



## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

1. สาขาวิชาจิตรศิลป์
2. สาขาวิชาการออกแบบ
3. สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม
4. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา
5. สาขาวิชาศิลปหัตถกรรมโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ
6. สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและวิดีโอ
7. สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรม
8. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก
9. สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง
10. สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี
11. สาขาวิชาการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี
12. สาขาวิชาการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ
13. สาขาวิชาเทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี
14. สาขาวิชาเทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี
15. สาขาวิชาช่างทองหลวง

กระทรวงศึกษาธิการ

## คำนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการที่มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในสาขาอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม วินัย เจตคติ บุคลิกภาพ ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการจัดการ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การพัฒนางานและพัฒนาตนเองให้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับชาติ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัด ความสนใจ ศักยภาพและโอกาสของตน สามารถถ่ายโอนผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระ เปิดโอกาสให้สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น ทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษา

การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 สำเร็จด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่งจากหน่วยราชการ สถาบันการศึกษา อาจารย์ผู้สอน ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิ ภาคเอกชน โดยเฉพาะคณะกรรมการดังรายนามที่ปรากฏ ซึ่งได้อุทิศ สติปัญญา ความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนสละเวลามาช่วยงานเพื่อพัฒนาการศึกษาของประเทศชาติเป็นสำคัญ กระทรวงศึกษาธิการ จึงขอขอบคุณสถาบัน หน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และคณะกรรมการเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กระทรวงศึกษาธิการ

2546



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

เพื่ออนุวัติตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 34 วรรคสอง ให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษามีหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบาย แผนพัฒนา มาตรฐานและหลักสูตรการอาชีวศึกษาทุกระดับ ที่สอดคล้องกับความต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ การส่งเสริมประสานงานการจัดการอาชีวศึกษาของรัฐและเอกชน การสนับสนุนทรัพยากร การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษา โดยคำนึงถึงคุณภาพและ ความเป็นเลิศทางวิชาชีพ

ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวง ศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และมาตรา 76 วรรคสาม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ จึงประกาศให้ใช้หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ในสถานศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาปีละชั้น และใช้ครบพร้อมกันทุกชั้นในปีการศึกษา 2547

ให้เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีอำนาจในการปรับปรุง เพิ่มเติม หรือยกเลิก ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน รายวิชา และโครงสร้างหลักสูตร ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ให้ผู้บริหารสถานศึกษามีอำนาจพัฒนา และเพิ่มเติม สาขางาน และรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2546

(นายปองพล อดิเรกสาร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

# สารบัญ

หน้า

คำนำ

คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

สารบัญ

**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546**

หลักการ .....	1
จุดหมาย .....	2
หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร .....	3
รหัสวิชาหลักสูตร .....	7

**โครงสร้างหลักสูตร ปวส. 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม**

สาขาวิชาจิตรศิลป์.....	9
สาขาวิชาการออกแบบ .....	17
สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม .....	25
สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา.....	35
สาขาวิชาศิลปหัตถกรรมโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ .....	42
สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและวีดิทัศน์.....	48
สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรม .....	55
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิค .....	61
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเครื่องหนัง .....	68
สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี .....	77
สาขาวิชาการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี.....	84
สาขาวิชาการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ .....	90
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี .....	96
สาขาวิชาเทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี .....	103
สาขาวิชาช่างทองหลวง.....	110

## สารบัญ(ต่อ)

หน้า

### คำอธิบายรายวิชา

วิชาชีพพื้นฐาน .....	117
สาขาวิชาจิตรศิลป์.....	125
สาขาวิชาการออกแบบ .....	157
สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม.....	201
สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา.....	255
สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม โลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ .....	273
สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและวีดิทัศน์.....	285
สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรม .....	311
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิค .....	321
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเครื่องหนัง .....	341
สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี .....	371
สาขาวิชาการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี.....	387
สาขาวิชาการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ.....	397
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี .....	407
สาขาวิชาเทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี .....	433
สาขาวิชาช่างทองหลวง.....	451
หมวดวิชาสามัญ.....	ก - 1

### ภาคผนวก

คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ อศ 120/2546

คำสั่งกรมอาชีวศึกษาที่ 300/2546

คำสั่งกรมอาชีวศึกษาที่ 624/2546

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

## พุทธศักราช 2546

### หลักการ

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สามารถเป็นหัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการได้
2. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็มภูมิ ปฏิบัติได้จริงและ เข้าใจชีวิต
3. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการวิชาชีพมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนวิชาชีพ สามารถถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานประกอบการ และสามารถสะสมการเรียนรู้และประสบการณ์ได้

## จุดหมาย

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
2. เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะในงานอาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ
3. เพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ รักงาน รักองค์กร สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี และมีความภาคภูมิใจในตนเองต่อการเรียนวิชาชีพ
5. เพื่อให้มีปัญญา ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการจัดการ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ มาพัฒนาตนเอง ประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างงานให้สอดคล้องกับวิชาชีพ และการพัฒนางานอาชีพอย่างต่อเนื่อง
6. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับการปฏิบัติในอาชีพนั้น ๆ
7. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว องค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
8. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นกำลังสำคัญในด้านการผลิตและให้บริการ
9. เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

# หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร

## ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### 1. การเรียนการสอน

1.1 การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลรวมกันได้ สามารถถ่ายโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

1.2 การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง โดยสามารถนำรายวิชาไปจัดฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

### 2. เวลาเรียน

2.1 ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร ประมาณ 5 สัปดาห์

2.2 การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วัน คาบละ 60 นาที (1 ชั่วโมง)

2.3 เวลาเรียนตามปกติ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด 2 ปี สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพต่างประเภทวิชา/สาขาวิชาที่กำหนด ประมาณ 3 ปี

### 3. หน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต และไม่เกิน 100 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิตต่อเกณฑ์ ดังนี้

3.1 รายวิชาภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาที่ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้บูรณาการการเรียนการสอน กำหนด 2 - 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 40 - 60 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต



3.3 รายวิชาที่นำไปฝึกงานในสถานประกอบการ กำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติงาน ไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.4 การฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.5 การทำโครงการ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

#### 4. โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา ฝึกงาน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

4.1 หมวดวิชาสามัญ

4.1.1 วิชาสามัญทั่วไป เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต

4.1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานสัมพันธ์กับวิชาชีพ

4.2 หมวดวิชาชีพ แบ่งเป็น

4.2.1 วิชาชีพพื้นฐาน เป็นกลุ่มวิชาชีพสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นในประเภทวิชานั้น ๆ

4.2.2 วิชาชีพสาขาวิชา เป็นกลุ่มวิชาชีพหลักในสาขาวิชานั้น ๆ

4.2.3 วิชาชีพสาขางาน เป็นกลุ่มวิชาชีพที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเฉพาะด้านในงานอาชีพตามความถนัดและความสนใจ

4.2.4 โครงการ

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

4.4 ฝึกงาน

4.5 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตและรายวิชาของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา ส่วนรายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาสามารถจัดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือจัดตามความเหมาะสมของสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ สถานศึกษาต้องกำหนดรหัสวิชา จำนวนคาบเรียนและจำนวนหน่วยกิต ตามระเบียบที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

## 5. โครงการ

- 5.1 สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการในภาคเรียนที่ 4 ไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่า 4 หน่วยกิต
- 5.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

## 6. ฝึกงาน

- 6.1 ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน
- 6.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

## 7. การเข้าเรียน

ผู้เข้าเรียนต้องมีพื้นฐานความรู้และคุณสมบัติ ดังนี้

### 7.1 พื้นฐานความรู้

สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

ผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพต่างประเภทวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพให้ครบตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

การเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในแต่ละสาขาวิชา

### 7.2 คุณสมบัติ

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 พ.ศ. 2546

## 8. การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 พ.ศ. 2546

## 9. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย ของตนเอง การสันถนาการ และการส่งเสริมการทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ในการทำ ประโยชน์ต่อชุมชน ทำนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

## 10. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

10.1 ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

10.2 ได้จำนวนหน่วยกิตครบตามโครงสร้างของหลักสูตรประเภทวิชาและสาขาวิชา

10.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

10.4 เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและผ่านการประเมินตามที่กำหนด

10.5 ประเมินผ่านมาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชา

## 11. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

11.1 ให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง และยกเลิกประเภทวิชาและสาขาวิชา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

11.2 ให้อธิบดีกรมอาชีวศึกษาเป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงสาขา งาน ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

11.3 ให้สถานศึกษาเป็นผู้มีอำนาจพัฒนา เพิ่มเติมรายวิชา ให้เหมาะสมกับสภาพ ท้องถิ่น โดยต้องรายงานให้ต้นสังกัดทราบ

## รหัสหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

1	2	3	4	-	5	6	7	8	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	(ชั่วโมง)
									ลำดับวิชา	01 - 99	
									สาขาวิชา/วิชาเรียนร่วม	กลุ่มวิชา	
3	0	0	0						วิชาเรียนร่วม(หมวดวิชาสามัญ)	11 กลุ่มวิชาภาษาไทย 12 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ 13 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา 14 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 15 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 16 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ลำดับที่วิชา 01-19 วิชาสามัญทั่วไป ลำดับที่วิชา 20-99 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ	
3	0	0	0						วิชาเรียนร่วมหลักสูตร	01 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ 02 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 0X ..... 20 กิจกรรมร่วมหลักสูตร	
3	3	0	0						วิชาเรียนร่วม(ประเภทวิชา)	00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพประเภทวิชา 01 วิชาชีพพื้นฐาน(ร่วมประเภทวิชา) 0X วิชาชีพพื้นฐาน(ร่วมสาขาวิชา)	
3	3	X	X						01 สาขาวิชา..... 02 สาขาวิชา..... 03 สาขาวิชา..... 04 สาขาวิชา.....	00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพสาขาวิชา 10 วิชาชีพพื้นฐาน 20 วิชาชีพสาขาวิชา 21 - 39 วิชาชีพสาขางานและการฝึกงาน 40 - 59 วิชาทวิภาคี (สาขาวิชาและสาขางาน) 60 โครงการ	
									ประเภทวิชา		
									1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม	6 ประเภทวิชาประมง	
									2 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม	7 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	
									3 ประเภทวิชาศิลปกรรม	8 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ	
									4 ประเภทวิชาคหกรรม	9 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	
									5 ประเภทวิชาเกษตรกรรม		
									หลักสูตร		
									3 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	ปวส.	

# โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาศิลปกรรม

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาจิตรศิลป์

#### จุดประสงค์

1. มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ สามารถปฏิบัติงานจิตรศิลป์ รูปแบบสากลและรูปแบบไทย ลักษณะรูปธรรมและนามธรรมอย่างมีคุณภาพมาตรฐาน
2. สามารถคิด ค้นคว้า วิเคราะห์ ปฏิบัติการสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานทางจิตรศิลป์อย่างมีระบบ สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี รวมทั้งความต้องการของตลาดแรงงาน
3. มีสุนทรียภาพ เห็นคุณค่าเกิดความทราบซึ่งคุณค่าความงามของผลงานด้านจิตรศิลป์นำไปเสริมสร้างงานและพัฒนางานอาชีพให้ก้าวหน้า
4. ตระหนักถึงคุณค่า ของศิลปวัฒนธรรมไทย ประวัติศาสตร์ สังคมและประเพณี ด้านความงามทั้งคุณค่าของทรัพยากรท้องถิ่น การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการอนุรักษ์และสร้างสรรค์เพื่อการสืบทอด
5. มีความเข้าใจ สามารถประกอบอาชีพ ธุรกิจทางศิลปะโดยรู้จักคิดเป็นระบบ วางแผนทำได้และแก้ไขปัญหาเป็น ตลอดจนมีบุคลิกการเป็นผู้นำและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
6. เกิดเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีจรรยาบรรณในงานอาชีพ ซื่อสัตย์ สุจริต มีระเบียบวินัยขยันอดทน และรับผิดชอบในหน้าที่ รู้จักเคารพสิทธิส่วนรวม โดยดำรงตนอยู่บนพื้นฐานแห่งคุณธรรมและกฎหมาย

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา หลักการ กระบวนการ ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์การประเมินค่าในงานจิตรศิลป์ การคิดสร้างสรรค์และความรู้ทั่วไปในงาน ศิลปะ

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ปฏิบัติงานด้านจิตรกรรมเหมือนจริง ตามหลักการ โดยพิจารณาจากการจัดองค์ประกอบศิลป์ เทคนิควิธีการ ปริมาตร (Mass) มิติ บรรยากาศ ความสัมพันธ์ของการใช้สี และการแสดงอารมณ์ความรู้สึก

ข้อ 2 ปฏิบัติงานด้านจิตรกรรมสร้างสรรค์ตามหลักการ โดยคำนึงถึงการกำหนดแนวความคิด องค์ประกอบภาพ รูปทรง รูปแบบ แสดงความคิดสร้างสรรค์ คุณลักษณะเฉพาะตัว เทคนิควิธีการ และขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ข้อ 3 ปฏิบัติงานด้านประติมากรรมเหมือนจริงตามหลักการ โดยให้ความสำคัญกับการจัดองค์ประกอบศิลป์ เทคนิควิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน โครงสร้างสัดส่วน ลักษณะผิว ปริมาตร มิติ และการถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก

ข้อ 4 ปฏิบัติงานด้านประติมากรรมสร้างสรรค์ตามหลักการ โดยคำนึงถึงการกำหนดแนวคิดการจัดองค์ประกอบภาพ รูปทรง รูปแบบ แสดงความคิดสร้างสรรค์ คุณลักษณะเฉพาะตัว และเทคนิควิธีการ

ข้อ 5 ปฏิบัติงานด้านภาพพิมพ์ตามหลักการ โดยคำนึงถึงการกำหนดแนวความคิด การจัดวางองค์ประกอบของภาพ รูปทรง รูปแบบ ความคิดสร้างสรรค์ คุณลักษณะเฉพาะตัวและเทคนิควิธีการ

ข้อ 6 ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน จิตรศิลป์อย่างถูกต้องเหมาะสมตามสาขางาน

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน รอบคอบ ซื่อสัตย์ เอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหาเฉพาะหน้า และมีความเป็นผู้นำ

**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546**  
**ประเภทวิชาศิลปกรรม**  
**สาขาวิชาจิตรศิลป์**

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...จิตรศิลป์...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

<b>1. หมวดวิชาสามัญ</b> ไม่น้อยกว่า	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 วิชาสามัญทั่วไป ( 13 หน่วยกิต )		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ ( ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต )		
<b>2. หมวดวิชาชีพ</b> ไม่น้อยกว่า	<b>58</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน ( 9 หน่วยกิต )		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา ( ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต )		
2.3 วิชาชีพสาขางาน ( ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต )		
2.4 โครงการ ( 4 หน่วยกิต )		
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b> ไม่น้อยกว่า	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>4. ฝึกงาน</b> ( ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน )		
<b>5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b> 120 ชั่วโมง		
<b>รวม</b> ไม่น้อยกว่า	<b>85</b>	<b>หน่วยกิต</b>

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม



สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0001	การวาดเขียนเบื้องต้น	2 (3)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

- 1.1.1 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)
  - (1) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)
  - (2) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)
- 1.1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)
- 1.1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 กลุ่มวิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

- 1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)
- 1.2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
  - (1) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
  - (2) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

## 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3301-2001	กายวิภาค ศิลปกรรม	3 (4)
3301-2002	การวาดเขียน 1	3 (4)
3301-2003	การวาดเขียน 2	3 (4)
3301-2004	องค์ประกอบศิลป์ 1	3 (4)
3301-2005	องค์ประกอบศิลป์ 2	3 (4)
3301-2006	ศิลปะไทย	3 (4)
3301-2007	คอมพิวเตอร์เพื่องานจิตรศิลป์	4 (6)
3301-2008	หลักการใช้สี	2 (2)
3301-2009	ประวัติศาสตร์ศิลป์	2 (2)
3301-2010	การถ่ายภาพ	3 (4)

3301-2011	สุนทรียศาสตร์	2 (3)
3301-2012	.....	.... (...)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

### 2.3.1 สาขางานจิตรกรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3301-2101	จิตรกรรม 1	4 (6)
3301-2102	จิตรกรรม 2	4 (6)
3301-2103	จิตรกรรม 3	4 (6)
3301-2104	จิตรกรรมสร้างสรรค์ 1	4 (6)
3301-2105	จิตรกรรมสร้างสรรค์ 2	4 (6)
3301-2106	.....	.... (...)

### 2.3.2 สาขางานจิตรกรรมไทย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3301-2201	จิตรกรรมไทย 1	4 (6)
3301-2202	จิตรกรรมไทย 2	4 (6)
3301-2203	จิตรกรรมไทย 3	4 (6)
3301-2204	จิตรกรรมไทยสร้างสรรค์ 1	4 (6)
3301-2205	จิตรกรรมไทยสร้างสรรค์ 2	4 (6)
3301-2206	.....	.... (...)

### 2.3.3 สาขางานประติมากรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3301-2301	ประติมากรรม 1	4 (6)
3301-2302	ประติมากรรม 2	4 (6)
3301-2303	ประติมากรรม 3	4 (6)
3301-2304	ประติมากรรมสร้างสรรค์ 1	4 (6)
3301-2305	ประติมากรรมสร้างสรรค์ 2	4 (6)
3301-2306	.....	.... (...)

### 2.3.4 สาขางานประติมากรรมไทย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3301-2401	ประติมากรรมไทย 1	4 (6)
3301-2402	ประติมากรรมไทย 2	4 (6)

3301-2403	ประติมากรรมไทย 3	4 (6)
3301-2404	ประติมากรรมไทยสร้างสรรค์ 1	4 (6)
3301-2405	ประติมากรรมไทยสร้างสรรค์ 2	4 (6)
3301-2406	.....	.... (...)

### 2.3.5 สาขางานภาพพิมพ์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3301-2501	ภาพพิมพ์ 1	4 (6)
3301-2502	ภาพพิมพ์ 2	4 (6)
3301-2503	ภาพพิมพ์ 3	4 (6)
3301-2504	ภาพพิมพ์สร้างสรรค์ 1	4 (6)
3301-2505	ภาพพิมพ์สร้างสรรค์ 2	4 (6)
3301-2506	.....	.... (...)

### 2.3.6 สาขางานจิตรศิลป์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3301-2601	จิตรกรรม	4 (6)
3301-2602	ประติมากรรม	4 (6)
3301-2603	ภาพพิมพ์	4 (6)
3301-2604	ศิลปกรรมสร้างสรรค์ 1	4 (6)
3301-2605	ศิลปกรรมสร้างสรรค์ 2	4 (6)
3301-2606	.....	.... (...)
3301-4001	จิตรศิลป์ 1	* (*)
3301-4001	จิตรศิลป์ 2	* (*)
3301-4002	จิตรศิลป์ 3	* (*)
3301-4003	จิตรศิลป์ 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

## 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3301-6001	โครงการ	4 (*)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

### 4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

### 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาการออกแบบ

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ กระบวนการทำงานทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติงาน การออกแบบ ในระดับช่างเทคนิค มีทักษะในการออกแบบอย่างเพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงานปัจจุบัน
2. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี ภาควิชา มั่นใจ และสามารถนำวิชาการออกแบบไปใช้ประกอบอาชีพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า พัฒนาวิชาการออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ตลาดแรงงาน วิทยาการและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า
4. พัฒนาจรรยาบรรณในวิชาชีพ ความรับผิดชอบ ระเบียบวินัยในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความอดทน ขยันหมั่นเพียร การประหยัด ริเริ่มสร้างสรรค์ การตัดสินใจและ แก้ไขปัญหาอย่างมีระบบ
5. ปฏิบัติงานบนพื้นฐานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างประหยัด และเหมาะสม
6. ดำรงตนอยู่ในคุณธรรม กฎหมาย เพื่อดำรงไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนาและ พระมหากษัตริย์ ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมของชาติและมีความ เลื่อมใสในระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การปรับปรุง พัฒนางาน การวิเคราะห์งานออกแบบและประยุกต์ให้เข้ากับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในสาขา วิชาการออกแบบ

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ปฏิบัติงานด้านการออกแบบสร้างสรรค์ผลงาน ตามหลักการการจัดทำโครงสร้าง กำหนดขนาดสัดส่วน มีความประณีตสวยงาม การเลือกใช้วัสดุและการบำรุงรักษาซ่อมแซม

ข้อ 2 ปฏิบัติงานออกแบบเขียนแบบและพัฒนางานสาขาวิชาการออกแบบ ตามหลักการ โดยเน้นความสำคัญเกี่ยวกับการกำหนดเรื่องราว การเลือกใช้เทคนิควิธีการตามเนื้อหา ขั้นตอนการ ผลิตประโยชน์ใช้สอยและการกำหนดขนาดสัดส่วน

ข้อ 3 ปฏิบัติงานออกแบบเขียนแบบและทำหุ่นจำลอง สาขาวิชาการออกแบบ ประกอบการนำเสนอ โครงการศึกษาเฉพาะบุคคล ตามหลักการโดยพิจารณาจาก การสร้าง แนวความคิดในการออกแบบ ความคิดสร้างสรรค์ การกำหนดเลือกใช้วัสดุ เทคนิควิธีการผลิต ประโยชน์ใช้สอยรวมทั้งการใช้ต้นทุนการผลิตอย่างประหยัดและคุ้มค่า

ข้อ 4 นำเสนอโครงการศึกษาเฉพาะบุคคลตามหลักการ โดยพิจารณาจากประเด็นสำคัญ คือการกำหนดโครงการเป็นระบบ ผลงานมีคุณภาพประณีตสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์ การ นำเสนอผลงานให้เป็นที่ยอมรับ รวมทั้งสามารถนำไปจัดการผลิตได้จริง

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน รอบคอบ ขยันซื่อสัตย์ เอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหา เฉพาะหน้า และมีความเป็นผู้นำ

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาการออกแบบ

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...การออกแบบ...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม



สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0001	การวาดเขียนเบื้องต้น	2 (3)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

- 1.1.4 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)  
 (3) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)  
 (4) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

1.1.5 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

1.1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

1.2.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(3) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(4) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3302-2001	การนำเสนองานออกแบบ	2 (3)
3302-2002	การออกแบบเขียนแบบ	3 (3)
3302-2003	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ	3 (3)
3302-2004	การวาดเขียนเพื่องานออกแบบ	3 (4)
3302-2005	คอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบ 1	3 (3)
3302-2006	คอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบ 2	3 (3)
3302-2007	โครงการส่วนบุคคล	4 (6)
3302-200..	.....	.... (...)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานออกแบบนิเทศศิลป์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3302-2101	การออกแบบนิเทศศิลป์ 1	3 (4)
3302-2102	การออกแบบนิเทศศิลป์ 2	3 (4)
3302-2103	การออกแบบนิเทศศิลป์ 3	4 (6)
3302-2104	การออกแบบนิเทศศิลป์ 4	4 (6)
3302-2105	การวาดเขียนเพื่องานนิเทศศิลป์	2 (3)

3302-2106	การใช้สีเพื่องานนิเทศศิลป์	2 (3)
3302-2107	ศิลปกรรมไทยเพื่องานนิเทศศิลป์	2 (3)
3302-2108	การถ่ายภาพเพื่อการนิเทศศิลป์	3 (4)
3302-2109	การผลิตวีดิทัศน์เบื้องต้น	4 (6)
3302-2110	คอมพิวเตอร์เพื่องานนิเทศศิลป์	4 (6)
3302-2111	การสร้างภาพประกอบ	4 (6)
3302-2112	การผลิตงานป้าย	4 (6)
3302-2113	สื่อโสตทัศนูปกรณ์	2 (2)
3302-2114	การผลิตสื่อโฆษณาอิเล็กทรอนิกส์	2 (3)
3302-2115	หลักการโฆษณา	2 (2)

### 2.3.2 สาขางานการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3302-2201	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	3 (4)
3302-2202	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	3 (4)
3302-2203	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3	4 (6)
3302-2204	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4	4 (6)
3302-2205	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต	2 (2)
3302-2206	การออกแบบบรรจุภัณฑ์	2 (3)
3302-2207	การวิภาควิเคราะห์	2 (2)
3302-2208	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	2 (2)
3302-2209	การดำเนินงานในโรงงาน	2 (2)
3302-2210	การสร้างภาพ 3 มิติด้วยคอมพิวเตอร์	2 (3)
3302-2211	การออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์	4 (6)
3302-2212	การออกแบบกราฟิก	4 (6)
3302-2213	การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา	4 (6)
3302-2214	การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	4 (6)
3302-2215	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ	4 (6)
3302-2216	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับอัญมณี	4 (6)
3302-2217	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง	4 (6)
3302-2218	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก	4 (6)
3302-2219	การออกแบบลายผ้า	2 (3)
3302-2220	การออกแบบผลิตภัณฑ์ไทย	2 (3)
3302-2221	การออกแบบกระจกสี	2 (3)

## 2.3.3 สาขางานออกแบบตกแต่งภายใน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3302-2301	การออกแบบตกแต่งภายใน 1	3 (4)
3302-2302	การออกแบบตกแต่งภายใน 2	3 (4)
3302-2303	การออกแบบตกแต่งภายใน 3	4 (6)
3302-2304	การออกแบบตกแต่งภายใน 4	4 (6)
3302-2305	วัสดุและเทคนิคการติดตั้ง	2 (3)
3302-2306	การเขียนแบบตกแต่งภายใน	2 (3)
3302-2307	มัณฑนศิลป์ไทย	2 (3)
3302-2308	การออกแบบเครื่องเรือน 1	3 (4)
3302-2309	การออกแบบเครื่องเรือน 2	4 (6)
3302-2310	คอมพิวเตอร์เพื่องานเขียนแบบ	2 (3)
3302-2311	แนวคิดในการออกแบบภายใน	2 (3)
3302-2312	ประวัติการตกแต่งออกแบบภายใน	2 (2)
3302-2313	การออกแบบจัดที่แสดง	2 (3)
3302-2314	การดำเนินธุรกิจการออกแบบ	2 (2)

## 2.3.4 การออกแบบเครื่องแต่งกาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3302-2401	การออกแบบเครื่องแต่งกาย 1	3 (4)
3302-2402	การออกแบบเครื่องแต่งกาย 2	3 (4)
3302-2403	การออกแบบเครื่องแต่งกาย 3	4 (6)
3302-2404	การออกแบบเครื่องแต่งกาย 4	4 (6)
3302-2406	วิวัฒนาการเครื่องแต่งกายไทย	1 (1)
3302-2406	ศิลปะสิ่งทอ	2 (2)
3302-2407	การออกแบบเครื่องประดับ	2 (2)
3302-2408	พื้นฐานงานตัดเย็บและงานปัก	2 (3)
3302-2409	แนวโน้มสมัยนิยม	2 (2)
3302-2410	การออกแบบถักทอและแพชั่น	3 (3)
3302-2411	เทคนิคการแต่งหน้า	4 (6)
3302-2412	การออกแบบฉากและเวที	4 (6)

3302-4001	การออกแบบ 1	* (*)
3302-4002	การออกแบบ 2	* (*)
3302-4003	การออกแบบ 3	* (*)
3302-4004	การออกแบบ 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3302-6001	โครงการ	4 (*)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

### 4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

### 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพอย่างชำนาญ
2. เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ในการพัฒนารูปแบบงานผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ได้เหมาะสมสอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพหัตถกรรม มีความคิดริเริ่ม ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัด เคารพในสิทธิหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น เป็นผู้มีความรับผิดชอบดำรงตนอยู่ในคุณธรรมและกฎหมาย
4. เพื่อให้รู้คุณค่าของงานศิลปหัตถกรรม อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติเกิดความรักและหวงแหนในการที่จะอนุรักษ์ไว้ ให้ดำรงอยู่ตลอดไป
5. เพื่อให้รู้จักนำเอาทรัพยากรในท้องถิ่นมาสร้างงานเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของชาติ

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา หลักการ กระบวนการ ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์การประเมินค่า การคิดสร้างสรรค์ ความรู้ทั่วไปในงานศิลปหัตถกรรม สาขางานหนังงานดิน งานหล่อ งานพิมพ์ย้อม งานไม้ งานโลหะรูปพรรณ งานรัก งานจักสาน รวมทั้งความรู้ทั่วไปในงานศิลปหัตถกรรม

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ (เลือกข้อที่ตรงตามสาขางานที่ศึกษา)

ข้อ 1 ปฏิบัติงานออกแบบและผลิต ผลิตภัณฑ์งานหนัง ตามหลักการโดยพิจารณาจากประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบและการปฏิบัติงานตามแบบ ความคิดสร้างสรรค์ การตกแต่งผลิตภัณฑ์และความประณีตเรียบร้อยสวยงาม

ข้อ 2 ปฏิบัติงานดินเกี่ยวกับ การทำพิมพ์ การขึ้นรูป การออกแบบและการผลิต ผลิตภัณฑ์ตามหลักการโดยเน้นความสำคัญในเรื่องเทคนิควิธีการ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ความประณีตเรียบร้อยการตกแต่งชิ้นงาน การเผาเคลือบ ความสวยงามและความคิดสร้างสรรค์

ข้อ 3 ปฏิบัติงานหล่อ การออกแบบ การทำพิมพ์หล่อปูนปลาสเตอร์ ปูนซีเมนต์ กระดาษ วัสดุสังเคราะห์ โลหะและวัสดุสร้างสรรค์อื่น ตามหลักการโดยพิจารณาจาก เทคนิควิธีการ กระบวนการ ขั้นตอนการทำงาน การตกแต่งชิ้นงาน ความประณีตของผลงาน การเลือกใช้วัสดุเหมาะสม

ข้อ 4 ปฏิบัติงานพิมพ์ย้อม การออกแบบพิมพ์ย้อมต่าง ๆ งานบาติก งานพิมพ์ผ้า งานมัดย้อม งานเพนท์ผ้า งานพิมพ์ย้อมสร้างสรรค์ตามหลักการ โดยพิจารณาจากประเด็นสำคัญ คือ เทคนิควิธีการกระบวนการ ขั้นตอนการทำงาน การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การตกแต่งชิ้นงานเหมาะสม ความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งองค์ประกอบความสวยงาม

ข้อ 5 ปฏิบัติการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์งานไม้ ตามหลักการโดยพิจารณาในประเด็นที่สำคัญคือ เทคนิควิธีการ ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ กระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความสอดคล้องกับการเลือกใช้วัสดุและรูปแบบในท้องถิ่น ความประณีตเรียบร้อย ประโยชน์ใช้สอย รวมทั้งรูปแบบความสวยงาม

ข้อ 6 ปฏิบัติงานโลหะรูปพรรณด้านการออกแบบและผลิตผลงานตามหลักการ โดยคำนึงถึงประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ กระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงาน เทคนิควิธีการ การเลือกใช้และเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การตกแต่งชิ้นงานประณีตเรียบร้อย ความสวยงามประโยชน์ใช้สอย รวมทั้งการพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมกับการจัดการทางธุรกิจ

ข้อ 7 ปฏิบัติงานรัก ด้วยการออกแบบและผลิตผลงานตามหลักการโดยพิจารณาในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ การเลือกใช้วัสดุตกแต่งงานรัก การใช้วัสดุอุปกรณ์ เทคนิควิธีการ กระบวนการขั้นตอนการทำงาน การตกแต่งชิ้นงานมีความประณีตเรียบร้อยประโยชน์ใช้สอย รวมทั้งการใช้วัสดุและรูปแบบในท้องถิ่นที่เหมาะสม

ข้อ 8 ปฏิบัติการออกแบบและผลิตงานจักสาน ตามหลักการ เน้นความสำคัญเกี่ยวกับ ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ เทคนิควิธีการ ขั้นตอนการทำงาน การใช้วัสดุอุปกรณ์ ประโยชน์ใช้สอย การตกแต่งชิ้นงานประณีต คุณค่าความงาม รวมทั้งการใช้วัสดุและรูปแบบในท้องถิ่นเหมาะสม

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน คำนึงถึงความประหยัดในการใช้วัสดุและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รอบคอบ ขยันซื่อสัตย์ เอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหาเฉพาะหน้าและมีความเป็นผู้นำ



## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...ศิลปหัตถกรรม...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0001	การวาดเขียนเบื้องต้น	2 (3)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

#### 1.1.7 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(5) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(6) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

#### 1.1.8 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

#### 1.1.9 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

#### 1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

#### 1.2.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(5) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(6) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3303-2001	กายวิภาค	2 (2)
3303-2002	การวาดเขียนเพื่องานหัตถกรรม	3 (4)
3303-2003	ศิลปะไทย	2 (3)
3303-2004	องค์ประกอบศิลป์	3 (4)
3303-2005	การออกแบบสร้างสรรค์	2 (3)
3303-2006	สุนทรียศาสตร์	2 (2)
3303-2007	การออกแบบผลิตภัณฑ์	2 (3)
3303-2008	ภูมิปัญญาไทยในงานหัตถกรรม	2 (2)
3303-2009	การจัดการธุรกิจศิลปหัตถกรรม	2 (2)
3303-2010	การนำเสนอผลงานหัตถกรรม	2 (2)
3303-2011	.....	.... (...)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานเทคนิคงานหนัง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3303-2101	เทคนิคการตกแต่งหนังฟอกฟาด	4 (6)
3303-2102	เทคนิคการออกแบบชนิดเจาะ - กรีดลาย	4 (6)
3303-2103	เทคนิคงานผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ด	4 (6)
3303-2104	เทคนิคสร้างสรรค์งานหนัง	5 (6)

3303-2105	เทคนิคการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง	4 (6)
3303-2106	เทคนิคการฉลุหนัง	4 (6)
3303-2107	ผลิตภัณฑ์งานหนังสร้างสรรค์	5 (6)
3303-2108	งานหนังตกแต่งลายสร้างสรรค์	5 (6)
3303-2109	รูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนัง	4 (6)
3303-2110	.....	... (..)

### 2.3.2 สาขางานเทคนิคงานดิน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3303-2201	เทคนิคการขึ้นรูปด้วยมือ	4 (6)
3303-2202	เทคนิคการการหล่อสลีป	4 (6)
3303-2203	เทคนิคการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน	4 (6)
3303-2204	เทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีด	4 (6)
3303-2205	เทคนิคการเผาเคลือบ	4 (6)
3303-2206	ประติมากรรมเซรามิกส์	4 (6)
3303-2207	เทคนิคงานหล่อประยุกต์	5 (6)
3303-2208	เทคนิคแป้นหมุนเพื่อการผลิต	4 (6)
3303-2209	เทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีดเพื่อการผลิต	4 (6)
3303-2210	เทคนิคน้ำยาเคลือบประยุกต์	5 (6)

### 2.3.3 สาขางานเทคนิคงานหล่อ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3303-2301	เทคนิคงานหล่อปูนปลาสเตอร์และปูนซีเมนต์	4 (6)
3303-2302	เทคนิคงานหล่อกระดาษ	4 (6)
3303-2303	เทคนิคงานหล่อวัสดุสังเคราะห์	4 (6)
3303-2304	เทคนิคงานหล่อโลหะ	4 (6)
3303-2305	เทคนิคงานหล่อประยุกต์	5 (6)
3303-2306	ผลิตภัณฑ์งานหล่องานหล่อปูนปลาสเตอร์	4 (6)
3303-2307	ผลิตภัณฑ์งานหล่อปูนซีเมนต์	5 (6)
3303-2308	ผลิตภัณฑ์งานหล่อวัสดุสังเคราะห์	5 (6)
3303-2309	.....	... (..)

## 2.3.4 สาขางานเทคนิคงานพิมพ์ย่อม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3303-2401	เทคนิคงานบาติก	4 (6)
3303-2402	เทคนิคงานพิมพ์ผ้า	4 (6)
3303-2403	เทคนิคงานมัดย้อม	4 (6)
3303-2404	เทคนิคงานเพนท์ผ้า	4 (6)
3303-2405	เทคนิคงานพิมพ์ย่อมสร้างสรรค์	5 (6)
3303-2406	เทคนิคบาติกสร้างสรรค์	5 (6)
3303-2407	เทคนิคพิมพ์ผ้าสร้างสรรค์	5 (6)
3303-2408	ผลิตภัณฑ์งานพิมพ์	4 (6)

## 2.3.5 สาขางานเทคนิคงานไม้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3303-2501	เทคนิคงานไม้	4 (6)
3303-2502	ผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน	4 (6)
3303-2503	เทคนิคงานกลึง	4 (6)
3303-2504	งานไม้แกะสลัก	4 (6)
3303-2505	งานไม้สร้างสรรค์	5 (6)
3303-2506	ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก	4 (6)
3303-2507	ผลิตภัณฑ์งานไม้	4 (6)
3303-2508	ผลิตภัณฑ์งานไม้ประยุกต์	5 (6)

## 2.3.6 สาขางานเทคนิคงานโลหะรูปพรรณ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3303-2601	เทคนิคการขึ้นรูปพรรณ	4 (6)
3303-2602	เทคนิคการทำรูปพรรณอัญมณี	4 (6)
3303-2603	เทคนิคการทำรูปพรรณงานสลักคุณ	4 (6)
3303-2604	เทคนิคการทำรูปพรรณงานเครื่องถม	4 (6)
3303-2605	การสร้างสรรค์งานโลหะรูปพรรณ	5 (6)
3303-2606	โลหะประดิษฐ์	4 (6)
3303-2607	เครื่องประดับโลหะ	4 (6)
3303-2608	งานโลหะสร้างสรรค์	5 (6)

## 2.3.7 สาขางานเทคนิคงานรัก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3303-2701	เทคนิคพื้นผิวงานรัก	4 (6)
3303-2702	ลายรดน้ำ	4 (6)
3303-2703	เทคนิคการปั้น สลัก และปิดทอง	4 (6)
3303-2704	เทคนิคแม่พิมพ์และตกแต่ง	4 (6)
3303-2705	งานรักสร้างสรรค์	5 (6)
3303-2706	ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก	5 (6)

## 2.3.8 สาขางานเทคนิคงานจักสาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3303-2801	เทคนิคงานจักสานไม้ไผ่	4 (6)
3303-2802	เทคนิคงานจักสานหวาย	4 (6)
3303-2803	เทคนิคงานจักสานผักตบชวา	4 (6)
3303-2804	เทคนิคงานจักสานโลหะ	4 (6)
3303-2805	เทคนิคงานจักสานประยุกต์	5 (6)
3303-2806	เทคนิคงานจักสานวัสดุสังเคราะห์	4 (6)
3303-2807	ผลิตภัณฑ์งานจักสานไม้ไผ่	4 (6)
3303-2808	ผลิตภัณฑ์งานจักสานหวาย	4 (6)
3303-2809	ผลิตภัณฑ์งานจักสานประยุกต์	5 (6)
3303-4001	ศิลปหัตถกรรม 1	* (*)
3303-4002	ศิลปหัตถกรรม 2	* (*)
3303-4003	ศิลปหัตถกรรม 3	* (*)
3303-4004	ศิลปหัตถกรรม 4	* (*)

## สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

## 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3303-6001	โครงการ	4 (*)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

**4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)**

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

**5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง**

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา

#### จุดประสงค์

1. ให้มีความรู้ความสามารถในการออกแบบ และผลิตเครื่องเคลือบดินเผา เชิงอุตสาหกรรม ศิลปะอย่างชำนาญ และสามารถนำไปประกอบอาชีพที่ตอบสนองความต้องการของ ตลาดแรงงานและมุ่งสู่อาชีพอิสระ
2. ให้มีความสามารถในการวิเคราะห์งาน มีความคิดริเริ่มในการสร้างงานและแก้ไขปัญหา ในงานอาชีพที่สามารถพัฒนาตนเองและประสบการณ์ในงานเครื่องเคลือบดินเผา ระบบ อุตสาหกรรมตลอดจนงานศิลปะเครื่องเคลือบดินเผา
3. ให้มีความรับผิดชอบต่อสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา มีจรรยาบรรณ มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรมจริยธรรมในการทำงานเป็นหมู่คณะ
4. ให้มีความเข้าใจในการจัดการธุรกิจ อนุรักษ์พลังงานธรรมชาติ ให้เกิดประโยชน์ต่อ อาชีพและสังคม



## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา การออกแบบเขียนแบบ หลักการ กระบวนการขึ้นรูปและการผลิตผลิตภัณฑ์ การใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เนื้อดินปั้น น้ำเคลือบ และการเคลือบ การตกแต่ง การเผา การตรวจสอบคุณภาพและการบรรจุภัณฑ์ในงานเครื่องเคลือบดินเผา

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ออกแบบเขียนแบบและทำหุ่นจำลองผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา ตามหลักการ โดยพิจารณาจากด้านเทคนิควิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน มีความคิดสร้างสรรค์ประโยชน์ใช้สอย ความงามและการไปผลิต

ข้อ 2 เตรียมเนื้อดินผลิตภัณฑ์ ตามหลักการ ด้วยการเน้นความสำคัญเกี่ยวกับเทคนิควิธีการผลิต กระบวนการขึ้นตอนเตรียมเนื้อดิน

ข้อ 3 ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา เชิงอุตสาหกรรมตามหลักการโดยเน้นความสำคัญเกี่ยวกับเทคนิควิธีการขึ้นรูป กระบวนการขึ้นตอน ความประณีตเรียบร้อย

ข้อ 4 ตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา ขณะดินนึ่ง ดินหมาด ดินแห้ง หลังเผาดิบ และหลังเผาเคลือบ ตามหลักการโดยพิจารณาจากเทคนิควิธีการตกแต่ง กระบวนการขึ้นตอน ความประณีตและความงาม

ข้อ 5 เตรียมน้ำเคลือบและพัฒนาน้ำเคลือบ ตามหลักการโดยพิจารณาในประเด็นสำคัญคือความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ความต้องการของตลาด การนำไปเคลือบได้เหมาะสม

ข้อ 6 บรรจุผลิตภัณฑ์เข้าเตาเผาตามหลักการ โดยคำนึงถึงข้อสำคัญคือ การเผาในบรรยากาศต่าง ๆ ความละเอียดรอบคอบในการจัดเรียงผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง

ข้อ 7 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ออกแบบบรรจุภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่าย ตามหลักการโดยพิจารณาประเด็นสำคัญจากความละเอียดรอบคอบในการตรวจสอบ รูปแบบบรรจุภัณฑ์เหมาะสม สวยงาม ป้องกันการแตกหักเสียหาย

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน มีความรอบคอบซื่อสัตย์ เอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหาเฉพาะหน้าและมีความเป็นผู้นำ

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...เทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0001	การวาดเขียนเบื้องต้น	2 (3)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

#### 1.1.10 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(7) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(8) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

#### 1.1.11 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

#### 1.1.12 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 กลุ่มวิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

#### 1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

#### 1.2.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(7) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(8) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3304-2001	เครื่องเคลื่อนดินเผาเบื้องต้น	4 (4)
3304-2002	ดินและเนื้อดินปั้น	4 (4)
3304-2003	คอมพิวเตอร์กราฟิกงานเครื่องเคลื่อนดินเผา	3 (4)
3304-2004	การออกแบบเขียนแบบเครื่องเคลื่อนดินเผา	4 (4)
3304-2005	การจัดการโรงงานเครื่องเคลื่อนดินเผา	2 (2)
3304-2006	เทคนิคการตกแต่ง	4 (4)
3304-2007	.....	...(..)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเครื่องเคลื่อนดินเผา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3304-2101	เทคนิคการขึ้นรูปด้วยมือ	3 (4)
3304-2102	การขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน	3 (4)
3304-2103	พิมพ์และการหล่อ 1	3 (4)
3304-2104	พิมพ์และการหล่อ 2	4 (6)
3304-2105	น้ำเคลือบและการเคลือบ	3 (4)
3304-2106	ประติมากรรมเครื่องเคลื่อนดินเผา	4 (6)
3304-2107	เตาและการเผา	3 (3)
3304-2108	การขึ้นรูปด้วยใบมีด 1	4 (6)

3304-2109	การขึ้นรูปด้วยใบมีด 2	4 (6)
3304-2110	การตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา	4 (6)

### 2.3.2 สาขางานศิลปะเครื่องเคลือบดินเผา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3304-2201	การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา	2 (3)
3304-2202	ศิลปะการขึ้นรูปด้วยมือ 1	3 (4)
3304-2203	ศิลปะการขึ้นรูปด้วยมือ 2	4 (6)
3304-2204	การตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา 1	3 (4)
3304-2205	การตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา 2	4 (6)
3304-2206	การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน 1	3 (4)
3304-2207	การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน 2	4 (6)
3304-2208	พิมพ์และการหล่อ 1	3 (4)
3304-2105	น้ำเคลือบและการเคลือบ 1	3 (4)
3304-2206	ประติมากรรมเครื่องเคลือบดินเผา	4 (6)
3304-2107	เตาและการเผา	3 (3)
3304-2212	.....	.... (...)
3304-4001	เทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา 1	* (*)
3304-4001	เทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา 2	* (*)
3304-4002	เทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา 3	* (*)
3304-4003	เทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3304-6001	โครงการ	4 (*)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

**4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)**

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

**5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง**

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพอย่างชำนาญ
2. เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ในการพัฒนารูปแบบงานผลิตภัณฑ์หัตถกรรมโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัด เคารพในสิทธิหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น เป็นผู้มีความรับผิดชอบ ดำรงตนอยู่ในคุณธรรมและกฎหมาย
4. เพื่อให้รู้คุณค่าของงานโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ เกิดความรักและหวงแหนในการที่จะอนุรักษ์ไว้ ให้ดำรงอยู่ตลอดไป
5. เพื่อให้รู้จักนำเอาทรัพยากรในท้องถิ่นมาสร้างงาน ให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของชาติ

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา หลักการ กระบวนการ ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์งานด้านโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ และความรู้ทั่วไปในงานศิลปกรรม รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ออกแบบผลิตภัณฑ์งานโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับแบบศิลป์ไทยและร่วมสมัยตามหลักการโดยพิจารณาจากขั้นตอนการปฏิบัติงาน ประโยชน์ใช้สอย คุณค่าความงามและความคิดสร้างสรรค์

ข้อ 2 ปฏิบัติงานด้านโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับแบบศิลป์ไทยและร่วมสมัยตามหลักการโดยเน้นความสำคัญเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงาน เทคนิควิธีการ ความประณีตเรียบร้อย รวมทั้งการทำได้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน รอบคอบ ขยันซื่อสัตย์ เอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รักษาความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหาเฉพาะหน้าและมีภาวะเป็นผู้นำ



## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา ศิลปหัตถกรรมโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0001	การวาดเขียนเบื้องต้น	2 (3)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.13 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(9) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(10) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

1.1.14 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

1.1.15 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

1.2.6 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(9) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(10) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3305-2001	การวาดเขียนเพื่องานศิลปหัตถกรรม	2 (3)
3305-2002	องค์ประกอบศิลป์	2 (3)
3305-2003	กายวิภาค	2 (2)
3305-2004	การออกแบบลวดลายโลหะรูปพรรณ	2 (2)
3305-2005	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบรูปพรรณ	2 (3)
3305-2006	เทคนิคงานเครื่องประดับ	2 (3)
3305-2007	เทคนิคงานหล่อเครื่องประดับ	3 (3)
3305-2008	เทคนิคงานชุบเคลือบผิวโลหะ	2 (3)
3305-2009	การจัดการธุรกิจศิลปหัตถกรรม	2 (2)
3305-2010	การนำเสนอผลงาน	2 (2)
3305-2011	.....	.... (...)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3305-2101	เทคนิคงานเครื่องถม 1	4 (6)
3305-2102	เทคนิคงานเครื่องถม 2	4 (6)
3305-2103	เทคนิคงานเครื่องถม 3	4 (6)
3305-2104	เทคนิคงานแกะสลักคุณ 1	4 (6)

3305-2105	เทคนิคงานแกะสลักคุณ 2	4 (6)
3305-2106	เทคนิคงานแกะสลักคุณ 3	4 (6)
3305-2107	เทคนิคงานเครื่องถมทอง	4 (6)
3305-2108	เทคนิคการแกะสลักคุณเครื่องใช้สอย	4 (6)
3305-2109	.....	.... (...)
3305-4001	โลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ 1	* (*)
3305-4002	โลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ 2	* (*)
3305-4003	โลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ 3	* (*)
3305-4004	โลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3305-6001	โครงการ	4 (*)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

### 4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

### 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและวีดิทัศน์

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถและประสบการณ์ ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติด้านเทคโนโลยีศิลปการถ่ายภาพ เทคโนโลยีการถ่ายภาพโฆษณา เทคโนโลยีการผลิตวีดิทัศน์ และเทคโนโลยีการถ่ายภาพและการพิมพ์
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเชี่ยวชาญและทักษะเฉพาะด้านศิลปการถ่ายภาพ การถ่ายภาพโฆษณา การผลิตวีดิทัศน์ และการถ่ายภาพเพื่อการพิมพ์เพิ่มขึ้น จนถึงขั้นชำนาญการ
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ มีหลักเกณฑ์ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนมี การปรับปรุงและเสริมสร้างความชำนาญให้เพิ่มขึ้น บรรลุเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ
4. เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของวิชาชีพและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพของตน โดย ต้องมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยในการทำงาน และการตรงต่อเวลา เพื่อให้ วิชาชีพของตนได้ตอบสนองความต้องการของสังคมอย่างมีคุณภาพ

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการ ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์การประเมินค่าทางด้านเทคโนโลยีการถ่ายภาพและวิดีโอ รวมทั้งมีความรู้ทั่วไปในงานศิลปะและการคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ปฏิบัติงานด้านการถ่ายภาพและวิดีโอด้วยกล้องชนิดต่าง ๆ และใช้เครื่องมืออุปกรณ์รวมทั้งใช้กลวิธี ในการผลิตงานศิลปภาพถ่าย งานถ่ายภาพโฆษณา งานผลิตวิดีโอ และงานถ่ายภาพเพื่อการพิมพ์ ตามหลักการโดยพิจารณาจากลำดับขั้นตอนปฏิบัติงาน เทคนิควิธีการ หลักองค์ประกอบศิลป์ มีความประณีตและมีความคิดสร้างสรรค์

ข้อ 2 ทำโครงการเสนอผลงานเฉพาะบุคคลตามหลักการ ผลงานมีคุณภาพ มีความเป็นเหตุเป็นผล เทคนิคการนำเสนอ ระบบการจัดการและมีความคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน รอบคอบ มีความซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหาเฉพาะหน้า และมีภาวะผู้นำ

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและวิดีโอ

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...เทคโนโลยีการถ่ายภาพและวิดีโอ...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

<b>1. หมวดวิชาสามัญ</b> ไม่น้อยกว่า	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
<b>2. หมวดวิชาชีพ</b> ไม่น้อยกว่า	<b>58</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b> ไม่น้อยกว่า	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>4. ฝึกงาน</b> (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
<b>5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b> 120 ชั่วโมง		
<b>รวม</b> ไม่น้อยกว่า	<b>85</b>	<b>หน่วยกิต</b>

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.16 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(11) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(12) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

1.1.17 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

1.1.18 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

1.2.7 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(11) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(12) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)



## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3306-2001	วาดเส้น	3 (4)
3306-2002	สุนทรียศาสตร์	2 (2)
3306-2003	องค์ประกอบศิลป์เพื่อการถ่ายภาพ	3 (5)
3306-2004	ประวัติและวิวัฒนาการการถ่ายภาพและภาพยนตร์ 2	2 (2)
3306-2005	ศิลปะการถ่ายภาพ	3 (5)
3306-2006	การถ่ายภาพโฆษณา	3 (5)
3306-2007	การผลิตวิดีโอทัศน์	3 (5)
3306-2008	การออกแบบนิเทศศิลป์	3 (5)
3306-2009	การนำเสนอผลงาน	3 (4)
3306-.....	.....	.....

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานศิลปะการถ่ายภาพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3306-2101	ศิลปะการถ่ายภาพ 1	3 (5)
3306-2102	ศิลปะการถ่ายภาพ 2	3 (5)
3306-2103	การสร้างภาพผลพิเศษ	3 (5)
3306-2104	การผลิตภาพถ่ายด้วยคอมพิวเตอร์	3 (5)

3306-2105	การจัดแสงถ่ายภาพ	3 (5)
3306-2106	การผลิตสไลด์	3 (5)
3306-2107	การศึกษาส่วนบุคคล	3 (3)
3306-2108	ศิลป์ไทยปริทัศน์	3(3)
.....	(เลือก 1 รายวิชาจากวิชาชีพสาขาอื่น)	3(5)

#### 2.3.2 สาขางานการถ่ายภาพโฆษณา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3306-2201	การถ่ายภาพโฆษณา 1	3 (5)
3306-2202	การถ่ายภาพโฆษณา 2	3 (5)
3306-2203	การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพโฆษณา	3 (5)
3306-2204	การผลิตงานโฆษณาด้วยคอมพิวเตอร์	3 (5)
3306-2205	การผลิตวีดิทัศน์โฆษณา	3 (5)
3306-2206	การสร้างภาพพิเศษเพื่องานโฆษณา	3 (5)
3306-2207	การศึกษาส่วนบุคคล	3 (3)
3306-2108	การจัดนิทรรศการ	3(3)
.....	(เลือก 1 รายวิชาจากวิชาชีพสาขางาน)	3(5)

#### 2.3.3 สาขางานการผลิตวีดิทัศน์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3306-2301	การผลิตวีดิทัศน์ 1	3 (5)
3306-2302	การผลิตวีดิทัศน์ 2	3 (5)
3306-2303	การจัดแสงเพื่อการผลิตวีดิทัศน์	3 (5)
3306-2304	การตัดต่อและการลำดับภาพ	3 (5)
3306-2305	ระบบเสียงและการบันทึกเสียง	3 (5)
3306-2306	การผลิตวีดิทัศน์โฆษณาด้วยคอมพิวเตอร์	3 (5)
3306-2307	การศึกษาส่วนบุคคล	3 (3)
3306-2307	สังคมนิยม	3 (3)
.....	(เลือก 1 รายวิชาจากวิชาชีพสาขางาน)	3 (5)

#### 2.3.4 สาขางานการถ่ายภาพและการพิมพ์

3306-2401	การถ่ายภาพการพิมพ์ 1	3 (5)
3306-2402	การถ่ายภาพการพิมพ์ 2	3 (5)
3306-2403	การถ่ายภาพการพิมพ์ 3	3 (5)
3306-2404	เทคโนโลยีการพิมพ์ 1	3 (5)

3306-2405	เทคโนโลยีการพิมพ์ 2	3 (5)
3306-2406	การออกแบบสิ่งพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์	3 (5)
3306-2407	การศึกษาส่วนบุคคล	3 (3)
3306-2408	การออกแบบกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์	3(3)
.....	(เลือก 1 รายวิชาจากวิชาชีพสาขางาน)	3(5)
3306-4001	เทคโนโลยีการถ่ายภาพและวิดีโอทัศน์ 1	* (*)
3306-4001	เทคโนโลยีการถ่ายภาพและวิดีโอทัศน์ 2	* (*)
3306-4002	เทคโนโลยีการถ่ายภาพและวิดีโอทัศน์ 3	* (*)
3306-4003	เทคโนโลยีการถ่ายภาพและวิดีโอทัศน์ 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3306-6001	โครงการ	4 (*)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

### 4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

### 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรม

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ กระบวนการทำงานวิเคราะห์ การประเมินค่า การคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ การปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีศิลปกรรม ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติในระดับช่างเทคนิค เพื่อพื่อต่อความต้องการของตลาดแรงงานปัจจุบัน
2. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี ภาควิชา มั่นใจ และสามารถนำประสบการณ์การศึกษาไปใช้ประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าพัฒนาองค์ความรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ตลาดแรงงาน วิทยาการและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า
4. พัฒนาจรรยาบรรณในวิชาชีพ ความรับผิดชอบ ระเบียบวินัยในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความอดทน ขยันหมั่นเพียร การประหยัด ริเริ่มสร้างสรรค์ การตัดสินใจและแก้ไขปัญหาอย่างมีระบบ
5. ปฏิบัติงานบนพื้นฐานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างประหยัดและเหมาะสม
6. ดำรงตนอยู่ในคุณธรรม กฎหมาย เพื่อดำรงไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมของชาติและมีความเลื่อมใสในระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับ หลักการ กระบวนการ ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ การประเมินค่า การคิดสร้างสรรค์ ความรู้ทั่วไปในงานศิลปะ และความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ศิลปกรรม

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ปฏิบัติงานการพิมพ์สกรีน การทำแม่พิมพ์ การพิมพ์ซ้อนสีและการออกแบบ ตาม หลักการโดยสามารถทำได้ตามแบบ เทคนิควิธีการ หลักองค์ประกอบศิลป์และความคิดสร้างสรรค์

ข้อ 2 ถ่ายภาพนิ่ง ขาวดำ ภาพสี ล้างอัดขยายภาพและถ่ายภาพเคลื่อนไหว ตัดต่อภาพ เสียงตามหลักการ ลำดับขั้นตอน เทคนิควิธีการ หลักองค์ประกอบศิลป์และความคิดสร้างสรรค์

ข้อ 3 ปฏิบัติงานกราฟิควิวเตอร์ ตามหลักการ ลำดับขั้นตอน เทคนิควิธีการ องค์ประกอบศิลป์และความคิดสร้างสรรค์

ข้อ 4 สามารถทำโครงการเทคโนโลยีศิลปกรรม ตามหลักการผลงานมีคุณภาพ มีความ เป็นเหตุเป็นผล มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำเสนองานให้เป็นที่ยอมรับ

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน และการใช้ เครื่องมืออุปกรณ์ รอบคอบ ขยันซื่อสัตย์ เอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหาเฉพาะหน้าและมีสภาวะความเป็นผู้นำ

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรม

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...เทคโนโลยีศิลปกรรม...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0001	การวาดเขียนเบื้องต้น	2 (3)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.19 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(13) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(14) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

1.1.20 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

1.1.21 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

1.2.8 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(13) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(14) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3307-2001	คอมพิวเตอร์เพื่องานศิลปะ	4 (6)
3307-2002	การวาดเขียน	3 (4)
3307-2003	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 1	4 (6)
3307-2004	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 2	4 (6)
3307-2005	องค์ประกอบศิลป์	3 (4)
3307-2006	ศิลปะไทย	3 (4)
3307-2007	.....	.... (...)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานเทคโนโลยีศิลปกรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3307-2101	การถ่ายภาพ	4 (6)
3307-2102	การถ่ายวิดีโอทัศน์	4 (6)
3307-2103	การพิมพ์สกรีนสีสี่	8 (12)
3307-2104	การผลิตภาพระบบดิจิทัลด้วยคอมพิวเตอร์	8 (12)
3307-2105	.....	.... (...)



## 2.3.2 สาขางานการพิมพ์สกรีน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3307-2201	การพิมพ์สกรีน 1	8 (12)
3307-2202	การพิมพ์สกรีน 2	8 (12)
3307-2203	การพิมพ์สกรีน 3	8 (12)
3307-2204	.....	.... (...)
3307-4001	เทคโนโลยีศิลปกรรม 1	* (*)
3307-4001	เทคโนโลยีศิลปกรรม 2	* (*)
3307-4002	เทคโนโลยีศิลปกรรม 3	* (*)
3307-4003	เทคโนโลยีศิลปกรรม 4	* (*)

## สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

## 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3307-6001	โครงการ	4 (*)

## 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกรับเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

## 4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

## 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกอาร์ต คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและคอมพิวเตอร์กราฟิกสารสนเทศ
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเชี่ยวชาญและทักษะด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกอาร์ต คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและคอมพิวเตอร์กราฟิกสารสนเทศเพิ่มขึ้นจนถึงขั้นชำนาญ
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ มีหลักเกณฑ์ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนการปรับปรุงและเสริมสร้างความชำนาญให้เพิ่มขึ้น เพื่อบรรลุเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ
4. เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของวิชาชีพ และมีเจตคติที่ดีต่องานและอาชีพของตน โดยจะต้องมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยในการทำงาน การตรงต่อเวลา เพื่อให้วิชาชีพของตนตอบสนองความต้องการของสังคมอย่างมีคุณภาพ

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความหมาย หลักการ กระบวนการ การติดตั้งประกอบการใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ การวิเคราะห์สังเคราะห์ การแก้ไขปัญหาในงานคอมพิวเตอร์กราฟิกอาร์ต และ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อสารสนเทศ รวมทั้งมีความรู้ทั่วไปในงานศิลปกรรมและการคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ติดตั้ง ระบบคอมพิวเตอร์กราฟิก การควบคุม ดูแลรักษา ปรับปรุงและซ่อมบำรุง ตามระเบียบการใช้มีความระมัดระวัง รอบคอบ การตรวจสอบ การวิเคราะห์แก้ไขปัญหาขณะใช้เครื่องมือ

ข้อ 2 สร้างสรรค์ผลงานคอมพิวเตอร์อาร์ต คอมพิวเตอร์กราฟิกมัลติมีเดีย และ คอมพิวเตอร์เพื่อสารสนเทศตามหลักการและจุดประสงค์การทำงาน ขั้นตอนการทำงาน เทคนิค วิธีการ หลักองค์ประกอบศิลป์ และมีความคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน ระมัดระวัง อดทน ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ เอื้อเฟื้อ เป็นระเบียบเรียบร้อย รักษาความสะอาดและมีจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของส่วนรวมและท้องถิ่น แก้ปัญหาเฉพาะหน้าและมีภาวะความเป็นผู้นำ

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...คอมพิวเตอร์กราฟิก...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

<b>1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 วิชาสามัญทั่วไป ( 13 หน่วยกิต )		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ ( ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต )		
<b>2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>58</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน ( 9 หน่วยกิต )		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา ( ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต )		
2.3 วิชาชีพสาขางาน ( ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต )		
2.4 โครงการ ( 4 หน่วยกิต )		
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>4. ฝึกงาน ( ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน )</b>		
<b>5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง</b>		
<b>รวม ไม่น้อยกว่า</b>	<b>85</b>	<b>หน่วยกิต</b>

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)  
หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0002	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)
3300-0003	ศิลปวิจารณ์	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

#### 1.1.22 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(15) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(16) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

#### 1.1.23 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

#### 1.1.24 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

#### 1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

#### 1.2.9 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(15) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(16) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)

3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)
2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้		
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>หน่วยกิต (ชั่วโมง)</b>
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)
2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)		
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>หน่วยกิต (ชั่วโมง)</b>
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 8. คอมพิวเตอร์กราฟิก

### 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3308-2001	หลักการออกแบบกราฟิก	3 (3)
3308-2002	การบริหารธุรกิจขนาดย่อมงานคอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (3)
3308-2003	หลักการถ่ายภาพดิจิทัล	3 (3)
3308-2004	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กราฟิกขั้นสูง	3 (4)
3308-2005	การวาดเส้นเพื่องานกราฟิก	3 (4)
3308-2006	ศิลปะกับสิ่งแวดล้อม	2 (2)
3308-2007	หลักการวิทัศน์ดิจิทัล	3 (3)
3308-2008	เทคนิคการนำเสนอ	3 (3)

2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนสาขางานใด สาขา  
งานหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความสนใจจากรายวิชา  
สาขางานอื่น ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ให้ครบ 24 หน่วยกิต

### 2.3.1 สาขางานคอมพิวเตอร์กราฟิกอาร์ต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3308-2101	จิตรกรรมดิจิทัล 1	3 (3)
3308-2102	จิตรกรรมดิจิทัล 2	3 (3)
3308-2103	การสร้างสรรค์ภาพสามมิติด้วยคอมพิวเตอร์	3 (3)

3308-2104	การออกแบบเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3 (3)
3308-2105	การตัดแต่งภาพชั้นสูงด้วยคอมพิวเตอร์ชั้นสูง	3 (4)
3308-2106	ศิลปะคอมพิวเตอร์ประยุกต์	3 (4)
3308-2107	คอมพิวเตอร์เพื่องานสิ่งพิมพ์	3 (3)
3308-2108	.....	.... (...)

### 2.3.2 สาขางานคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3308-2201	การตัดต่อบันทึกเสียงดิจิทัล	3 (4)
3308-2202	การตัดต่อดิจิทัล	3 (4)
3308-2203	สังคีตนิยม	3 (3)
3308-2204	การผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ	3 (3)
3308-2205	การผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา	3 (3)
3308-2206	การสร้างสรรค์ดนตรีด้วยคอมพิวเตอร์	3 (3)
3308-2207	การบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	3 (3)
3308-2208	.....	.... (...)

### 2.3.3 สาขางานคอมพิวเตอร์สารสนเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3308-2301	ระบบเครือข่าย	3 (4)
3308-2302	ระบบอินเทอร์เน็ต	3 (3)
3308-2303	คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อเว็บเพจ 1	3 (4)
3308-2304	คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อเว็บเพจ 2	3 (4)
3308-2305	พณิชยอิเล็กทรอนิกส์	3 (3)
3308-2306	การศึกษาดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	3 (3)
3308-2307	การออกแบบกราฟิกเพื่องานสารสนเทศ	3 (3)
3308-2308	.....	.... (...)
3308-4001	คอมพิวเตอร์กราฟิก 1	* (*)
3308-4001	คอมพิวเตอร์กราฟิก 2	* (*)
3308-4002	คอมพิวเตอร์กราฟิก 3	* (*)
3308-4003	คอมพิวเตอร์กราฟิก 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3308-6001	โครงการ	4 (*)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

### 4. ฝึกงาน

(ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

### 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง



## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง

##### จุดประสงค์

1. ให้มีความรู้ความสามารถในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง อย่างชำนาญนำไปประกอบอาชีพสนองความต้องการของตลาดแรงงาน
2. ให้มีความสามารถในการวิเคราะห์งาน มีความคิดริเริ่มในการสร้างงานและแก้ปัญหาในงานอาชีพเครื่องหนัง สามารถพัฒนางานและมีประสิทธิภาพ
3. ให้มีความรับผิดชอบในการทำงานเครื่องหนังและมีจรรยาบรรณ มีมนุษยสัมพันธ์ และมีคุณธรรม จริยธรรมในการทำงานเป็นหมู่คณะ
4. ให้มีความเข้าใจในการจัดการธุรกิจ ให้เกิดประโยชน์ต่ออาชีพและสังคม
5. ให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของวิชาชีพ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพของตน โดยต้องมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยในการทำงาน ตรงต่อเวลา เพื่อให้วิชาชีพของตนได้สนองต่อความต้องการของสังคมอย่างมีคุณภาพ

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ความหมาย หลักการ กระบวนการใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ การวิเคราะห์ สังเคราะห์การแก้ไขปัญหาในงานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังและการคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ การควบคุม ดูแลรักษา การซ่อมบำรุงรักษาตามหลักการ ระเบียบการใช้งาน ความรอบคอบ ระมัดระวัง การตรวจสอบวิเคราะห์แก้ไขปัญหาขณะใช้งาน

ข้อ 2 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง การพัฒนารูปแบบตามหลักการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการขั้นตอน องค์ประกอบความสวยงาม และความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ข้อ 3 ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง รองเท้า กระเป๋า บูเบาะครุภัณฑ์และอุปกรณ์เดินป่าและค่ายพักแรมได้ตามแบบที่กำหนด ประณีตเรียบร้อย เลือกว่าวัสดุ อุปกรณ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และประโยชน์ใช้สอย

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ ระมัดระวังต่อการทำงาน อดทน ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ เอื้อเฟื้อ เป็นระเบียบเรียบร้อย รักษาความสะอาดและมีจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีภาวะเป็นผู้นำ

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0001	การวาดเขียนเบื้องต้น	2 (3)
3300-0002	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

#### 1.1.25 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(17) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(18) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

#### 1.1.26 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

#### 1.1.27 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

#### 1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

#### 1.2.10 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(17) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(18) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

### 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3309-2001	ประวัติและแบบอย่างศิลปะ	1 (1)
3309-2002	การออกแบบลวดลาย	2 (2)
3309-2003	การจัดการและบริหารโรงงาน	1 (1)
3309-2004	การออกแบบผลิตภัณฑ์	4 (4)
3309-2005	การใช้อุปกรณ์จักรอุตสาหกรรม	4 (4)
3309-2006	การประมาณราคาผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง	2 (2)
3309-2007	การจัดการ	2 (2)
3309-2008	การบัญชี	2 (2)
3309-2009	การใช้วัสดุทดแทน	4 (4)
3308-2009	.....	.... (...)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

ให้เรียนตามรายวิชาที่กำหนดให้ และเลือกเรียนจากสาขางานอื่นในสาขาวิชา  
อุตสาหกรรมเครื่องหนังอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

### 2.3.1 สาขางานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3309-2101	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 1	4 (6)
3309-2102	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 2	4 (6)
3309-2103	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 3	4 (6)
3309-2104	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 4	4 (6)

3309-2105	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์รองเท้า 1	2 (3)
3309-2106	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์รองเท้า 2	2 (3)
3309-2107	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์รองเท้า 3	2 (3)
3309-2108	.....	...(..)

### 2.3.2 กลุ่มงานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3309-2201	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 1	4 (6)
3309-2202	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 2	4 (6)
3309-2203	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 3	4 (6)
3309-2204	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 4	4 (6)
3309-2205	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋า 1	2 (3)
3309-2206	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋า 2	2 (3)
3309-2207	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋า 3	2 (3)
3309-2208	.....	.. (..)

### 2.3.3 กลุ่มงานศิลปะการทำเครื่องหนัง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3309-2301	ศิลปะการทำเครื่องหนัง 1	4 (6)
3309-2302	ศิลปะการทำเครื่องหนัง 2	4 (6)
3309-2303	ศิลปะการทำเครื่องหนัง 3	4 (6)
3309-2304	ศิลปะการทำเครื่องหนัง 4	4 (6)
3309-2305	การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 1	2 (3)
3309-2306	การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 2	2 (3)
3309-2307	การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 3	2 (3)
3309-2308	.....	.. (..)

### 2.3.4 กลุ่มงานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3309-2101	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 1	4 (6)
3309-2102	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 2	4 (6)
3309-2103	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 3	4 (6)
3309-2104	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 4	4 (6)
3309-2405	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 1	2 (3)

3309-2406	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 2	2 (3)
3309-2407	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 3	2 (3)
3309-2408	.....	2 (3)

### 2.3.5 สาขางานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3309-2201	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 1	4 (6)
3309-2202	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 2	4 (6)
3309-2203	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 3	4 (6)
3309-2204	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 4	4 (6)
3309-2405	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 1	2 (3)
3309-2406	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 2	2 (3)
3309-2407	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 3	2 (3)
3309-2408	.....	.. (..)

### 2.3.6 สาขางานศิลปะการทำเครื่องหนัง 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3309-2301	ศิลปะการทำเครื่องหนัง 1	4 (6)
3309-2302	ศิลปะการทำเครื่องหนัง 2	4 (6)
3309-2303	ศิลปะการทำเครื่องหนัง 3	4 (6)
3309-2304	ศิลปะการทำเครื่องหนัง 4	4 (6)
3309-2405	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 1	2 (3)
3309-2406	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 2	2 (3)
3309-2407	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 3	2 (3)
3309-2408	.....	.. (..)

### 2.3.7 สาขางานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3309-2501	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์ 1	4 (6)
3309-2502	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์ 2	4 (6)
3309-2503	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์ 3	4 (6)
3309-2504	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์ 4	4 (6)
3309-2505	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ บุเบาะครุภัณฑ์ 1	2 (3)

3309-2506	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ บุบาะครุภัณฑ์ 2	2 (3)
3309-2507	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ บุบาะครุภัณฑ์ 3	2 (3)
3309-2708	.....	2 (3)

### 2.3.8 สาขางานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เดินที่และอุปกรณ์เดินป่า

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3309-2601	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เดินที่และอุปกรณ์เดินป่า 1	4 (6)
3309-2602	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เดินที่และอุปกรณ์เดินป่า 2	4 (6)
3309-2603	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เดินที่และอุปกรณ์เดินป่า 3	4 (6)
3309-2604	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เดินที่และอุปกรณ์เดินป่า 4	4 (6)
3309-2605	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์เดินที่และ อุปกรณ์เดินป่า 1	2 (3)
3309-2606	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์เดินที่และ อุปกรณ์เดินป่า 2	2 (3)
3309-2607	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์เดินที่และ อุปกรณ์เดินป่า 3	2 (3)
3309-2608	.....	.. (..)
3309-4001	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องหนัง 1	* (*)
3309-4001	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องหนัง 2	* (*)
3309-4002	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องหนัง 3	* (*)
3309-4003	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องหนัง 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและ  
มาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลา  
ไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3309-6001	โครงการ	4 (*)



**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

**4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)**

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

**5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง**

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี

#### จุดประสงค์

1. ให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ในกระบวนการผลิตเครื่องประดับอัญมณี ระดับช่างเทคนิค นำไปประกอบอาชีพสนองความต้องการของตลาดทั้งในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ
2. ให้มีความสามารถในการวิเคราะห์งาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การจัดการธุรกิจ แก้ปัญหาในงานอาชีพ พัฒนาตนเองจากประสบการณ์และแหล่งวิทยาการ
3. ให้มีความรับผิดชอบต่องานอาชีพเครื่องประดับอัญมณี มีจรรยาบรรณ และศรัทธา มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการทำงานเป็นหมู่คณะ

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประวัติ วิทยาการของเครื่องประดับอัญมณี การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี วิธีการขึ้นตอน การทำเครื่องประดับอัญมณี การประดับอัญมณีและการตรวจสอบคุณภาพ

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ปฏิบัติงานด้านการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี โดยสามารถขึ้นรูปเครื่องประดับประเภทแหวน จี้ ต่างหู เข็มกลัด กำไล กระดุมเช็ด สร้อยข้อมือ สร้อยคอเพนซี ถูกต้องตามแบบและขึ้นตอน

ข้อ 2 ปฏิบัติงานด้านการทำตัวเรือนรูปพรรณ ประเภทแหวน จี้ เข็มกลัด ต่างหู กำไล กระดุมเช็ด สร้อยข้อมือ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามหลักการทำตัวเรือนมีความงาม เลือกใช้วัสดุเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย

ข้อ 3 ปฏิบัติงานประดับอัญมณี ประเภทฝังไข่ปลา ฝังหุ้ม ฝังหนามเตย ฝังสอด ฝังไร้หนามปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามหลักกระบวนการฝังอัญมณี การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ มีความประณีตสวยงามและมีความเหมาะสมในด้านประโยชน์ใช้สอย

ข้อ 4 ปฏิบัติงานเครื่องประดับอัญมณีทุกประเภท ตามรูปแบบที่กำหนดและประเภทความคิดสร้างสรรค์ มีความประณีตสวยงาม และเหมาะสมในการใช้หลักการงานเครื่องประดับอัญมณี

### มาตรฐานที่ 3 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน รอบคอบ ขยันอดทน ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย สร้างความน่าเชื่อถือต่อสังคมด้วยความซื่อตรงและมีคุณธรรมในการทำงาน มีความเป็นนักบริหารจัดการที่ดีในการทำงาน

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...เครื่องประดับอัญมณี...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0001	การวาดเขียนเบื้องต้น	2 (3)
3300-0002	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

## 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.28 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(19)ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(20)ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

1.1.29 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

1.1.30 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

## 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

1.2.11 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(19) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(20) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

## 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3310-2001	ความรู้พื้นฐานอัญมณีและเครื่องประดับ	1 (1)
3310-2002	รูปแบบศิลปะเครื่องประดับ	2 (2)
3310-2003	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี	3 (3)
3310-2004	งานรูปพรรณ 1	4 (6)
3310-2005	งานรูปพรรณ 2	3 (5)
3310-2006	งานเครื่องประดับอัญมณี 1	4 (6)
3310-2007	งานเครื่องประดับอัญมณี 2	3 (5)
3310-2008	การจัดการ	2 (2)
3310-2009	.....	.....

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

### 2.3.1 สาขางานเครื่องประดับอัญมณี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3310-2101	งานรูปพรรณ 3	4 (6)
3310-2102	งานรูปพรรณ 4	4 (6)
3310-2103	งานรูปพรรณ 5	4 (6)
3310-2201	งานประดับอัญมณี 3	4 (6)
3310-2202	งานประดับอัญมณี 4	4 (6)
3310-2203	งานประดับอัญมณี 5	4 (6)
3310-2301	งานชุบเคลือบผิว	3 (4)
3310-2302	งานแกะลายและเรลาย	2 (4)
3310-2303	งานหลอมหล่อเครื่องประดับ	2 (4)
3310-2304	การปั้นและแกะสลักลวดลาย	2 (3)

### 2.3.2 สาขางานรูปพรรณ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3310-2101	งานรูปพรรณ 3	4 (6)
3310-2102	งานรูปพรรณ 4	4 (6)
3310-2103	งานรูปพรรณ 5	4 (6)
3310-2104	งานรูปพรรณ 6	4 (6)
3310-2105	งานรูปพรรณ 7	4 (6)

3310-2106	งานรูปพรรณ 8	4 (6)
3310-2301	งานชุบเคลือบผิว	3 (4)
3310-2302	งานแกะลายและแรลาย	2 (4)
3310-2303	งานหลอมหล่อเครื่องประดับ	2 (4)
3310-2304	การปั้นและแกะสลักลวดลาย	2 (3)

### 2.3.3 สาขางานประดับอัญมณี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3310-2201	งานประดับอัญมณี 3	4 (6)
3310-2202	งานประดับอัญมณี 4	4 (6)
3310-2203	งานประดับอัญมณี 5	4 (6)
3310-2204	งานประดับอัญมณี 6	4 (6)
3310-2205	งานประดับอัญมณี 7	4 (6)
3310-2206	งานประดับอัญมณี 8	4 (6)
3310-2301	งานชุบเคลือบผิว	3 (4)
3310-2302	งานแกะลายและแรลาย	2 (4)
3310-2303	งานหลอมหล่อเครื่องประดับ	2 (4)
3310-2304	การปั้นและแกะสลักลวดลาย	2 (3)
3310-4001	เครื่องประดับอัญมณี 1	* (*)
3310-4001	เครื่องประดับอัญมณี 2	* (*)
3310-4002	เครื่องประดับอัญมณี 3	* (*)
3310-4003	เครื่องประดับอัญมณี 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3310-6001	โครงการ	4 (*)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

**4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)**

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

**5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง**

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง



## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี

##### จุดประสงค์

1. ให้มีความรู้ความสามารถในกระบวนการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี และนำไปประกอบอาชีพสนองความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างกว้างขวาง ทั้งในสถานประกอบการและอาชีพอิสระ
2. ให้มีความสามารถในการวิเคราะห์งาน มีความคิดริเริ่มในการสร้างงาน และแก้ปัญหาในงานอาชีพ สามารถพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าจากประสบการณ์ และแหล่งวิทยาการต่าง ๆ
3. ให้มีความรับผิดชอบต่อสาขาวิชาการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีและจรรยาบรรณช่างมีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรมในการทำงานเป็นหมู่คณะ
4. ให้มีความเข้าใจในการจัดการธุรกิจ และการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับหน่วยงานเห็นความสำคัญเกี่ยวกับสิทธิในการสร้างสรรค์งานออกแบบ

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องประดับอัญมณี การออกแบบมาตรฐาน การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบจัดแสดงสินค้าเครื่องประดับอัญมณี รวมทั้งการคิดสร้างสรรค์และความรู้ทั่วไปในงานศิลปะ

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ปฏิบัติงานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี ออกแบบบรรจุภัณฑ์และออกแบบการจัดแสดงสินค้าเครื่องประดับอัญมณี ตามหลักการออกแบบ โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยในการออกแบบ เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย องค์กรประกอบความสวยงามและความคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการของตลาดและการนำแบบไปผลิตได้เหมาะสม

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน ประหยัด รอบคอบ เอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและมีความเป็นผู้นำ

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

<b>1. หมวดวิชาสามัญ</b> ไม่น้อยกว่า	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
<b>2. หมวดวิชาชีพ</b> ไม่น้อยกว่า	<b>58</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b> ไม่น้อยกว่า	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>4. ฝึกงาน</b> (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
<b>5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b> 120 ชั่วโมง		
<b>รวม</b> ไม่น้อยกว่า	<b>85</b>	<b>หน่วยกิต</b>

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0001	การวาดเขียนเบื้องต้น	2 (3)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.31 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(21)ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(22)ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

1.1.32 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

1.1.33 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

1.2.12 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(21) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(22) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3310-2001	ความรู้พื้นฐานเครื่องประดับอัญมณี	2 (2)
3311-2001	วัสดุกับการออกแบบเครื่องประดับ	2 (2)
3311-2002	การออกแบบเขียนแบบ	5 (6)
3311-2003	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ	4 (6)
3311-2004	การจัดแสดงผลงานสินค้าเครื่องประดับ	5 (6)
3311-2005	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 1	5 (6)
3311-2006	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 2	6 (6)
3311-2007	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 3	5 (6)
3311-2008	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 4	5 (6)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3311-2101	การเขียนแบบออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องประดับอัญมณี	5 (6)
3311-2102	เครื่องประดับอัญมณีเทียม 1	5 (6)
3311-2103	เครื่องประดับอัญมณีเทียม 2	5 (6)
3311-2104	การวิเคราะห์งานออกแบบ	2 (3)
3311-2105	การตรวจสอบคุณภาพอัญมณี	2 (3)

3311-2106	เทคนิคงานรูปพรรณ	2 (3)
3311-2107	โครงการศึกษาวิเคราะห์งานออกแบบ เครื่องประดับอัญมณี	3 (4)
3311-2108	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ เครื่องประดับอัญมณี	3 (4)
3311-4001	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 1	* (*)
3311-4001	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 2	* (*)
3311-4002	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 3	* (*)
3311-4003	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและ  
มาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลา  
ไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3311-6001	โครงการ	4 (*)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตร  
วิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

### 4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้  
เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

### 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมี  
เวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาการวิเคราะห์และการควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการวิเคราะห์อัญมณีและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อัญมณีและเครื่องประดับ สามารถนำความรู้ไปใช้ในอาชีพ
2. เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย อดทน ขยัน หมั่นเพียรประหยัด เคารพในสิทธิหน้าที่ของผู้อื่น มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน ดำรงตนอยู่ในคุณธรรมและขอบเขตของกฎหมาย
3. เพื่อให้รู้คุณค่าของอัญมณีของไทยและต่างประเทศ เห็นความสำคัญของการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อัญมณี และเครื่องประดับ ซึ่งจะมีผลต่อเศรษฐกิจของชาติ
4. เพื่อให้เกิดความคิตรีเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาสร้างงานให้เกิดประโยชน์และเป็นแนวทางประกอบอาชีพในอนาคต

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ วิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพ ประเมินคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ

ข้อ 2 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 วิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพ ประเมินคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ ตามหลักการวิเคราะห์ หลักการประเมิน การจำแนกกลุ่ม

ข้อ 2 วิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ โดยการสังเกตจากลักษณะภายนอก ตามหลักการวิเคราะห์ การประเมินคุณภาพ

ข้อ 3 ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ ตามหลักการ กระบวนการตรวจสอบคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ

ข้อ 4 กิดสร้างสรรค์และพัฒนารูปแบบเครื่องประดับอัญมณี ตามหลักการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี ความเหมาะสมด้านความงาม เอกลักษณ์และประโยชน์ใช้สอย

ข้อ 5 บริหารจัดการด้านธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ ตามหลักการบริหารจัดการ รวบรวมข้อมูล จัดการข้อมูลและการพัฒนางานอย่างมีคุณภาพ

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน มีความรอบคอบและประณีตในขณะปฏิบัติงาน อดทน ซื่อสัตย์ เอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีภาวะเป็นผู้นำ และซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ



## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.34 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(23)ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(24)ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

1.1.35 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

1.1.36 กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

1.2.13 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(23) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(24) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3312-2001	การจัดการธุรกิจอัญมณีเครื่องประดับ	2 (2)
3312-2002	งานประดิษฐ์อัญมณี	3 (4)
3312-2003	อาชีพอนามัยและความปลอดภัยในโรงงาน	1 (1)
3312-2004	การออกแบบเครื่องประดับพื้นฐาน	3 (5)
3312-2005	การจัดระบบข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์	3 (4)
3312-2006	การวางแผนพัฒนาการตลาดและผลิตผลอัญมณี	2 (4)
3312-2007	ศัพท์เทคนิคอัญมณีและเครื่องประดับ	1 (1)
3312-2008	การถ่ายภาพเพื่อการวิเคราะห์อัญมณี	4 (5)
3312-2009	ความรู้เรื่องมุกและหยก	2 (2)
3312-2010	.....	.... (...)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3312-2101	การปรับปรุงคุณภาพพลอย	2 (2)
3312-2102	การปรับปรุงคุณภาพอัญมณี	4 (6)
3312-2103	การควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ	2 (4)
3312-2104	การวิเคราะห์พลอย	3 (6)
3312-2105	การวิเคราะห์และประเมินคุณภาพเพชร	4 (6)

3312-2106	อัญมณีกับพลอยเลียนแบบ	2 (3)
3312-2107	อัญมณีศาสตร์และการวิเคราะห์ 1	4 (8)
3312-2108	อัญมณีศาสตร์และการวิเคราะห์ 2	4 (8)
3312-2109	การประเมินคุณภาพพลอย	4 (8)
3312-2110	การวิเคราะห์อัญมณีหายาก	4 (8)
3312-4001	การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ 1	* (*)
3312-4002	การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ 2	* (*)
3312-4003	การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ 3	* (*)
3312-4004	การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3312-6001	โครงการ	4 (*)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

#### 4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาเทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการติดตั้ง ทดสอบและการใช้อุปกรณ์อุตสาหกรรม เครื่องจักรกล เครื่องประดับอัญมณี
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจงานควบคุมเกี่ยวกับการออกแบบ กระบวนการผลิต เครื่องมือและเครื่องจักรกล เครื่องประดับอัญมณี ตลอดจนการใช้และบำรุงรักษา
3. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานวางแผน วิเคราะห์ปัญหาให้คำแนะนำและจัดการเกี่ยวกับการสร้างการประกอบ การซ่อมแซมเครื่องจักรกล เครื่องประดับอัญมณี ตลอดจนการจัดการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณี
4. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพส่วนตัวเกี่ยวกับการผลิต การซ่อม และสร้างเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี
5. เพื่อให้สามารถใช้ความรู้ที่ศึกษามาเป็นพื้นฐานในการค้นคว้าหาความรู้ให้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ ตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
6. เพื่อให้สามารถบริหารงาน โดยมีบุคลิกในการเป็นผู้นำและมนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความคิดริเริ่ม ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัดเป็นผู้มีความรับผิดชอบ โดยดำรงตนอยู่บนพื้นฐานแห่งคุณธรรมและกฎหมาย

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ ขั้นตอนในการปฏิบัติ การสร้าง เครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี การวิเคราะห์ การออกแบบ

ข้อ 2 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ ขั้นตอนในการปฏิบัติการซ่อมบำรุง เครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี การวิเคราะห์หาสาเหตุ การตรวจสอบ วัสดุและชิ้นส่วน อุปกรณ์

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ปฏิบัติงานสร้างเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี ตามหลักของวิศวกรรมโลหะ วิทยา กระบวนการผลิตถูกต้องตามแบบ ใช้อุปกรณ์ในการทำงานและวัสดุถูกต้องเหมาะสม

ข้อ 2 ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี ตามหลักการซ่อม วิธีการ ขั้นตอนการถอด ประกอบอุปกรณ์ การตั้งชื่อและผลิตอะไหล่ การตรวจสอบวิเคราะห์หาสาเหตุ ผลการซ่อมมีคุณภาพ

ข้อ 3 ปฏิบัติงานออกแบบเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี ตามหลักการวิศวกรรม กระบวนการออกแบบ

ข้อ 4 บริหารและการจัดการ ซ่อม สร้าง บำรุงรักษาเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี ตามหลักการ การรวบรวมจัดการข้อมูล กระบวนการบริหารจัดการเพิ่มผลผลิต การแก้ปัญหา เฉพาะหน้าและมีความเป็นผู้นำ

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน ระมัดระวัง รอบคอบในขณะที่ปฏิบัติงาน อดทน ซื่อสัตย์ เอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีภาวะเป็นผู้นำ

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาเทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...เทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0004	งานฝีมือ	2 (4)
3300-0005	การเขียนแบบเทคนิค	2 (2)
3300-0006	วัสดุช่างกล	2 (2)
3300-0007	การวัดละเอียด	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

#### 1.1.37 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(25) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(26) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

#### 1.1.38 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

#### 1.1.39 กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

#### 1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

#### 1.2.14 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(25) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(26) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)



## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3310-2001	ความรู้พื้นฐานอัญมณีและเครื่องประดับ	2 (2)
3313-2001	กลศาสตร์วิศวกรรม	3 (3)
3313-2002	ความแข็งแรงวัสดุ	3 (3)
3313-2003	ชิ้นส่วนเครื่องกล	3 (3)
3313-2004	ความปลอดภัยและการควบคุมมลพิษ	2 (2)
3313-2005	การบริหารงานอุตสาหกรรม	2 (2)
3313-2006	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	3 (5)
3313-2007	ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลและการส่งถ่ายกำลัง	3 (5)
3313-2008	.....	.... (...)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานซ่อม - สร้างเครื่องจักรกลและอุปกรณ์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3313-2101	การทดสอบวัสดุ	2 (4)
3313-2102	กระบวนการอบชุบโลหะ	2 (4)
3313-2103	การส่งถ่ายความร้อน	3 (3)
3313-2104	การออกแบบอุปกรณ์จับยึด	2 (2)
3313-2105	การควบคุมคุณภาพ	3 (3)

3313-2106	เทคโนโลยีซีเอ็นซี	2 (4)
3313-2107	การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	2 (4)
3313-2108	การเขียนแบบและออกแบบเครื่องจักรกล 1	2 (4)
3313-2109	การเขียนแบบและออกแบบเครื่องจักรกล 2	2 (4)
3313-2110	การวางผังโรงงาน	2 (4)
3313-2111	การติดตั้งเครื่องจักรกล	2 (4)
3313-2112	เทคโนโลยีหุ่นยนต์	3 (5)
3313-2113	งานสร้างเครื่องจักรกล 1	3 (6)
3313-2114	งานสร้างเครื่องจักรกล 2	3 (6)
3313-2115	งานสร้างเครื่องจักรกล 3	3 (6)
3313-2116	งานสร้างเครื่องจักรกล 4	3 (6)
3313-2117	งานซ่อมและบำรุงเครื่องจักรกล 1	2 (4)
3313-2118	งานซ่อมและบำรุงเครื่องจักรกล 2	2 (4)
3313-2119	การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ	2 (2)
3313-2120	งานสร้างแม่พิมพ์โลหะ 1	3 (6)
3313-2121	งานสร้างแม่พิมพ์โลหะ 2	3 (6)
3313-2122	งานสร้างแม่พิมพ์โลหะ 3	3 (6)
3313-2123	งานสร้างแม่พิมพ์โลหะ 4	3 (6)
3313-2124	งานซ่อมบำรุงรักษาแม่พิมพ์โลหะ	2 (4)
3313-2125	การออกแบบเครื่องจักรกล 1	3 (3)
3313-2126	การออกแบบเครื่องจักรกล 2	3 (3)
3313-2127	มาตรวิทยาวิศวกรรม	2 (4)
3313-2128	โลหะวิทยา	3 (4)
3313-2129	การเขียนแบบวิศวกรรม	2 (4)
3313-2130	วัสดุอุตสาหกรรม	2 (2)
3313-2131	กรรมวิธีการผลิต	2 (2)
3313-2132	เทคโนโลยีเครื่องจักรกล	2 (2)
3313-2133	.....	.... (...)

3313-4001	เทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี 1	* (*)
3313-4002	เทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี 2	* (*)
3313-4003	เทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี 3	* (*)
3313-4004	เทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3313-6001	โครงการ	4 (*)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

### 4. ฝึกงาน

(ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

### 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาเทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ทักษะ และประสบการณ์ในการทำต้นแบบ และการหล่อเครื่องประดับอัญมณีระดับช่างเทคนิค
2. เพื่อให้สามารถใช้ความรู้ ค้นคว้า วิเคราะห์งานในการสร้างสรรค์ พัฒนางานต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณีให้เหมาะสมกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตามความต้องการของตลาดแรงงาน
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน ขยันหมั่นเพียร และมีระเบียบวินัย
4. เพื่อให้เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพ และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
5. เพื่อให้มีจรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ เทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ ในการออกแบบ เขียนแบบ ปั้นขึ้นรูปและหล่อเครื่องประดับอัญมณี แหวน จี้ เข็มกลัด ต่างหู สร้อยข้อมือ กำไล และสร้อยสังวาลย์ มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ปฏิบัติการทำต้นแบบเครื่องประดับอัญมณี ออกแบบ เขียนแบบ ปั้นขึ้นรูปต้นแบบ แหวน จี้ เข็มกลัด ต่างหู สร้อยข้อมือ กำไล และสร้อยสังวาลย์ ตามหลักการทำต้นแบบเครื่องประดับอัญมณี ถูกต้องตามแบบ ขนาด สัดส่วนที่กำหนด กระบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความประณีตเรียบร้อย สวยงามและความคิดสร้างสรรค์

ข้อ 2 ปฏิบัติการหล่อเครื่องประดับอัญมณี รูปแบบต่าง ๆ ตามข้อ 1 ถูกต้องตามแบบต้นแบบขนาด สัดส่วน ที่กำหนด หลักการหล่อ ความประณีตสวยงาม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการหล่อเครื่องประดับอัญมณีและมีความเป็นผู้นำ

ข้อ 3 แก้ปัญหาทางานพลิกแพลง ประยุกต์ วิธีการ เพื่อผลสัมฤทธิ์ของงานอย่างมีหลักการเป็นระบบ

ข้อ 4 ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือในการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี ตามหลักการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ อดทน ขยัน ซื่อสัตย์ในการทำงาน มีความเอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ โอบอ้อมอารีต่อเพื่อนร่วมงาน รักษาความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีภาวะเป็นผู้นำ คำนึงถึงความประหยัดพลังงานและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

#### สาขาวิชาเทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...เทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป ( 13 หน่วยกิต )		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ ( ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต )		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน ( 9 หน่วยกิต )		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา ( ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต )		
2.3 วิชาชีพสาขางาน ( ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต )		
2.4 โครงการ ( 4 หน่วยกิต )		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน ( ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน )		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)  
หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชา  
อื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับ  
รายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชา  
ชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.40 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(27) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(28) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

1.1.41 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

1.1.42 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

1.2.15 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(27) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(28) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3310-2001	ความรู้พื้นฐานอัญมณีและเครื่องประดับ	2 (2)
3314-2001	การวาดเขียนเครื่องประดับ	2 (3)
3314-2002	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี	3 (4)
3314-2003	การปั้นและการแกะสลักลวดลาย	4 (5)
3314-2004	การทำต้นแบบแหวน	6 (10)
3314-2005	การทำต้นแบบจี้	6 (10)
3314-2006	วัสดุเครื่องประดับ	3 (4)
3314-2007	โลหะวิทยาโลหะมีค่า	3 (4)
3314-2008	การหล่อแหวน	6 (10)
3314-2009	การทำต้นแบบและการหล่อแหวน	6 (10)
3314-2010	การทำต้นแบบและการหล่อจี้	6 (10)
3314-2011	.....	.... (...)

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานเทคนิคการทำต้นแบบเครื่องประดับอัญมณี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3314-2101	การทำต้นแบบเข็มกลัด	6 (10)
3314-2102	การทำต้นแบบต่างหู	6 (10)
3314-2103	การทำต้นแบบสร้อยข้อมือ	6 (10)



3314-2104	การทำต้นแบบกำไล	9 (18)
3314-2105	การทำต้นแบบสร้อยสังวาลย์	9 (18)
3314-2106	.....	.... (...)

### 2.3.2 สาขางานเทคนิคการหล่อเครื่องประดับอัญมณี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3314-2201	การพัฒนาคุณสมบัติโลหะมีค่า	8 (12)
3314-2202	การแยกสกัดโลหะมีค่า	7 (10)
3314-2203	การหล่อจี	2 (6)
3314-2204	การหล่อเข็มกลัด	2 (6)
3314-2205	การหล่อต่างหู	2 (6)
3314-2206	การหล่อสร้อยข้อมือ	2 (6)
3314-2207	การหล่อกำไล	2 (6)
3314-2208	การหล่อสร้อยสังวาลย์	2 (6)
3314-2209	.....	.... (...)

### 2.3.3 สาขางานเทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3314-2301	การทำต้นแบบและการหล่อเข็มกลัด	6 (10)
3314-2302	การทำต้นแบบและการหล่อต่างหู	6 (10)
3314-2303	การทำต้นแบบและการหล่อสร้อยข้อมือ	6 (10)
3314-2304	การทำต้นแบบและการหล่อกำไล	9 (18)
3314-2305	การทำต้นแบบและการหล่อสร้อยสังวาลย์	9 (18)
3314-2306	.....	.... (...)
3314-4001	เทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี 1	* (*)
3314-4002	เทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี 2	* (*)
3314-4003	เทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี 3	* (*)
3314-4004	เทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี 4	* (*)

#### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

**2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3314-6001	โครงการ	4 (*)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

**4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)**

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

**5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง**

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาช่างทองหลวง

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติในงานช่างทองหลวง เพื่อการอนุรักษ์งานช่างทองหลวง ให้เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติสืบไป
2. เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัด เคารพในสิทธิและหน้าที่ของผู้อื่น
3. เพื่อสร้างงานช่างฝีมือทางด้านงานช่างทองหลวง ให้เป็นกำลังหลักในการอนุรักษ์งานช่างโบราณ และงานประยุกต์ตามสมัยนิยม เพื่อการประกอบวิชาชีพที่ดีในอนาคต
4. เพื่อเสริมสร้างแนวความคิดสร้างสรรค์ในการนำความรู้ ความสามารถจากงานช่างโบราณ มาสร้างงานที่มีคุณค่าทางศิลปะ และคงเค้าความเป็นเอกลักษณ์ไทยอย่างโดดเด่น
5. เพื่อให้ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย และงานประณีตศิลป์ อันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

## มาตรฐานวิชาชีพ

### มาตรฐานที่ 1 ด้านความรู้

ข้อ 1 มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา หลักการ กระบวนการปฏิบัติงาน วิเคราะห์รูปแบบ ประเมินราคาในงานช่างทองหลวง

ข้อ 2 มีความรู้ในการสร้างสรรค์ พัฒนารูปแบบงานช่างทองหลวง ทั้งด้านความสวยงาม ประณีตบรรจง และความรู้ในการประยุกต์แบบได้ทั้งแบบโบราณและร่วมสมัย

### มาตรฐานที่ 2 ด้านทักษะกระบวนการ

ข้อ 1 ปฏิบัติงานช่างทองหลวง รูปแบบโบราณและร่วมสมัย สามารถสร้างผลงาน ตามหลักการ รูปแบบมีความคิดสร้างสรรค์ ความสวยงาม กระบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความประณีตเรียบร้อย

ข้อ 2 ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ พัฒนาเครื่องมือ เพื่อการปฏิบัติงาน ตามหลักการระเบียบการใช้เครื่องมืออุปกรณ์

ข้อ 3 สร้างสรรค์ ผลงาน พัฒนาระบวนการทำงาน ประยุกต์เทคนิควิธีการ เพื่อให้ได้ผลงานตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ตามรูปแบบงานที่ต้องการและมีความประณีต

### มาตรฐานที่ 3 ด้านเจตคติ

ข้อ 1 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ขยัน อดทน พากเพียร มุ่งมั่นในการทำงาน และการพัฒนางาน มีความคิดสร้างสรรค์ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนร่วมงาน ประณีตบรรจง สะอาด เรียบร้อยในการทำงาน มีมนุษยสัมพันธ์ มีภาวะการเป็นผู้นำ

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

### ประเภทวิชาศิลปกรรม

### สาขาวิชาช่างทองหลวง

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา...ช่างทองหลวง...จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

<b>1. หมวดวิชาสามัญ</b> ไม่น้อยกว่า	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 วิชาสามัญทั่วไป ( 13 หน่วยกิต )		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ ( ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต )		
<b>2. หมวดวิชาชีพ</b> ไม่น้อยกว่า	<b>58</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน ( 9 หน่วยกิต )		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา ( ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต )		
2.3 วิชาชีพสาขางาน ( ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต )		
2.4 โครงการ ( 4 หน่วยกิต )		
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b> ไม่น้อยกว่า	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>4. ฝึกงาน</b> ( ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน )		
<b>5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b> 120 ชั่วโมง		
<b>รวม</b> ไม่น้อยกว่า	<b>85</b>	<b>หน่วยกิต</b>

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาศิลปกรรม

สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่น หรือผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0001	การวาดเขียนเบื้องต้น	2 (3)
3300-0002	ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ	2 (2)

ในกรณีที่ผู้เรียนผ่านการเรียนในรายวิชาข้างต้น หรือรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาข้างต้นมาแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพได้

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

#### 1.1.43 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(29) ภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

(30) ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

#### 1.1.44 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

#### 1.1.45 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

### 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

#### 1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

#### 1.2.16 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(29) วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

(30) วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3300-0101	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3 (3)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3315-2001	งานสลักคุณ 1	3 (5)
3315-2002	งานสลักคุณ 2	3 (5)
3315-2003	งานช่างทองหลวง 1	3 (5)
3315-2004	งานช่างทองหลวง 2	3 (5)
3315-2005	งานช่างทองหลวง 3	3 (4)
3315-2006	งานช่างทองหลวง 4	3 (4)
3315-2007	งานประดับอัญมณีโบราณ	3 (4)
3315-.....	.....	.....

## 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

## 2.3.1 สาขางานช่างทองหลวง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3315-2101	งานรูปพรรณ 1	3 (5)
3315-2102	งานรูปพรรณ 2	3 (5)
3315-2103	งานรูปพรรณ 3	4 (6)
3315-2104	งานรูปพรรณ 4	4 (6)
3315-2105	งานหล่อเครื่องประดับ	4 (6)
3315-2106	งานประดับอัญมณี 1	3 (3)
3315-2107	งานประดับอัญมณี 2	3 (4)

3315-2108	ความรู้พื้นฐานอัญมณี	2 (2)
3315-2109	การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี	3 (3)
3315-2110	การออกแบบเครื่องประดับด้วยคอมพิวเตอร์	3 (4)
3315-2111	การออกแบบงานช่างทองหลวง	3 (4)
3315-2112	วัสดุเครื่องประดับ	2 (2)
3315-2113	การขึ้นรูปโลหะ	3 (4)
3315-2114	การออกแบบจำลองรูปแบบเครื่องประดับ	3 (4)
3315-2115	รูปแบบเครื่องประดับอัญมณี	1 (1)
3315-2116	ปรัชญาศิลปะ	2 (2)
3315-2117	ความรู้เกี่ยวกับพลอย	2 (2)
3315-2118	แบบลวดลายไทย	2 (2)
3315-.....	.....	.....
3315-4001	ช่างทองหลวง 1	* (*)
3315-4001	ช่างทองหลวง 2	* (*)
3315-4002	ช่างทองหลวง 3	* (*)
3315-4003	ช่างทองหลวง 4	* (*)

### สำหรับทวิภาคี

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกวางแผนฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3315-6001	โครงการ	4 (*)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา



**4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)**

ให้นำรายวิชาจากหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

**5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง**

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียนยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา  
วิชาชีพพื้นฐาน

**3000-0101      การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต      3 (3)**  
 (Work Development with Quality Management System and Productivity)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและพัฒนางานตามหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาตน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
2. จัดระบบเอกสารตามหลักการบริหารงานคุณภาพ
3. เลือกใช้กิจกรรมการเพิ่มผลผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
4. วางแผนพัฒนางานตามหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยระบบการจัดเอกสารและกิจกรรมการเพิ่มผลผลิต การประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเพื่อวางแผน และพัฒนางาน

**3000-0102      การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร      3 (3)**  
 (Organization Efficiency)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร
2. เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเองและองค์กรด้วยกลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กร
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาตนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร
2. ดำรงตนเองเพื่อพัฒนาศักยภาพ บุคลิกภาพ และพฤติกรรมการทำงานตามหลักการเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร
3. วางแผนพัฒนาองค์กรด้วยหลักการและกลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมาย ปรัชญาและอุดมการณ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพองค์กร การจัดองค์กร วัฒนธรรมและพฤติกรรมการทำงาน การพัฒนาศักยภาพและบุคลิกภาพ กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กรด้วยการสร้างบรรยากาศในการทำงาน การสื่อสาร การสั่งการ การฝึกอบรม การสาธิตวิธี-ทำงาน การสอนแนะ และการกำกับงาน

3000-0201

โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ

3 (4)

(Computer Package at Work)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจโครงสร้างและการใช้งานของโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการจัดทำเอกสารการจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานและการผลิตสื่อ ในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

### มาตรฐานรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการจัดการเอกสาร
2. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น
3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล
4. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการผลิตสื่อและการนำเสนอผลงาน
5. ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูลเพื่อพัฒนางานอาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในงานอาชีพ การจัดการเอกสาร การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์สื่อผสม และการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสื่อประเภทต่าง ๆ การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพ ด้วยคอมพิวเตอร์

3000-0202

การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3 (4)

(Computer Programming)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เขียนผังโครงสร้าง ผังงาน เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ในงานอาชีพ
3. จัดทำเอกสารประกอบการใช้งานและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูล สารสนเทศ เพื่อพัฒนางานอาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมและขั้นตอนวิธี ผังโครงสร้าง ผังงาน การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาเชิงโครงสร้างหรือภาษาเชิงวัตถุ (เช่น ภาษา C++, JAVA หรืออื่น ๆ Data Type, Operators, Input / Output, Condition, Loops, Arrays, String, Pointers, Functions & Subroutine และ File Handling) การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

3000-0203

เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

3 (4)

(Introduction to Information Technology)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสารสนเทศ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานสารสนเทศ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. ประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการสารสนเทศ
2. ประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายเพื่อการจัดการสารสนเทศ
3. ประยุกต์ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการจัดการสารสนเทศ
4. ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูล สารสนเทศ เพื่อพัฒนางานอาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รูปแบบข้อมูล อุปกรณ์รับ-ส่งข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสืบค้นและการจัดการข้อมูล โปรแกรมระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประยุกต์ใช้งาน ระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

3000-0204

ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น

3 (4)

(Introduction to Database System)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานระบบฐานข้อมูลและการจัดการระบบฐานข้อมูล
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจัดการระบบฐานข้อมูล
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

### มาตรฐานรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในงานอาชีพ
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล
3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการจัดการฐานข้อมูลในงานอาชีพ
4. จัดทำเอกสารและคู่มือการใช้งานและพัฒนาโปรแกรม
5. ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูล สารสนเทศ เพื่อพัฒนางานอาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบและแบบจำลองสารสนเทศ (Information Models and System) ระบบฐานข้อมูล (Database System) แบบจำลองข้อมูล (Data Modeling) ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database System) ภาษาสอบถามฐานข้อมูล (Database Query Language) การออกแบบฐานข้อมูล การทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalization) การใช้โปรแกรมสำเร็จรูประบบฐานข้อมูล การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

3000-0205

**คอมพิวเตอร์กราฟิกส์**  
(Computer Graphics)

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจเทคนิคพื้นฐานระบบกราฟิกส์ ซอฟต์แวร์กราฟิกส์ และระบบสื่อสารกราฟิกส์
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกราฟิกส์
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์และเลือกใช้โปรแกรมกราฟิกส์
2. ติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิกส์
3. ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ในงานอาชีพ
4. ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูล สารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ เทคนิคพื้นฐานของกราฟิกส์ โครงสร้างซอฟต์แวร์กราฟิกส์ การใช้ตัวประสานโปรแกรมประยุกต์กราฟิกส์ (Graphic Application Programming Interface) แบบจำลองสี (Color Model), ระบบพิกัด (Co-ordinate), การย่อ-ขยาย (Scaling), การหมุน (Rotation), Translation, Viewing Transformation, Clipping, ระบบกราฟิกส์, Raster and Vector Graphic Systems, การสื่อสารกราฟิกส์ (Graphic Communications), แบบจำลองเชิงเรขาคณิต (Geometric Modeling) เทคนิคการให้แสงและเงา (Rendering) พื้นฐานการทำภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Animation) การสร้างภาพนามธรรม (Visualization) ภาพเสมือนจริง (Virtual Reality), Computer Vision และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกราฟิกส์ การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

3000-0206

**การออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย**  
(Computer Assistance in Designs)

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและขั้นตอนวิธีการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

### มาตรฐานรายวิชา

1. ติดตั้ง ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของโปรแกรมการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
2. ประยุกต์ใช้โปรแกรมการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูล สารสนเทศ เพื่อพัฒนางานอาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โปรแกรมช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ การใช้ชุดคำสั่ง ในการสร้างภาพ 2 มิติ (เช่น การสร้างเส้น วงกลม ส่วนโค้ง เส้นต่อเนื่อง เส้นกระดูกงู (Spline) การใช้คำสั่งในการแก้ไขปรับปรุง การแปลง (Transform) การจัดการภาพ การกำหนดขนาดและสัญลักษณ์ การจัดการไฟล์ การพิมพ์ (ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ เช่น AutoCAD, CADKEY, MASTERCAM เป็นต้น) การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

3300-0101

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

3 (3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจขั้นตอน กระบวนการคิดสร้างสรรค์ แนวทางพุทธ แนวทางวิทยาศาสตร์
2. เข้าใจวิธีการ ดีความ-แปรความ-เชื่อมโยง ขั้นตอนการสร้างสรรค์
3. มีทักษะปฏิบัติการสร้างสรรค์ชิ้นงานจากขั้นตอนฝึกตามชุดปฏิบัติการ
4. มีทักษะปฏิบัติ ดีความ –แปรความ –เชื่อมโยง สร้างสรรค์เนื้อหา –รูปแบบ
5. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

1. พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามหลักการอย่างเป็นระบบ
2. ปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลงานด้วยชุดปฏิบัติการตามหลักการ โดยพิจารณาจากขั้นตอนการทำงาน ระบบการคิดระบบการทำงานความคิดสร้างสรรค์และคุณภาพของผลงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา หลักความรู้ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ แนวทางพุทธ แนวทางวิทยาศาสตร์ เช่น หลักโยนิโสมนัสสิการ กระบวนการคิดของนักคิดไทยและตะวันตก



ปฏิบัติงานความคิดสร้างสรรค์เน้นทักษะกระบวนการ โดยฝึกทดลองจากชุดปฏิบัติการเพื่อ  
ศึกษากลวิธี ดีความ แปรความ เชื่อมโยงค้นหาสาระซ่อนเร้นในความสัมพันธ์ใหม่ซึ่งผลสร้างสรรค์จาก  
กลวิธี รูปแบบแปลก รูปแบบดีความจากโครงสร้างความรู้เก่า รูปแบบดีความจากเนื้อหาเดิม รูปแบบ  
จากวิธีบูรณาการ สัมมนากระบวนการคิดสร้างสรรค์ บนพื้นฐานโลกาภิวัตน์ ด้านความเชื่อมั่นเชิง  
เศรษฐกิจ – การเมือง - วัฒนธรรม, ด้านเทคนิค – เทคโนโลยี, ด้านเครือข่าย, ด้านประชาสัมพันธ์

คำอธิบายรายวิชา  
สาขาวิชาวิจิตรศิลป์

3301 – 2001

กายวิภาคศิลปกรรม  
(Anatomy)

3 (4)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ วิธีการ ขั้นตอนเกี่ยวกับการร่างภาพ รูปร่าง รูปทรง โครงสร้าง-สัดส่วน ภาพคนและสัตว์
2. มีความเข้าใจถึงความสำคัญ ประโยชน์และการนำไปประยุกต์ใช้ ในการสร้างสรรค์งานศิลปกรรม
3. มีทักษะในการร่างภาพ เขียนภาพคน สัตว์ และการนำไปประยุกต์ใช้ในงานศิลปกรรม
4. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถร่างภาพ เขียนภาพคน และสัตว์ ได้ถูกต้อง ทั้งรูปร่าง รูปทรง โครงสร้าง-สัดส่วน ตามหลักกายวิภาค และการนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างงานศิลปกรรม มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการ ขั้นตอนเกี่ยวกับการร่างภาพ รูปร่าง รูปทรง โครงสร้างสัดส่วน ภาพคน และสัตว์ ตลอดจนความสำคัญ และประโยชน์ การนำไปประยุกต์ ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปกรรม ปฏิบัติการร่างภาพ – เขียนภาพรูปร่าง รูปทรง โครงสร้าง สัดส่วน กายวิภาคคนและสัตว์ และการนำไปประยุกต์ใช้ในงานศิลปกรรม

3301 – 2002

วาดเขียน 1  
(Drawing 1)

3 (4)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ หลักการ วิธีการ และประโยชน์ของการวาดเขียน
2. มีความเข้าใจ เทคนิค วิธีการวาดเขียนด้วยดินสอดำ ดินสอถ่าน เกรียง หมึกดำ และการเขียนด้วยพู่กัน
3. มีทักษะในการเขียนภาพหุ่นนิ่ง และทิวทัศน์
4. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ต่อหน้าที่

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถเขียนภาพด้วยเทคนิคดินสอดำ ดินสอถ่าน เกรยอง หมึกดำ-พู่กัน ได้ตามหลักการเขียนภาพหุ่นนิ่ง ภาพทิวทัศน์ และนำเอาวิธีการ ไปประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีใหม่ได้

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการ เขียนภาพหุ่นนิ่ง ทิวทัศน์ ด้วยเทคนิคดินสอดำ ดินสอถ่าน เกรยอง หมึกดำ และการเขียนด้วยพู่กัน รวมทั้งการแสดงออกตามบุคลิกลักษณะส่วนบุคคล ตลอดจนการนำเทคโนโลยีใหม่มาประยุกต์ให้สอดคล้องกับเทคนิคการวาดเขียน

ปฏิบัติการเขียนภาพหุ่นนิ่ง ทิวทัศน์ ด้วยเทคนิคดินสอดำ ดินสอถ่าน เกรยอง หมึกดำ และการเขียนด้วยพู่กันโดยแสดงออกตามบุคลิกลักษณะส่วนบุคคล รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีใหม่ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการวาดเขียน

3301 – 2003

วาดเขียน 2

3 (4)

(Drawing 2)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการ วิธีการ และประโยชน์ของการวาดเขียน
2. มีความเข้าใจ เทคนิควิธีการวาดเขียน ด้วยการใช้เทคนิคชนิดเดียว และหลายชนิดผสมกัน
3. มีทักษะในการเขียนภาพคนเหมือน คนเต็มตัว และภาพสัตว์
4. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีใหม่ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการวาดเขียน
5. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่อหน้าที่

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนภาพ และสามารถปฏิบัติการเขียนภาพคนเหมือน คนเต็มตัวและสัตว์ได้ถูกต้องเหมาะสมตามโครงสร้าง สัดส่วน การจัดภาพ การลงน้ำหนักแสงเงา แสดงปริมาณของรูปทรง มิติและอารมณ์ความรู้สึก และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการเขียนภาพคนเหมือน คนเต็มตัว และภาพสัตว์ เน้นการฝึกทักษะที่ซับซ้อน ด้วยการใช้เทคนิคชนิดเดียวกัน และหลายชนิดผสมกัน รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีใหม่ประยุกต์ให้สอดคล้องกับเทคนิคการวาดเขียน ที่แสดงออกถึงลักษณะส่วนบุคคล

ปฏิบัติการเขียนภาพคนเหมือน คนเต็มตัว และภาพสัตว์ด้วยเทคนิคชนิดเดียวและหลายชนิดผสมกัน โดยใช้เทคโนโลยีใหม่ให้สอดคล้องกับเทคนิคการวาดเขียน ที่แสดงออกถึงลักษณะส่วนบุคคล

3301 – 2004

องค์ประกอบศิลป์ 1

4 (4)

(Composition 1)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจประโยชน์และความสำคัญขององค์ประกอบศิลป์
2. มีความเข้าใจหลักองค์ประกอบศิลป์ ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์หลักการวิเคราะห์งานศิลปะ และกลวิธีต่าง ๆ
3. มีทักษะในการนำหลักองค์ประกอบศิลป์ ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ หลักการวิเคราะห์งานศิลปะ และวิธีต่าง ๆ ไปใช้ในงานจิตรกรรม ประติมากรรม และศิลปะภาพพิมพ์ได้
4. มีคุณธรรม จริยธรรมและพฤติกรรมพึงประสงค์ตามที่กรมอาชีวศึกษากำหนด

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้เข้าใจเกี่ยวกับหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ สามารถนำหลักองค์ประกอบศิลป์ การวิเคราะห์งานศิลปะ และทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ ไปใช้ในงานจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์โดยกำหนดความคิดรวบยอด จัดวางองค์ประกอบศิลป์ ใช้เทคนิควิธีการ แสดงถึงอารมณ์ความรู้สึก ความคิดสร้างสรรค์ได้ตามความเหมาะสม และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักองค์ประกอบศิลป์ หลักเอกภาพ แนวคิด ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ หลักการวิเคราะห์งานศิลปะ และวิธีลด ทอน เพิ่ม สลับตำแหน่ง ฯลฯ รูปทรง เนื้อหา แนวเรื่อง และองค์ประกอบในงานจิตรกรรม ประติมากรรม และงานศิลปะภาพพิมพ์

ปฏิบัติการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์ตามหลักเอกภาพและวิธีลด ทอน เพิ่ม สลับตำแหน่ง ฯลฯ รูปทรง เนื้อหา แนวคิด แนวเรื่อง และองค์ประกอบในงานจิตรกรรม ประติมากรรม และงานศิลปะภาพพิมพ์

3301 – 2005

องค์ประกอบศิลป์ 2  
( Composition 2 )

4 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจประโยชน์และความสำคัญขององค์ประกอบศิลป์
2. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการองค์ประกอบศิลป์และความคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้ในงานจิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์
3. มีทักษะในการปฏิบัติงานตามแนวความคิด จากหัวข้อเรื่องที่กำหนดให้ และสร้างสรรค์ตามแนวความคิดที่มีลักษณะเฉพาะบุคคล
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และพฤติกรรมพึงประสงค์ ตามที่กรมอาชีวศึกษากำหนด

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้เข้าใจเกี่ยวกับหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์และความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำหลักการองค์ประกอบศิลป์ การวิเคราะห์งานศิลปะแนวความคิดสร้างสรรค์ และการเลือกใช้เทคนิค วิธีการเทคโนโลยี เพื่อสร้างงานจิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์ได้ตามหลักองค์ประกอบศิลป์ และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงานมีระเบียบวินัย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ องค์ประกอบศิลป์ และนำมาใช้เพื่อสร้างสรรค์งานโดยจัดองค์ประกอบตามแนวหัวข้อที่กำหนด และศึกษาแนวทางเกี่ยวกับรูปทรง เนื้อหาตลอดจนเทคนิค วิธีการ รวมทั้งวิธีการที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ และสร้างสรรค์ผลงานที่มีลักษณะเฉพาะบุคคล

ปฏิบัติการสร้างสรรค์องค์ประกอบศิลป์ ตามแนวทางที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปทรง เนื้อหา วิธีการรวมทั้งวิธีการใช้เทคโนโลยีใหม่ และสร้างสรรค์ผลงานที่มีลักษณะเฉพาะบุคคล

3301 – 2006

ศิลปะไทย  
(Thai Art)

3 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ประโยชน์และความสำคัญของลวดลายไทย
2. มีความเข้าใจ หลักการเขียนลวดลาย และออกแบบลวดลายไทย ด้วยวิธีการวาดเส้นระบายสีและตัดเส้น

3. มีทักษะในการเขียนลวดลาย และออกแบบลวดลายไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น
4. มีทักษะในการประเมินคุณค่าผลงานลวดลายไทย
5. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจ ในหลักการเขียนลวดลาย ออกแบบลวดลาย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีตัดเส้น ลวดลายไทย และนำหลักการมาปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนการทำงาน สามารถประเมินคุณค่า ผลงานลวดลายไทย มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเขียนลวดลาย ประยุกต์ใช้ลวดลายในงานศิลปกรรม การออกแบบลวดลายไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น

ปฏิบัติการเขียนลวดลาย ประยุกต์ใช้เทคนิคในการใช้ลวดลายเพื่อสร้างงานศิลปกรรม การออกแบบลวดลายไทยด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น

3301 – 2007

คอมพิวเตอร์เพื่องานจิตรศิลป์  
(Computer Aide Fine Art)

5 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างภาพ ตกแต่งภาพประเภท เวกเตอร์ (Vecter) และประเภท บิตแมป (Bitmap) ในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ
2. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างภาพตกแต่งภาพประเภทเวกเตอร์ (Vecter) และประเภทบิตแมป (Bitmap) ในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ
3. มีทักษะในการบันทึกข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล การแก้ไขข้อมูล และการสั่งพิมพ์ภาพด้วย เครื่องพิมพ์แบบต่าง ๆ การตัดสตีกเกอร์ด้วยเครื่องตัดสตีกเกอร์
4. มีความเพียร รับผิดชอบและตรงต่อเวลา

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริงในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างภาพตกแต่งภาพ ประเภทเวกเตอร์ และ บิตแมปในลักษณะ 2 มิติ 3 มิติ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม การจัดเก็บข้อมูล และการพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทต่างๆ ตัดสต็อกเกอร์ด้วยเครื่องตัดสต็อกเกอร์ สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน มีความเพียร ความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างภาพ ตกแต่งภาพประเภทเวกเตอร์ (Vecter) และประเภทบิตแมป (Bitmap) ในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ การบันทึกข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูลการแก้ไขข้อมูล และการสั่งพิมพ์ภาพด้วยเครื่องพิมพ์แบบต่าง ๆ การตัดสต็อกเกอร์ด้วยเครื่องตัดสต็อกเกอร์ รักษาระเบียบวินัย และรักษาความสะอาดอุปกรณ์เครื่องมือ ห้องปฏิบัติงาน

3301 – 2008

หลักการใช้สี

2 (2)

( )

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจประโยชน์และความสำคัญของหลักการใช้สี
2. มีความเข้าใจประวัติความเป็นมาของสีชนิดต่าง ๆ คุณสมบัติของสีและหลักการผสมสี
3. มีทักษะในการนำหลักการใช้สีไปใช้กับงานศิลปะลักษณะต่าง ๆ
4. มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กรมอาชีวศึกษา กำหนด

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการใช้สีเพื่อการสร้างงานศิลปะกรรม โดยนำไปปฏิบัติให้สอดคล้องสัมพันธ์กับศิลปะในลักษณะต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม มีกิจนิสัยและเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมาของสีชนิดต่าง ๆ แม่สีวัตถุธาตุ แม่สีจิตวิทยา แม่สีวิทยาศาสตร์ หลักการผสมสี คุณลักษณะของสี คุณสมบัติของสี และหลักการใช้สีกับงานศิลปะกรรม เพื่อให้มีทักษะการใช้สีตามหลักการใช้สีกับงานศิลปะกรรม



3301 – 2009

ประวัติศาสตร์ศิลป์

2 (2)

(Art History)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบศิลปะ และวิวัฒนาการของศิลปะ ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ของศิลปะไทย และศิลปะตะวันตก
2. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับรูปแบบของศิลปะที่มีอิทธิพล ต่อรูปแบบศิลปะสมัยใหม่
3. มีระเบียบวินัย และความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจในรูปแบบ การวิวัฒนาการและอิทธิพลในงานศิลปะใฝ่เรียนรู้จริงถึงคุณค่าของศิลปะไทย ศิลปะตะวันตก และการวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่อง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารูปแบบและวิวัฒนาการของศิลปะไทย ตั้งแต่สมัยทวารวดีถึงสมัยรัตนโกสินทร์  
ศึกษารูปแบบและวิวัฒนาการของศิลปะตะวันตก ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันโดยสังเขป และเน้นเรื่องราวเกี่ยวกับรูปแบบศิลปะตะวันตกที่มีอิทธิพลต่อศิลปะสมัยใหม่

3301 – 2010

การถ่ายภาพ

3 (4)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจประโยชน์และความสำคัญของการถ่ายภาพ
2. มีความรู้ ความเข้าใจการถ่ายภาพ การล้างฟิล์มและอัดขยายภาพ
3. มีทักษะในการถ่ายภาพด้วยกล้องสะท้อนเลนส์เดี่ยว 35 มม. การล้างฟิล์มและอัดขยายภาพขาว - ดำ
4. มีคุณธรรม จริยธรรมและพฤติกรรมพึงประสงค์ตามที่กรมอาชีวศึกษากำหนด

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการถ่ายภาพ ปฏิบัติการถ่ายภาพด้วยกล้องสะท้อนเลนส์เดี่ยว การล้างฟิล์ม และอัดขยายภาพ ขาว - ดำได้ถูกต้องตามกระบวนการหลักการถ่ายภาพและมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน เคารพสิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบมีระเบียบวินัยรักษาความสะอาด

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการการทำงานของกล้องสะท้อนเลนส์เดี่ยว 35 มม. การใช้เลนส์ และอุปกรณ์ประกอบการถ่ายภาพ ปฏิบัติการถ่ายภาพหุ่นนิ่ง บุคคล สัตว์ ดอกไม้สถาปัตยกรรม ทิวทัศน์ ถ่ายภาพเคลื่อนไหว ภาพไฟกลางคืน ด้วยฟิล์มขาว-ดำ ฟิล์มสีและฟิล์มสไลด์ โดยแสงธรรมชาติ ไฟแฟลช ตามหลักการจัดองค์ประกอบในการถ่ายภาพ ปฏิบัติการห้องมืด ผสมน้ำยาล้างฟิล์มและกระดาษการโหลดฟิล์ม การล้างฟิล์มและการอัดขยายภาพขาว - ดำ

3301 – 2011

สุนทรียศาสตร์

3 (4)

(Aeshetic)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักของสุนทรียศาสตร์
2. มีความรู้ ความเข้าใจ รู้คุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ที่มีในงานศิลปกรรมสาขาต่าง ๆ
3. มีทักษะในการประยุกต์ ความรู้ทางด้านความงามไปใช้ในงานศิลปกรรมสาขาต่าง ๆ
4. มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ใฝ่รู้ศิลปะ

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ จำแนก วิเคราะห์คุณค่าทางสุนทรียภาพในงานศิลปกรรมและศึกษาวิธีการรับผิดชอบในหลักการสุนทรียศาสตร์ และนำไปปฏิบัติประยุกต์ใช้ในงานศิลปกรรมสาขาต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบหลักแห่งความงาม วิธีสร้างความงามทางศิลปกรรมสาขาต่าง ๆ จากหลักการองค์ประกอบศิลปะ หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับความงาม ศึกษาวิธีการประยุกต์ความรู้ทางด้านสุนทรียศาสตร์ในการนำไปใช้สร้างความงามแก่ผลงานศิลปกรรมสาขาต่าง ๆ

3301 – 2101

จิตรกรรม 1

5 (6)

(Painting 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการวิธีการ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การเตรียมพื้นสำหรับงานจิตรกรรม
2. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการจิตรกรรมสีน้ำ สีน้ำมัน ภาพหุ่นนิ่ง
3. มีทักษะในการเขียนภาพหุ่นนิ่งด้วยสีน้ำ สีน้ำมัน
4. มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจ หลักการจัดเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์ การเตรียมพื้นสำหรับงานจิตรกรรม หลักการงานจิตรกรรมสีน้ำ สีน้ำมัน ภาพหุ่นนิ่ง และสามารถนำหลักการมาปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการ วิธีการ เตรียมอุปกรณ์ และเตรียมพื้น งานจิตรกรรม ปฏิบัติการเขียนภาพหุ่นนิ่งด้วยเทคนิคสีน้ำ สีน้ำมัน ขั้นตอนการร่างภาพ การจัดภาพ เทคนิคการระบายสี การเขียนรายละเอียดที่เหมือนจริงตามต้นแบบ มีระเบียบในการทำงาน

3301 – 2102

จิตรกรรม 2

5 (6)

(Painting 2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และการเตรียมพื้นสำหรับงานจิตรกรรมสีน้ำมัน
2. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการวิธีการขั้นตอนการเขียนภาพคนเหมือน ภาพทิวทัศน์ ด้วยกระบวนการของสีน้ำมัน
3. มีทักษะในการเขียนภาพคนเหมือน ภาพทิวทัศน์ ด้วยสีน้ำมัน
4. มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความใฝ่รู้ ในงานศิลปะ

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจ ในหลักการเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์ การเตรียมพื้นสำหรับงานจิตรกรรม ภาพคนเหมือน ภาพทิวทัศน์ ด้วยเทคนิคสีน้ำมัน และสามารถนำหลักการมาปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน มีระเบียบ วินัย ความรับผิดชอบ ใฝ่รู้

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการวิธีและขั้นตอน การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมพื้นสำหรับงานจิตรกรรมสีน้ำมัน ปฏิบัติการเขียนภาพ คนเหมือน ภาพทิวทัศน์ การร่างภาพ การจัดภาพ เทคนิคการระบายสีน้ำมัน การเขียนรายละเอียด ให้เกิดมิติและเกิดบรรยากาศ ได้เหมือนจริงตามต้นแบบ

3301 – 2103

จิตรกรรม 3

5 (6)

(Painting 3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิธีการ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมพื้นสำหรับงานจิตรกรรมสีน้ำมัน
2. มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการเขียนภาพ หุ่นนิ่ง ภาพคนเหมือน ภาพทิวทัศน์ ภาพสัตว์ที่มีรายละเอียดซับซ้อนขึ้น
3. มีทักษะ ในการเขียนภาพหุ่นนิ่ง ภาพคนเหมือน ภาพทิวทัศน์ และภาพสัตว์ ด้วยเทคนิคสีน้ำมัน
4. มีทักษะในการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในงานจิตรกรรม
5. มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกที่ดีต่อวัสดุ อุปกรณ์และงานจิตรกรรม

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจ ในหลักการจัดเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์ การเตรียมพื้นสำหรับงานจิตรกรรม กระบวนการเขียนภาพหุ่นนิ่ง ภาพคนเหมือน ภาพทิวทัศน์ ภาพสัตว์ และนำหลักการมาปฏิบัติงานตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง สวยงาม มีระเบียบ วินัย มีจิตสำนึกที่ดีต่อวัสดุ อุปกรณ์ ในงานจิตรกรรม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการเขียนภาพ หนึ่ง ภาพคนเหมือน ภาพทิวทัศน์ ภาพสัตว์ ด้วยกระบวนการของสีน้ำมัน ปฏิบัติการเขียนภาพจิตรกรรมชั้นซัพซอนด์ขึ้น ขั้นตอนการร่างภาพ การจัดภาพ การระบายสี การเขียนรายละเอียด การใช้เทคโนโลยี เพื่อสร้างนำหน้ากระยะบรรยากาศ ให้มีความประสานกลมกลืน และเหมือนจริง ตามต้นแบบ

3301 – 2104

จิตรกรรมสร้างสรรค์ 1  
(Creative Painting 1)

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนกระบวนการคิดจิตรกรรมสร้างสรรค์
2. มีความเข้าใจวิถีตีความ กลวิธีเลียนแบบ – คัดแปลง – สร้างสรรค์ใหม่
3. มีทักษะปฏิบัติ ลด – ตัด – เพิ่ม สร้างสรรค์รูปแบบ
4. มีทักษะปฏิบัติใช้วัสดุ – อุปกรณ์สร้างสรรค์รูปแบบ – เนื้อหา
5. มีคุณธรรม การเสียสละ มีคุณธรรม และมีความรับผิดชอบ

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจในหลักการ กระบวนการคิด งานจิตรกรรมสร้างสรรค์ ในกลวิธีตีความ-เลียนแบบ-คัดแปลง-สร้างสรรค์รูปแบบ และนำหลักการ วิธีการมาปฏิบัติงานตามขั้นตอนได้อย่างสร้างสรรค์สวยงาม และมีระเบียบ วินัย รับผิดชอบต่อ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักความรู้ กระบวนการสร้างสรรค์ กระบวนการจิตรกรรม สร้างสรรค์เชิงทดลองจากชุดหลักการ

ปฏิบัติจิตรกรรมสร้างสรรค์กระบวนการคิด ลด – ตัด – เพิ่ม โดยใช้กลวิธีเลียนแบบ คัดแปลง สร้างสรรค์ใหม่ เทคนิคใช้สีและเทคนิคผสม เช่น สีน้ำมัน, วัสดุจากธรรมชาติ ฯลฯ

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจกระบวนการคิดขั้นตอนสร้างสรรค์รูปแบบ – เนื้อหาจิตรกรรมโดยวิธี ลด – ตัด – เพิ่ม
2. มีความเข้าใจขั้นตอนกลวิธี ลอกเลียน – ดัดแปลง – สร้างสรรค์ใหม่
3. มีทักษะปฏิบัติสร้างสรรค์รูปแบบจิตรกรรมสร้างสรรค์สื่อสารเนื้อหาสิ่งแวดล้อมทางวัตถุ และสิ่งแวดล้อมทางสังคม
4. มีทักษะปฏิบัติการใช้ วัสดุ – อุปกรณ์ ใช้เทคนิค สี และเทคนิคผสม
5. มีคุณธรรมการมีส่วนร่วม ความรับผิดชอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจ ในหลักการกระบวนการคิดสร้างสรรค์ รูปแบบ-เนื้อหาจิตรกรรม โดยวิธีการ ลด-ตัด-เพิ่ม ตามกลวิธี ลอกเลียน-ดัดแปลง-สร้างสรรค์ใหม่ และนำหลักการมาปฏิบัติงานจิตรกรรมสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับเทคนิควิธีการต่างๆ มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม ในการสร้างสรรค์ผลงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักความรู้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ ลด – ตัด – เพิ่ม ศิลปะร่วมสมัย บนพื้นฐานทักษะกระบวนการ ลอกเลียน ดัดแปลง สร้างสรรค์ใหม่

ปฏิบัติจิตรกรรมสร้างสรรค์ วิธี ลด – ตัด – เพิ่ม โดยใช้กลวิธีลอกเลียน ดัดแปลง สร้างสรรค์ใหม่ เน้นเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางวัตถุ, สิ่งแวดล้อมทางสังคม ใช้เทคนิค สี และเทคนิคผสม เช่น สีครีติก สีน้ำมัน สีจากวัสดุธรรมชาติ

3301 – 2201

จิตรกรรมไทย 1

5 (6)

(Thai Painting 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ประโยชน์และความสำคัญของตัวละครในงานจิตรกรรมไทย
2. มีความเข้าใจ หลักการเขียนภาพตัวละครในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น
3. มีทักษะในการเขียนภาพตัวละครในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น
4. มีทักษะในการประเมินคุณค่าผลงานภาพตัวละครในงานจิตรกรรมไทย
5. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจในหลักการเขียนตัวละครในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีตัดเส้น และนำหลักการมาปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน สามารถประเมินคุณค่าผลงาน มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการเขียนภาพตัวละครในงานจิตรกรรมไทยด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น ปฏิบัติการเขียนภาพตัวละครในงานจิตรกรรมไทยด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น

3301 – 2202

จิตรกรรมไทย 2

5 (6)

(Thai Painting 2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ประโยชน์และความสำคัญของจิตรกรรมไทย
2. มีความเข้าใจหลักการเขียนภาพตัวละครประกอบทิวทัศน์และสถาปัตยกรรมในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น
3. มีทักษะในการเขียนภาพตัวละครประกอบทิวทัศน์และสถาปัตยกรรมในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น
4. มีทักษะในการประเมินคุณค่าผลงานภาพตัวละครประกอบภาพทิวทัศน์และสถาปัตยกรรมในงานจิตรกรรมไทย
5. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์ในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจในการเขียนภาพตัวละครประกอบทิวทัศน์และสถาปัตยกรรมในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีตัดเส้น และนำหลักการมาปฏิบัติงานถูกขั้นตอน สามารถประเมินคุณค่าผลงานได้ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์ในการทำงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการเขียนภาพตัวละครประกอบทิวทัศน์ และสถาปัตยกรรมในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น

ปฏิบัติการเขียนภาพตัวละครประกอบทิวทัศน์ และสถาปัตยกรรมในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น

3301 – 2203

จิตรกรรมไทย 3

5 (6)

(Thai Painting 3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ประโยชน์และความสำคัญของการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทย
2. มีความเข้าใจ หลักการเขียนภาพจิตรกรรมไทยเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนา และประเพณีไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น
3. มีทักษะในการเขียนภาพจิตรกรรมไทยเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนา และประเพณีไทยด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น
4. มีทักษะในการประเมินคุณค่า ผลงานภาพจิตรกรรมไทยเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนาและประเพณี
5. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และความคิดสร้างสรรค์ ในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจในหลักการเขียนภาพจิตรกรรมไทย เรื่องราวเกี่ยวกับศาสนา ประเพณีไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีตัดเส้น และนำหลักการมาปฏิบัติอย่างถูกต้องตามวิธีการ สามารถประเมินคุณค่าผลงานได้ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ในการปฏิบัติงาน



**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการเขียนภาพจิตรกรรมไทยเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนาและประเพณี ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น

ปฏิบัติการเขียนภาพจิตรกรรมไทยเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนาและประเพณี ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น

3301 – 2204

จิตรกรรมไทยสร้างสรรค์ 1

5 (6)

(Creative Thai Painting 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ประโยชน์ และความสำคัญของจิตรกรรมไทยสร้างสรรค์
2. มีความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์รูปแบบตัวละครการออกแบบลวดลายประกอบในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น
3. มีทักษะในการสร้างสรรค์รูปแบบตัวละคร และออกแบบลวดลายประกอบในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น
4. มีทักษะในการประเมินคุณค่าผลงานตัวละครและลวดลายประกอบในงานจิตรกรรมไทย
5. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจในหลักการความคิดสร้างสรรค์รูปแบบตัวละคร การออกแบบลวดลายประกอบในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีตัดเส้น และนำหลักการมาปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง สามารถประเมินคุณค่าผลงานได้ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการคิดสร้างสรรค์รูปแบบตัวละคร การออกแบบลวดลายประกอบในงานจิตรกรรมไทย ปฏิบัติการเขียนภาพรูปแบบตัวละคร การออกแบบลวดลายประกอบในงานจิตรกรรมไทย ด้วยวิธีการวาดเส้น ระบายสีและตัดเส้น

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ประโยชน์ และความสำคัญของงานจิตรกรรมไทยสร้างสรรค์
2. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการสร้างสรรค์รูปแบบงานจิตรกรรมไทย ด้วยเทคนิคต่าง ๆ
3. มีทักษะในการสร้างสรรค์รูปแบบงานจิตรกรรมไทย ด้วยเทคนิคต่าง ๆ
4. มีทักษะในการประเมินคุณค่าการสร้างสรรค์รูปแบบงานจิตรกรรมไทย ด้วยเทคนิคต่าง ๆ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจในหลักการเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ รูปแบบงานจิตรกรรมไทย ด้วยเทคนิคต่าง ๆ และนำหลักการมาปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง สามารถประเมินคุณค่าผลงานได้ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการสร้างสรรค์รูปแบบงานจิตรกรรมไทย โดยใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ ปฏิบัติการเขียนภาพสร้างสรรค์รูปแบบงานจิตรกรรมไทย โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ

3301 – 2301

ประติมากรรม 1

4 (7)

(Sculpture 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ เข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ของงานประติมากรรม ทั้งลักษณะเหมือนจริงและสร้างสรรค์
2. มีความรู้ เข้าใจ หลักการปั้น ขั้นตอน การเตรียมวัสดุ – อุปกรณ์ประติมากรรมลักษณะนูนต่ำและนูนสูง
3. มีทักษะในการปั้นภาพนูนต่ำ และนูนสูง ลักษณะเหมือนจริง สร้างสรรค์ ภาพคน สัตว์ หุ่นนิ่ง ฯลฯ
4. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ต่อหน้าที่

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจหลักการปั้น เทคนิคการปั้นภาพประติมากรรมลักษณะนูนต่ำ- นูนสูง สามารถสร้างผลงานประติมากรรมนูนต่ำ - นูนสูงภาพคน สัตว์ สิ่งของ หุ่นนิ่งรูปแบบเหมือนจริง สร้างสรรค์ได้ตามหลักการและมีจินตศิลป์ที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการปั้นภาพนูนต่ำ – นูนสูง รูปแบบเหมือนจริง สร้างสรรค์ ภาพคน สัตว์ หุ่นนิ่ง ด้วยวัสดุ – อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามหลักการสร้างสรรค์ ขั้นตอนการสร้างงานประติมากรรม

ปฏิบัติการปั้นภาพนูนต่ำ – นูนสูง ตามหลักการสร้างมิติ รูปแบบเหมือนจริง แบบสร้างสรรค์ ภาพคน สัตว์ หุ่นนิ่ง เทคนิคการใช้เครื่องมือปั้นต่าง ๆ เพื่อสร้างพื้นผิวลักษณะต่าง ๆ ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานแต่ละประเภท ฝึกปฏิบัติงานปั้นด้วย ขี้ผึ้ง ดินน้ำมัน ดินสังเคราะห์สำเร็จรูป ดินเหนียว

3301 – 2302

ประติมากรรม 2

4 (7)

(Sculpture 2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของประติมากรรมลักษณะนูนสูง รูปแบบเหมือนจริง และแบบสร้างสรรค์

2. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการวิธีการ ขั้นตอนการเตรียม วัสดุ – อุปกรณ์ การสร้างงานประติมากรรมนูนสูง
3. มีทักษะเกี่ยวกับการปั้นภาพนูนสูง รูปแบบเหมือนจริง รูปแบบ สร้างสรรค์ ภาพคน สัตว์ หุ่นนิ่ง
4. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์ในการทำงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิธีการ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับสร้างงานประติมากรรมนูนสูง สามารถสร้างผลงานประติมากรรมภาพหุ่นนิ่ง ภาพคน สัตว์ ลักษณะเหมือนจริง และสร้างสรรค์ได้ตามหลักการ กระบวนการประติมากรรมนูนสูง และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อการทำงาน ซื่อสัตย์ รักษาความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการปั้นภาพนูนสูง รูปแบบเหมือนจริง การจัดองค์ประกอบ การตัดทอน การเพิ่มเติมรูปแบบสร้างสรรค์ ภาพคน สัตว์ หุ่นนิ่ง รูปทรงธรรมชาติ การเตรียมวัสดุ – อุปกรณ์ ขั้นตอนการสร้างงานประติมากรรม

ปฏิบัติการปั้นภาพนูนสูง ตามหลักการสร้างมิติ รูปแบบเหมือนจริง รูปแบบสร้างสรรค์ ภาพคน สัตว์ หุ่นนิ่ง ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานแต่ละประเภท ฝึกปฏิบัติ งานปั้นด้วยปูนสด ปูนปลาสเตอร์ ขี้เลื่อยหรือวัสดุอื่น ๆ

3301 – 2303

ประติมากรรม 3  
(Sculpture 3)

4 (7)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการวิธีการปั้นภาพลอยตัว การแกะสลัก การทำพิมพ์ การหล่อ ผลงานประติมากรรม
2. มีทักษะเกี่ยวกับการปั้นประติมากรรมแบบลอยตัว การแกะสลัก การทำพิมพ์ การหล่อ ผลงานประติมากรรม รูปแบบเหมือนจริง รูปแบบสร้างสรรค์ ภาพคน สัตว์ หุ่นนิ่ง
3. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการ วิธีการปั้นภาพประติมากรรมลอยตัว การแกะสลัก การทำพิมพ์ การหล่อผลงานประติมากรรม สามารถสร้างผลงานประติมากรรมแบบลอยตัว ภาพคน สัตว์ หุ่นนิ่ง แบบเหมือนจริง แบบสร้างสรรค์ การแกะสลัก การทำพิมพ์ การหล่อ ได้ตามหลักการ และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อการทำงาน ซื่อสัตย์ รักษาความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการปั้นประติมากรรมแบบลอยตัว รูปแบบเหมือนจริง การจัดองค์ประกอบ การแกะสลัก การทำพิมพ์ การหล่อ

ปฏิบัติการปั้นประติมากรรมแบบลอยตัว การแกะสลัก คนเหมือน สัตว์ หุ่นนิ่ง รูปทรงธรรมชาติ การทำพิมพ์ทาบ พิมพ์จีน พิมพ์ยาง การหล่อด้วยเทคนิคต่าง ๆ

3301 – 2304

ประติมากรรมสร้างสรรค์ 1  
(Creative Sculpture 1)

4 (7)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับวัสดุหลากหลาย เช่น ดินเหนียว ไม้ ฝ้าย ปูน กระจก และไม้ ที่สามารถมาใช้ในการสร้างสรรค์งานประติมากรรม
2. มีทักษะเกี่ยวกับเทคนิคการสร้างสรรค์ที่หลากหลาย ในงานลักษณะหุ่นตัว หุ่นสูง และลอยตัว โดยจัดองค์ประกอบ ให้สื่อความหมายที่แสดงออกถึงคุณค่า ความงามของประติมากรรม
3. มีระเบียบวินัย และมีความรับผิดชอบในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการประติมากรรม สามารถสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมด้วยวิธีการหลากหลาย ลวด สกัด ตัด ทอน ด้วยวัสดุหลากหลายชนิด ประเภทตามหลักการกระบวนการ ขั้นตอนการสร้างประติมากรรมสร้างสรรค์ ที่สื่อความหมาย มีคุณค่าความงามตามลักษณะของประติมากรรม ได้เหมาะสมตามหลักการ และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลารับผิดชอบต่อการทำงาน ซื่อสัตย์ รักษาความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการสร้างสรรค์งานประติมากรรมด้วยวิธีการที่หลากหลาย (ลวด สกัด ตัด ทอน) ในลักษณะงานแบบนูนต่ำ นูนสูงและลอยตัว ด้วยวัสดุและเทคนิค ผสมอย่างอิสระ โดยเน้นเนื้อหาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับ คน สัตว์ ธรรมชาติ

3301 – 2305

**ประติมากรรมสร้างสรรค์ 2**  
(Creative Sculpture 2)

4 (7)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุ หลากหลาย เช่น ดินเหนียว ไม้ ปูน กระดาษและไม้ โลหะ ฯลฯ
2. มีทักษะเกี่ยวกับเทคนิคการสร้างสรรค์ที่หลากหลาย ในงานลักษณะนูนต่อ – นูนสูง ลอยตัว โดยจัดองค์ประกอบให้สื่อความหมายที่แสดงออกถึงคุณค่าของศิลปะ
3. มีระเบียบวินัย และความรับผิดชอบในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการประติมากรรม สามารถสร้างผลงานประติมากรรม ลักษณะนูนต่ำ นูนสูง ลอยตัว ด้วยวัสดุ - อุปกรณ์หลากหลาย สื่อความหมาย ถ่ายทอดคุณค่าทางศิลปะตามหลักการ กระบวนการ ขั้นตอนการสร้างสรรค์ประติมากรรม ได้อย่างเหมาะสมตามแนวคิดวิธีการ และมีทัศนียภาพที่ดีในการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการงาน ซื่อสัตย์ รักษาความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการสร้างสรรค์งานประติมากรรมด้วยวิธีที่หลากหลาย (เพิ่ม ลวด ตัด ทอน) ในลักษณะงานแบบนูนต่ำ – นูนสูง ลอยตัว ด้วยวัสดุและเทคนิคผสมอย่างอิสระ โดยเน้นรูปทรงเรขาคณิต และรูปทรงอิสระ

3301 – 2401

ประติมากรรมไทย 1

4 (7)

(Thai Sculpture 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ประโยชน์ และความสำคัญ ของประติมากรรมไทย
2. มีความเข้าใจหลักการปั้น แกะสลัก ลวดลายไทย การจัดองค์ประกอบ ประติมากรรมไทย ลักษณะนูนต่ำ
3. มีทักษะในการสร้างผลงานประติมากรรมไทยลักษณะนูนต่ำ – นูนสูง ภาพลวดลายไทย ด้วยวัสดุ – อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์
4. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการสร้างงานประติมากรรม ด้วยวิธีการปั้น การแกะสลัก การหล่อ ด้วยวัสดุต่างๆอย่างเหมาะสมกับลักษณะของงาน และรู้คุณค่าของประติมากรรมไทย สามารถสร้างภาพลวดลายไทย ในลักษณะแบบนูนต่ำ แบบนูนสูง ตามกระบวนการวิธีการสร้างประติมากรรม เช่น การปั้น การแกะสลัก การหล่อ ด้วยวัสดุต่างๆได้อย่างเหมาะสม และมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ในการทำงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการปั้นประติมากรรมไทย ภาพนูนต่ำ – นูนสูง การแกะสลักลวดลายไทย ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงานประติมากรรมไทย

ปฏิบัติการสร้างงานประติมากรรมไทย ลักษณะนูนต่ำ – นูนสูง การแกะสลัก รูปลวดลายไทย ตามขั้นตอนการปั้น ด้วยวัสดุ – อุปกรณ์ต่าง ๆ

3301 – 2402

ประติมากรรมไทย 2

4 (7)

(Thai Sculpture 2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ความสำคัญของประติมากรรมไทย
2. มีความเข้าใจหลักการปั้นภาพสัตว์หิมพานต์ หน้าพระ หน้านาง ลักษณะภาพนูนสูง ตามความคิดสร้างสรรค์

3. มีทักษะในการสร้างผลงานประติมากรรมไทยลักษณะนูนสูง ภาพหน้าพระ หน้านาง สัตว์หิมพานต์ ประยุกต์ใช้ในการตกแต่งอาคาร และสถานที่ต่าง ๆ
4. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ในการทำงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการปั้นรูปสัตว์หิมพานต์ รูปหน้าพระ หน้านาง สามารถสร้างงานประติมากรรมไทย ลักษณะนูนสูง รูปหน้าพระ หน้านาง รูปสัตว์หิมพานต์ ประกอบลวดลายประดับตกแต่งอาคาร มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์ในการทำงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการปั้นประติมากรรมไทยลักษณะนูนสูง ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ปฏิบัติการสร้างงานประติมากรรมไทยลักษณะนูนสูง ภาพหน้าพระ, นาง สัตว์หิมพานต์ ประกอบลวดลาย ในกรอบรูปทรงที่กำหนดเพื่อใช้ในการตกแต่งอาคาร สถานที่ต่าง ๆ ด้วยวัสดุ – อุปกรณ์ ดินเหนียว ดินน้ำมัน ดินสังเคราะห์ ปูนสด ถ่ายทอดแนวความคิดส่วนตัว ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์

3301 – 2403

ประติมากรรมไทย 3

4 (7)

(Thai Sculpture 3)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการสร้างผลงานประติมากรรมลักษณะลอยตัว ด้วยวัสดุ – อุปกรณ์ต่าง ๆ
2. มีทักษะในการสร้างผลงานประติมากรรมไทยลักษณะลอยตัว รูปพระ นาง ยักษ์ ลิง ประกอบเรื่องราวด้วยวัสดุต่าง ๆ
3. มีทักษะในการสร้างผลงานประติมากรรมไทยลักษณะลอยตัวสอดคล้องกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์
4. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ในการทำงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการสร้างงานประติมากรรมไทย ลักษณะลอยตัว ด้วยวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ สามารถสร้างผลงาน รูปพระ รูปนาง รูปยักษ์ รูปลิง ในลักษณะลอยตัว ตามกระบวนการสร้างสรรค์ และมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ในการปฏิบัติงาน



### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการปั้นประติมากรรมไทยลักษณะลอยตัว ด้วยวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ การทำพิมพ์ การหล่อ ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์

ปฏิบัติการสร้างผลงานประติมากรรมไทยลักษณะลอยตัว รูปพระ นาง ยักษ์ ลิง ช้าง ประกอบเรื่องราว ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ด้วยวัสดุ – อุปกรณ์ ดินเหนียว ดินน้ำมัน ไม้ฉิ่ง ซีเมนต์ ปูนสด (ปูนดำ) การหล่อ ด้วยเทคนิคต่าง ๆ

3301 – 2404

ประติมากรรมไทยสร้างสรรค์ 1

4 (7)

(Creative Thai Sculpture 1)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะและเอกลักษณ์ของความเป็นศิลปะไทย
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ วัสดุ และเทคนิคในการสร้างสรรค์งานประติมากรรมไทย
3. มีทักษะเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ที่หลากหลายในงานลักษณะนูนต่ำและนูนสูง ลอยตัว โดยจัดองค์ประกอบให้สื่อความหมายที่แสดงออกถึงคุณค่าของศิลปะไทย
4. มีระเบียบ วินัย ความรับผิดชอบในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ เอกลักษณ์ของศิลปะไทย และหลักการสร้างสรรค์ สามารถสร้างงานประติมากรรมไทย โดยใช้กระบวนการสร้างสรรค์ ( เพิ่ม ลด ตัด ทอน ) ในลักษณะงานแบบนูนต่ำ แบบนูนสูง และแบบลอยตัว ด้วยวัสดุและเทคนิคผสม รูปคน รูปสัตว์ รูปธรรมชาติ และมีระเบียบ วินัย ความรับผิดชอบ ในการทำงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติการสร้างสรรค์งานประติมากรรมไทย ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ( เพิ่ม ลด ตัด ทอน ) ในลักษณะงานแบบนูนต่ำและนูนสูง ลอยตัว ด้วยวัสดุและเทคนิคผสม โดยเน้นเนื้อหาเรื่องราวเกี่ยวข้องกับ คน สัตว์ ธรรมชาติ

3301 – 2405

ประติมากรรมไทยสร้างสรรค์ 2  
(Creative Thai Sculpture 2)

4 (7)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะและเอกลักษณ์ของความเป็นศิลปะไทย
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุและเทคนิคในการสร้างสรรค์งานประติมากรรมไทย
3. มีทักษะเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ที่หลากหลาย ในลักษณะงาน นูนต่ำ นูนสูง และลอยตัว โดยจัดองค์ประกอบให้สื่อความหมายที่แสดงออกถึงคุณค่าของศิลปะไทย
4. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบในการทำงาน

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ เอกลักษณ์ของศิลปะไทย และหลักการสร้างสรรค์ สามารถสร้างสรรค์ ลวดลายประกอบรูปคน รูปสัตว์ รูปธรรมชาติ ในลักษณะแบบนูนต่ำ แบบนูนสูง และแบบลอยตัว ด้วยวัสดุและเทคนิคผสม และมีระเบียบ วินัย ความรับผิดชอบ ในการทำงาน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติการสร้างสรรค์งานประติมากรรมไทย ด้วยวิธีการมีหลากหลาย (เพิ่ม ลด ตัด ทอน) ในลักษณะงานแบบนูนต่ำ นูนสูง ลอยตัว ด้วยวัสดุและเทคนิคผสม โดยนำลวดลายเป็นส่วนหนึ่งใน คน สัตว์ ธรรมชาติ

3301 – 2501

ภาพพิมพ์ 1

5 (6)

(Printing 1)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการและวิธีการพิมพ์ภาพพิมพ์โมโนปรินต์ ภาพพิมพ์วัสดุ ภาพพิมพ์กระดาษ ภาพพิมพ์แกะพรมน้ำมัน ภาพพิมพ์แกะไม้
2. มีทักษะในการนำภาพพิมพ์โมโนปรินต์ ภาพพิมพ์วัสดุ ภาพพิมพ์กระดาษ ภาพพิมพ์แกะพรมน้ำมัน ภาพพิมพ์แกะไม้
3. มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการใช้บำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและห้องปฏิบัติการ
4. มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินคุณค่าของผลงานและการทำงาน ภาพพิมพ์ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์
5. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์ในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจหลักการ วิธีการพิมพ์ และสามารถสร้างงานภาพพิมพ์โมโนปรินท์ ภาพพิมพ์วัสดุ ภาพพิมพ์กระดาษ ภาพพิมพ์แกะพรหมน้ำมัน ภาพพิมพ์แกะไม้ โดยใช้วัสดุ-อุปกรณ์ตามเทคนิควิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์ในการทำงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการสร้างแม่พิมพ์และการพิมพ์ภาพพิมพ์โมโนปรินท์ ภาพพิมพ์วัสดุ ภาพพิมพ์กระดาษ ภาพพิมพ์แกะพรหมน้ำมัน ภาพพิมพ์แกะไม้ ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ถ่ายทอดแนวความคิด การใช้บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือและห้องปฏิบัติการ ปฏิบัติการสร้างแม่พิมพ์และพิมพ์ภาพพิมพ์ครั้งเดียว ภาพพิมพ์วัสดุ ภาพพิมพ์กระดาษ ภาพพิมพ์แกะพรหมน้ำมัน ภาพพิมพ์แกะไม้ ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การใช้บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือและห้องปฏิบัติการ

3301 – 2502

ภาพพิมพ์ 2  
(Printing 2)

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการและวิธีการสร้างแม่พิมพ์และวิธีการพิมพ์ ภาพพิมพ์ลายฉลุด้วยวิธีการตัดกระดาษ วิธีเขียนด้วยกาวและแลคเกอร์ วิธีการฟิล์มตัด วิธีการถ่ายแสง
2. มีทักษะในการสร้างแม่พิมพ์และพิมพ์ภาพพิมพ์ลายฉลุด้วยวิธีการตัดกระดาษ วิธีเขียนด้วยกาวและแลคเกอร์ วิธีการฟิล์มตัด วิธีการถ่ายแสง
3. มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการ
4. มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินคุณค่าของผลงาน ถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์
5. มีระเบียบวินัย รับผิดชอบ และความซื่อสัตย์ในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจหลักการ วิธีการพิมพ์ สามารถสร้างแม่พิมพ์และทำการพิมพ์ลายฉลุ ด้วยวิธีการตัดกระดาษ วิธีเขียนด้วยกาวและแลคเกอร์ วิธีการฟิล์มตัด วิธีการถ่ายแสง อย่างถูกต้องตามหลักและวิธีการพิมพ์ โดยแสดงถึงคุณค่าของผลงานภาพพิมพ์ที่สอดคล้องกับเทคนิคภาพพิมพ์นั้น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัย รู้จักใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ มีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์ในการทำงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการสร้างแม่พิมพ์และการพิมพ์ภาพพิมพ์ลายฉลุ ด้วยวิธีการตัดกระดาษ วิธีเขียนด้วยกาวและแลคเกอร์ วิธีการฟิล์มตัดและวิธีถ่ายแสง ตามหลักการและกระบวนการคิดสร้างสรรค์

ปฏิบัติการสร้างแม่พิมพ์ และพิมพ์ภาพพิมพ์ลายฉลุด้วยวิธีตัดกระดาษ วิธีเขียนด้วยกาวและแลคเกอร์ วิธีการฟิล์มตัด และวิธีถ่ายแสง สร้างผลงานภาพพิมพ์ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก ความหมาย

3301 – 2503

ภาพพิมพ์ 3

5 (6)

(Printing 3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการ วิธีการสร้างแม่พิมพ์ และวิธีการพิมพ์ภาพพิมพ์ร่องลึกด้วยวิธีแกะลายเบา (ENGRAVING) วิธีจารเข็ม (DRYPOINT) วิธีน้ำหนักสีกลาง (MEZZOTINT) วิธีกัดกรด (ETCHING)
2. มีทักษะในการสร้างแม่พิมพ์และพิมพ์ภาพพิมพ์ร่องลึก ด้วยวิธีแกะลายเบา วิธีจารเข็ม วิธีน้ำหนักสีกลาง และวิธีกัดกรด
3. มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการ
4. มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินคุณค่าของผลงานตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ วิธีการสื่อความหมาย
5. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์ในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจหลักการ วิธีการพิมพ์ สามารถสร้างแม่พิมพ์ และทำการพิมพ์ภาพพิมพ์ร่องลึกด้วยวิธีแกะลายเบา วิธีจารเข็ม วิธีน้ำหนักสีกลาง วิธีกัดกรด อย่างถูกต้องตามหลักการ และวิธีการพิมพ์ แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของผลงานภาพพิมพ์ที่สอดคล้องกับวิธีการนั้น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัย รู้จักใช้ บำรุงรักษาเครื่องมือ มีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์ในการทำงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการสร้างแม่พิมพ์และการพิมพ์ภาพพิมพ์ร่องลึกด้วยวิธีแกะลายเบา วิธีจารเข็ม วิธีน้ำหนักสีกลาง และวิธีกัดกรด ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์

ปฏิบัติการสร้างแม่พิมพ์ และพิมพ์ภาพพิมพ์ร่องลึกด้วยวิธีแกะลายเบา วิธีจารเข็ม วิธีน้ำหนักสีกลาง และวิธีกัดกรด ถ่ายทอดแนวความคิดสร้างสรรค์ อารมณ์ ความรู้สึก

3301 – 2504

ภาพพิมพ์สร้างสรรค์ 1  
(Creative Printing 1)

5 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการและวิธีการทำแม่พิมพ์ และวิธีการพิมพ์จากแม่พิมพ์เทคนิคผสม
2. มีทักษะในการสร้างแม่พิมพ์และการพิมพ์ภาพจากแม่พิมพ์เทคนิคผสม
3. มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินคุณค่าของผลงาน
4. มีทักษะในการสร้างงานภาพพิมพ์ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ถ่ายทอดอารมณ์  
ความรู้สึก สื่อความหมาย
5. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์ในการทำงาน

## มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจหลักการ วิธีการพิมพ์ สามารถสร้างแม่พิมพ์และทำการพิมพ์เทคนิคผสม ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนการพิมพ์ ประเมินคุณค่าของผลงานภาพพิมพ์ได้ตามหลักการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัย รู้จักใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ มีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการสร้างแม่พิมพ์และการพิมพ์ภาพพิมพ์จากแม่พิมพ์เทคนิคผสมตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก สื่อความหมาย การใช้บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือและห้องปฏิบัติการ

ปฏิบัติการสร้างแม่พิมพ์ และพิมพ์ภาพพิมพ์จากแม่พิมพ์เทคนิคผสม ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก สื่อความหมายการใช้บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการ

3301 – 2505

ภาพพิมพ์สร้างสรรค์ 2  
(Creative Printing 2)

5 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนโครงงานภาพพิมพ์ การจัดเรียงเรียงข้อมูล และวิธีการสร้างผลงานภาพพิมพ์

2. มีทักษะในการเขียนโครงการภาพพิมพ์ โดยการวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหาในการสร้างสรรค์ จากแหล่งบันดาลใจ การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบวิเคราะห์ การสร้างผลงาน การพัฒนาผลงานและการนำเสนอโครงการ

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความเข้าใจในการเขียนโครงการภาพพิมพ์ สามารถสร้างผลงานภาพพิมพ์เทคนิคต่างๆตาม กระบวนการคิดสร้างสรรค์ได้ สามารถเขียนโครงการภาพพิมพ์ และนำเสนอโครงการภาพพิมพ์ได้ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ในการทำงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการวิธีการเขียนโครงการภาพพิมพ์ การจัดเรียงเรียงข้อมูลและวิธีการสร้างผลงานภาพพิมพ์ ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และหลักการสร้างผลงานภาพพิมพ์เทคนิคต่าง ๆ

ปฏิบัติการเขียนโครงการภาพพิมพ์ โดยการวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหา ในการสร้างสรรค์ จากแหล่งบันดาลใจ การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบวิเคราะห์ การสร้างผลงานภาพพิมพ์เทคนิคต่าง ๆ การพัฒนาผลงาน และการนำเสนอโครงการ

3301 – 2601

จิตรกรรม  
(Painting)

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการ วิธีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การเตรียมพื้นสำหรับงานจิตรกรรม
2. มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการ วิเคราะห์และวิจารณ์ผลงานจิตรกรรม
3. มีทักษะในการสร้างงานจิตรกรรมภาพหุ่นนิ่ง ภาพทิวทัศน์ ภาพคน ภาพสัตว์ ด้วยเทคนิคสีน้ำสีน้ำมัน รูปแบบเหมือนจริง
4. มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ วิธีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์การเตรียมพื้นสำหรับงานจิตรกรรม และหลักการวิเคราะห์วิจารณ์ผลงานจิตรกรรม สามารถสร้างงานจิตรกรรมภาพ หุ่นนิ่ง ทิวทัศน์ คน สัตว์ ด้วยเทคนิคสีน้ำ สีน้ำมัน ลักษณะเหมือนจริงได้ตามหลักการ กระบวนการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สำหรับงานจิตรกรรม วิเคราะห์วิจารณ์ ประเมินคุณค่าของผลงานจิตรกรรมที่เหมือนจริงตามแบบได้ และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการ วิธีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมพื้นสำหรับงานจิตรกรรม และการวิเคราะห์ วิจารณ์งานจิตรกรรมปฏิบัติการสร้างงานจิตรกรรมภาพหุ่นนิ่ง ภาพทิวทัศน์ ภาพคน ภาพสัตว์ ขั้นตอนการร่างภาพ การจัดภาพ การระบายสี การเขียนรายละเอียด โดยแสดงรายละเอียด ความมีมิติ ความประสานกลมกลืนของสีและบรรยากาศเหมือนจริงตามต้นแบบ

3301 – 2602

ประติมากรรม  
(Sculpture)

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างงานประติมากรรมด้วย วิธีการปั้น ด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น ดินเหนียว ดินวิทยาศาสตร์ ขี้ผึ้ง ปูนซีเมนต์ ปูนพลาสติก กระดาษ และขี้เลื่อย ฯลฯ
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างงานประติมากรรมด้วยวิธีการหล่อด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น ปูนพลาสติก ปูนซีเมนต์ กระดาษ เรซิน ฯลฯ

3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างงานประติมากรรมด้วย วัสดุ แกะสลัก ด้วยวัสดุ ไม้ เทียน ปูนปลาสเตอร์
4. มีทักษะในการปั้น การหล่อ และแกะสลัก รูปแบบนูนต่ำ แบบนูนสูง แบบลอยตัว
5. มีทักษะในการสร้างสรรค์งานประติมากรรมสากล และประติมากรรมไทย
6. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์ในการทำงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจหลักการปั้นด้วยวัสดุต่างๆ หลักการหล่อด้วยวัสดุต่างๆ หลักการ แกะสลัก ไม้ เทียน ปูนพลาสเตอร์ สามารถสร้างงานปั้น งานหล่อ และงานแกะสลักแบบนูนต่ำ นูนสูง ลอยตัว ด้วยวัสดุต่างๆในลักษณะของงานประติมากรรมสากลและประติมากรรมไทยได้อย่าง เหมาะสม และมีกิตินิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติการปั้นด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น ดินเหนียว ดินวิทยาศาสตร์ ปูนปลาสเตอร์ ปูนซีเมนต์ กระจกฉาบ ไม้เลื้อย ฯลฯ ทั้งรูปแบบนูนต่ำ นูนสูงและลอยตัว

ศึกษาปฏิบัติการทำพิมพ์แบบต่าง ๆ เช่น พิมพ์ทาบ พิมพ์ขึ้นและพิมพ์ยาง

ศึกษาปฏิบัติการหล่อด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น เทียน ปูนปลาสเตอร์ ปูนซีเมนต์ และเรซิน ฯลฯ

ศึกษาปฏิบัติการแกะสลักด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้ เทียน ปูนปลาสเตอร์ ทั้งรูปแบบ นูนต่ำ นูนสูง และลอยตัว

3301 – 2603

ภาพพิมพ์  
(Printing)

5 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจประโยชน์และความสำคัญของงานภาพพิมพ์
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการและกลวิธีภาพพิมพ์โมโนปรินต์ ภาพพิมพ์ผิวนูน ภาพพิมพ์ลายฉลุ และภาพพิมพ์ร่องลึก
3. มีทักษะในการสร้างงานภาพพิมพ์โมโนปรินต์ภาพพิมพ์ผิวนูน ภาพพิมพ์ลายฉลุและภาพพิมพ์ร่องลึก ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์
4. มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและห้องปฏิบัติการ
5. มีความรู้ ความเข้าใจในการประเมินคุณค่าของผลงาน
6. มีคุณธรรม จริยธรรม ตามคุณลักษณะอันถึงประสงค์ของกรมอาชีวศึกษา



**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจหลักการ วิธีการภาพพิมพ์ สามารถปฏิบัติงานภาพพิมพ์โมโนปรินต์ ภาพพิมพ์สีฉูดฉาด ภาพพิมพ์ลายจุด ภาพพิมพ์ร่องลึก มีความคิดสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัยในการใช้และบำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ในการทำงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการสร้างแม่พิมพ์ภาพพิมพ์โมโนปรินต์ ภาพพิมพ์สีฉูดฉาด ภาพพิมพ์ลายจุด และภาพพิมพ์ร่องลึก การใช้บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและห้องปฏิบัติการ ปฏิบัติการสร้างแม่พิมพ์และพิมพ์ภาพพิมพ์โมโนปรินต์ ภาพพิมพ์สีฉูดฉาด ภาพพิมพ์ลายจุด และภาพพิมพ์ร่องลึก ตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก ความหมาย การใช้บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการ

3301 – 2604

ศิลปกรรมสร้างสรรค์ 1

5 (6)

(Creative Art 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ศิลปร่วมสมัยแนวไทยและสากล
2. มีความเข้าใจขั้นตอนคิดวิธี ลด – ตัด – เพิ่ม สร้างสรรค์รูปแบบ – เนื้อหา
3. มีทักษะปฏิบัติสร้างสรรค์ชิ้นงาน จากขั้นตอนฝึกตามชุดปฏิบัติงาน
4. มีทักษะปฏิบัติสร้างสรรค์รูปแบบ แสดงเนื้อหา ความหมาย คุณค่าของผลงาน
5. มีคุณธรรมการมีส่วนร่วม และความรับผิดชอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ร่วมสมัยแนวไทยและสากล ขั้นตอนคิด วิธี ลด ตัด เพิ่ม สร้างสรรค์รูปแบบ เนื้อหา สามารถสร้างผลงานศิลปกรรมสร้างสรรค์ ศิลปะร่วมสมัยที่มีเอกลักษณ์ไทยและมีความเป็นสากลวิเคราะห์ประเมินคุณค่าผลงานถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก ความหมายได้อย่างเหมาะสม และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักความรู้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ศิลปกรรมร่วมสมัย แนวไทยและสากล การวิเคราะห์ ประเมินคุณค่าผลงาน

ปฏิบัติศิลปกรรมสร้างสรรค์ ลักษณะศิลปะร่วมสมัยไทยและสากล จากกระบวนการคิด ลด – ตัด – เพิ่ม โดยใช้กลวิธี ตัดแปลงและสร้างสรรค์ชิ้นใหม่จาก กลวิธีค้นหาความสัมพันธ์ของสาระเทคนิคเชิงทดลองในรูปแบบสร้างสรรค์ใหม่ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก ความหมาย

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนหลักการกระบวนการคิดของศิลปินไทย ศิลปินตะวันออก และศิลปินตะวันตก
2. มีความเข้าใจกลวิธีออกแบบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ศิลปะร่วมสมัยแนวไทย หรือสากล ลักษณะส่วนบุคคล
3. มีทักษะปฏิบัติสร้างสรรค์ศิลปกรรมร่วมสมัยจากวิถี ดัดแปลง – สร้างสรรค์ใหม่ ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก ความหมาย
4. มีทักษะปฏิบัติสร้างสรรค์ศิลปกรรมแสดงลักษณะรูปแบบ – เนื้อหา ตามแนวความคิดส่วนบุคคล
5. มีคุณธรรมการมีส่วนร่วม และความรับผิดชอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนหลักการ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ มีทักษะปฏิบัติสร้างสรรค์ ผลงานศิลปกรรมแสดงออกตามลักษณะรูปแบบ- เนื้อหา ทั้งแนวไทย ศิลปะร่วมสมัย ศิลปะไทยและสากลตามแนวความคิดส่วนบุคคล วิเคราะห์ประเมินคุณค่าผลงานของศิลปินตะวันออก ตะวันตก และศิลปินไทย ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ กลวิธี ดัดแปลงและสร้างสรรค์ และมีจินตทัศน์ที่ดีในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักความรู้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ศิลปกรรมส่วนบุคคลของศิลปินไทย ศิลปินตะวันออก ศิลปินตะวันตก

ปฏิบัติสร้างสรรค์ศิลปกรรมจากกระบวนการคิดส่วนบุคคลลักษณะศิลปะร่วมสมัย เช่น แนวไทย, แนวสากล โดยใช้กลวิธี ดัดแปลงสร้างสรรค์ใหม่ และสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ตามวิธีการส่วนบุคคล ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก ความหมาย

**คำอธิบายรายวิชา  
สาขาวิชาการออกแบบ**

3302 – 2001

การนำเสนองานออกแบบ  
(Project Presentation )

2 (3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการ วิธีการ กระบวนการ ขั้นตอนในการนำเสนอผลงาน ออกแบบตามสาขางาน
2. มีทักษะในการนำเสนอผลงานออกแบบตามสาขางาน
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีวินัยในการทำงาน
4. มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น ขยันอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

นำเสนอและแสดงผลงาน ออกแบบด้วยวิธีการ กระบวนการ ขั้นตอนการนำเสนอ ตามสาขา งานอย่างเหมาะสม ตามหลักการและเหตุผลด้วยความรับผิดชอบและมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการ กระบวนการ ขั้นตอนในการนำเสนอโครงการออกแบบตามสาขา งาน ปฏิบัติการนำเสนอผลงาน ออกแบบตามสาขา งาน ด้วยวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ วิธีการนำเสนอ ผลงานด้วยการเขียน การพูด การถ่ายภาพ โสตทัศนูปกรณ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ตลอดจน บุคลิกภาพ การแต่งกาย และท่าทางการนำเสนอผลงาน จัดที่แสดงงาน

3302 – 2002

การออกแบบเขียนแบบ  
(Draft & Design)

3 (3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้และเข้าใจการออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ
2. รู้และเข้าใจขั้นตอนการออกแบบ เขียนแบบ
3. มีทักษะในการออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ
4. มีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบด้วยเครื่องมือมาตรฐานต่าง ๆ
5. มีกิจนิสัยในการปฏิบัติที่ดีและเห็นคุณค่าของการออกแบบ เขียนแบบ

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบเขียนแบบภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ ตามหลักการออกแบบเขียนแบบ โดยใช้เครื่องมือ มาตรฐานสากลได้ถูกต้อง ด้วยกิจนิสัยที่ดี

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ตามขั้นตอนของการออกแบบ โดยอาศัยหลักการออกแบบ องค์ประกอบศิลป์จิตวิทยาของสีและความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบร่าง การเขียนแบบโดยอาศัยเครื่องมือตามมาตรฐานสากลชนิดต่าง ๆ

**3302 – 2003****เทคโนโลยีการถ่ายภาพ****3 (3)**

(Photo - Technology)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ การถ่ายภาพเบื้องต้น การใช้กล้อง อุปกรณ์และเครื่องมือในการผลิตภาพถ่ายที่บันทึกด้วยฟิล์มและกล้องดิจิทัล
2. มีทักษะในการใช้กล้อง อุปกรณ์และเครื่องมือในการผลิตภาพถ่ายที่บันทึกด้วยฟิล์มและดิจิทัล
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานถ่ายภาพ

**มาตรฐานรายวิชา**

ถ่ายภาพและใช้อุปกรณ์การถ่ายภาพที่บันทึกด้วยฟิล์มและดิจิทัลได้เหมาะสม ตามลักษณะงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการถ่ายภาพเบื้องต้น การใช้กล้อง อุปกรณ์และเครื่องมือในการผลิตภาพถ่ายที่บันทึกด้วยฟิล์มและกล้องดิจิทัล

**3302 – 2004****การวาดเขียนเพื่องานออกแบบ****3 (4)**

(Drawing for Design)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. รู้และเข้าใจวิธีการวาดเขียนจากหุ่นรูปแบบต่าง ๆ
2. รู้และเข้าใจเทคนิคต่าง ๆ ในการวาดรูปเพื่อการออกแบบ
3. มีทักษะในการวาดเขียนและรูปทรงต่าง ๆ ได้
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน และเห็นคุณค่าในการเรียนวิชาการวาดเขียนเพื่องานออกแบบ

**มาตรฐานรายวิชา**

เขียนภาพหุ่นจากรูปทรงวัตถุสิ่งของและรูปทรงธรรมชาติ ด้วยเทคนิคและอุปกรณ์โดยนำมาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบ ได้สัดส่วนสวยงาม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการวาดเขียนรูปทรงต่าง ๆ ทั้งรูปทรงจากวัตถุสิ่งของและรูปทรง จากธรรมชาติ ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดเขียนและเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อประยุกต์ใช้ ในงานออกแบบ

3302 – 2005

คอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบ 1

3 (3)

(Computer Aids for Design 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปในงานออกแบบ – เขียนแบบ
2. มีทักษะในการติดตั้งและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานออกแบบ – เขียนแบบ การจัดเก็บข้อมูลและการแสดงผล
3. มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน และเห็นคุณค่าของงานออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์

**มาตรฐานรายวิชา**

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้กับงานออกแบบ – เขียนแบบ ตามสาขางานได้ตามกระบวนการอย่างสมบูรณ์ มีความรับผิดชอบและมุ่งมั่น

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาระบบ การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในงานออกแบบ เขียนแบบ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในด้านกราฟิกอย่างมีประสิทธิภาพ

ปฏิบัติการติดตั้งและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานออกแบบ เขียนแบบ การประยุกต์ใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในด้านกราฟิก การจัดเก็บข้อมูลและการแสดงผล

3302 – 2006

คอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบ 2  
(Computer Aided for Design 2)

3 (3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป ในงานออกแบบ – เขียนแบบ
2. มีทักษะในการออกแบบตามสาขางาน ด้วยคอมพิวเตอร์
3. มีทักษะในการสร้างงานเพื่อการถ่ายทอด เชื่อมโยงกับโปรแกรมสำเร็จรูปอื่นที่สนับสนุนงานด้านการออกแบบ – เขียนแบบ
4. มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงาน และเห็นคุณค่าของงานออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์

### มาตรฐานรายวิชา

ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปออกแบบตามสาขางาน และเชื่อมโยงโปรแกรม เพื่อใช้งานจริงอย่างถูกต้องตามกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่อเนื่องจากรายวิชา คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 1 ให้ลึกซึ้ง เน้นการนำไปประยุกต์ใช้งานจริง ศึกษาการสร้างงาน เพื่อถ่ายทอดเชื่อมโยงกับโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านการออกแบบ เขียนแบบเน้นการนำไปประยุกต์ใช้งานจริง และสร้างงานเพื่อถ่ายทอดเชื่อมโยงกับโปรแกรมสำเร็จรูปอื่นที่สนับสนุนงานด้าน การออกแบบ – เขียนแบบ

3302 – 2007

โครงการส่วนบุคคล  
(Individual Project)

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะ ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการพัฒนา งานออกแบบตามสาขางาน
2. มีทักษะในการปฏิบัติงานอย่างมีกระบวนการเป็นระบบ
3. มีความมุ่งมั่น ขยัน อดทน มีความรับผิดชอบ

### มาตรฐานรายวิชา

ศึกษาค้นคว้าข้อมูล สร้างแนวคิดการออกแบบ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนางานออกแบบ ตามสาขางานได้ถูกต้องตามแนวคิดและหลักการออกแบบ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์งานออกแบบ (ตามสาขางาน) ให้นักศึกษาเลือกปัญหาที่จะทำการศึกษด้วยตนเองเป็นรายบุคคลจัดทำเป็นโครงการ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการให้ทำการศึกษาได้ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการนำเสนอผลงานออกแบบตามสาขางานต่อไป

รายละเอียดในการวิเคราะห์ได้แก่ รูปแบบของปัญหาด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านความงาม ด้านความเป็นไปได้ การกำหนดขอบเขตการศึกษา แหล่งข้อมูล การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม การวิเคราะห์ข้อมูล คัดเลือกแบบ นำเสนอแบบร่าง (Sketch Design) จัดทำรายงานผลการศึกษา



3302 - 2101

**การออกแบบนิเทศศิลป์ 1**  
(Visual Communication Design 1)

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความเป็นมาและความหมายของงานนิเทศศิลป์
2. มีความเข้าใจและสามารถสร้างภาพเลขนศิลป์
3. มีความรู้เกี่ยวกับประวัติและวิวัฒนาการ รูปแบบของตัวอักษรไทยและโรมัน
4. มีทักษะในการออกแบบและจัดวางอักษรไทยและโรมัน เพื่อใช้ประกอบในการออกแบบนิเทศศิลป์
5. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบและสร้างภาพเลขนศิลป์ ออกแบบและจัดวางตัวอักษรไทยและโรมัน โดยใช้เครื่องมือเขียนแบบ นำไปประยุกต์ใช้ในงานนิเทศศิลป์ได้อย่างเหมาะสมและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาความเป็นมาและความหมายของนิเทศศิลป์ หลักพื้นฐานของการสร้างภาพเลขนศิลป์ ประวัติและวิวัฒนาการของอักษรไทยและโรมัน อักษรแบบต่างๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ปฏิบัติการออกแบบตัวอักษรโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์และการสื่อความหมาย ให้เกิดความงดงาม นำไปใช้ในงานนิเทศศิลป์ได้

3302 – 2102

**การออกแบบนิเทศศิลป์ 2**  
(Visual Communication Design 2)

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความหมายและหลักการออกแบบเครื่องหมาย (MARK) ประเภทต่างๆ
2. มีทักษะในการออกแบบเครื่องหมายประเภทต่างๆ เช่น ภาพสัญลักษณ์ เครื่องหมายภาพ เครื่องหมายอักษร เครื่องหมายภาษา เครื่องหมายผสม เครื่องหมายการค้าและเลขนศิลป์ สิ่งแวดล้อม
3. มีความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบเครื่องหมายประเภทต่างๆ และเลขนศิลป์สิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบเครื่องหมาย การสื่อความหมายและหลักองค์ประกอบศิลป์ ตลอดจนนำไปใช้ได้จริง มีความมุ่งมั่นรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ในการทำงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการออกแบบเครื่องหมายประเภทต่างๆ เช่น ภาพสัญลักษณ์ (SYMBOL) เครื่องหมายภาพ (PICTOGRAPH) เครื่องหมายอักษร (LETTER MARK) เครื่องหมายภาษา (LOGO) เครื่องหมายผสม (COMBINATION MARK) เครื่องหมายการค้า (TRADEMARK) และเลขนศิลป์สิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบเครื่องหมายและการสื่อความหมาย

3302 – 2103

การออกแบบนิเทศศิลป์ 3

4 (6)

(Visual Communication Design 3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ประเภทของระบบการพิมพ์เชิงอุตสาหกรรม และสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ
2. มีความรู้ในการออกแบบร่างงาน โฆษณาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆด้วยเครื่องมือพื้นฐานและเทคโนโลยีสมัยใหม่
3. มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการจัดทำต้นฉบับสิ่งพิมพ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปจากคอมพิวเตอร์
4. มีความคิดสร้างสรรค์และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบร่างและทำต้นฉบับสื่อสิ่งพิมพ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปจากคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับระบบการพิมพ์เชิงอุตสาหกรรม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมาและประเภทของระบบการพิมพ์เชิงอุตสาหกรรม และสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ

ปฏิบัติการออกแบบร่างและทำต้นฉบับสื่อสิ่งพิมพ์ ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน และโปรแกรมสำเร็จรูปจากคอมพิวเตอร์

3302 – 2104

การออกแบบนิเทศศิลป์ 4

4 (6)

(Visual Communication Design 4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดทำและผลิตหนังสือทุกขั้นตอน
2. มีทักษะในการออกแบบจัดรูปเล่มและทำต้นฉบับหนังสือประเภทต่างๆ
3. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำต้นฉบับหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์
4. มีความมุ่งมั่น อดทน เจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบจัดรูปเล่มและทำต้นฉบับหนังสือประเภทต่างๆด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปจากคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง มีความมุ่งมั่น อดทน และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการออกแบบจัดรูปเล่มและทำต้นฉบับหนังสือประเภทต่าง ๆ ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิก โปรแกรมจัดหน้าสิ่งพิมพ์ โปรแกรมตกแต่งภาพ กระบวนการผลิตหนังสือ ประเภทของกระดาษ การแยกสีอิงฟิล์ม การอัดเพลท การพิมพ์และการเข้ารูปเล่มหนังสือแบบต่างๆ

3302 – 2105

การวาดเขียนเพื่องานนิเทศศิลป์

2 (3)

(Drawing Aided Visual Communication)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการวาดเขียน หลักกายวิภาคและหลักทัศนียวิทยา
2. มีทักษะในการวาดภาพคน สัตว์ สิ่งก่อสร้างและภาพทิวทัศน์
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถประยุกต์ใช้ในงานนิเทศศิลป์

**มาตรฐานรายวิชา**

วาดภาพคน สัตว์ สิ่งก่อสร้าง และภาพทิวทัศน์ได้ถูกต้องตามหลักการวาดเขียน หลักกายวิภาคและหลักทัศนียวิทยา ประยุกต์ใช้ในงานนิเทศศิลป์ได้เหมาะสม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการวาดภาพคน สัตว์ สิ่งก่อสร้างและภาพทิวทัศน์ ด้วยเทคนิควิธีการและวัสดุต่างๆ โดยใช้หลักการวาดเขียน หลักกายวิภาคและหลักทัศนียวิทยา

**3302 – 2106****การใช้สีเพื่องานนิเทศศิลป์****2 (3)**

(Colour Aided Visual Communication)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับคุณสมบัติของสี เทคนิควิธีการใช้สีประเภทต่างๆ
2. มีทักษะในการใช้สีประเภทต่างๆสร้างภาพประกอบงานโฆษณา งานหนังสือและงานออกแบบนิเทศศิลป์อื่นๆ
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้วยเทคนิคการใช้สีในงานนิเทศศิลป์

**มาตรฐานรายวิชา**

ใช้สีประเภทต่างๆสร้างผลงานและภาพประกอบด้วยเทคนิคการวาด ระบายสี และเทคนิคพู่กันลมตามหลักการศิลปะ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการสร้างผลงาน ด้วยเทคนิคการใช้สีประเภทต่างๆ เช่นสีไม้ สีน้ำ สีโปสเตอร์ สีอะคริลิก สีเมจิก เทคนิคพู่กันลม เพื่อนำเทคนิคและวิธีการไปสร้างภาพประกอบในงานประเภทต่างๆ เช่น ภาพโฆษณา ภาพประกอบเรื่อง ตลอดจนงานนิเทศศิลป์อื่นๆ

**3302 – 2107****ศิลปกรรมไทยเพื่องานนิเทศศิลป์****2 (3)**

(Thai Arts Aided Visual communication design)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบศิลปกรรมไทย แบบประเพณีดั้งเดิมและศิลปกรรมไทยในปัจจุบัน
2. มีทักษะในการ เขียนภาพศิลปกรรมไทยและนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบนิเทศศิลป์ได้อย่างเหมาะสม
3. มีความซาบซึ้งและเห็นคุณค่าในงานศิลปกรรมไทย

**มาตรฐานรายวิชา**

เขียนภาพศิลปกรรมไทยแบบประเพณีดั้งเดิมและแบบประยุกต์กับสมัยนิยม นำรูปแบบของศิลปกรรมไทยไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบนิเทศศิลป์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสวยงาม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารูปแบบของศิลปกรรมไทยแบบประเพณีดั้งเดิมและแบบประยุกต์กับสมัยนิยม ปฏิบัติการเขียนภาพศิลปกรรมไทย เพื่อนำไปเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบและประยุกต์ใช้ในงานออกแบบนิเทศศิลป์

3302 – 2108

การถ่ายภาพเพื่องานนิเทศศิลป์

3 (4)

(Photography Aided Visual communication)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้และเข้าใจการถ่ายภาพโฆษณาเพื่องานนิเทศศิลป์
2. มีทักษะในการถ่ายภาพโฆษณา การบำรุงรักษาเครื่องมือ การใช้วัสดุ – อุปกรณ์ การถ่ายภาพในสตูดิโอ การจัดแสง การวางแผนและลำดับขั้นตอนการถ่ายภาพโฆษณา ด้วยกล้องบันทึกภาพด้วยฟิล์มและกล้องดิจิทัล
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ถ่ายภาพงานโฆษณาตามความต้องการและแนวคิดได้สวยงามเป็นที่ยอมรับของตนเองและผู้อื่นตามหลักการถ่ายภาพ โดยใช้กล้องบันทึกภาพด้วยฟิล์มและกล้องดิจิทัล

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการถ่ายภาพโฆษณา การบำรุงรักษาเครื่องมือการใช้วัสดุ อุปกรณ์ถ่ายภาพในสตูดิโอ การจัดแสง การวางแผนและลำดับขั้นตอนการถ่ายภาพโฆษณา อิทธิพลของสีและแสงที่มีผลต่อการถ่ายภาพโฆษณาประเภทต่าง ๆ โดยใช้กล้องบันทึกภาพด้วยฟิล์มและกล้องดิจิทัล

3302 – 2109

การผลิตวีดิทัศน์เบื้องต้น  
(Basic Video Production)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจระบบการทำงานของกล้องวีดิทัศน์ และวิธีการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ
2. มีทักษะในการวางแผนการผลิตวีดิทัศน์ เช่น การเขียนบท การทำภาพประกอบเรื่องและการเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตวีดิทัศน์
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และความสามัคคีในการทำงานเป็นหมู่คณะ

## มาตรฐานรายวิชา

วางแผนการผลิตวีดิทัศน์ ปฏิบัติการถ่ายทำวีดิทัศน์ ตัดต่อ และบันทึกเสียงอย่างมีคุณภาพตรงตามจุดมุ่งหมายของงาน และสามารถสื่อเรื่องราวถูกต้อง

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการทำงานของกล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์ เครื่องมืออุปกรณ์ และการบำรุงรักษา เทคนิคและกระบวนการผลิตวีดิทัศน์ การเตรียมงานก่อนการผลิต การเขียนบทและการฝึกปฏิบัติ การนำภาพวีดิทัศน์เข้าสู่คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการตัดต่อวีดิทัศน์ การทำวีดิโอซีดี

3302 – 2110

คอมพิวเตอร์ เพื่องานนิเทศศิลป์  
(Computer Aided Visual Communication)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบจัดหน้าสิ่งพิมพ์ การสร้างภาพกราฟิก การตกแต่งภาพ
2. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับงานนิเทศศิลป์
3. มีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงาน

## มาตรฐานรายวิชา

ใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบจัดหน้าสิ่งพิมพ์ การสร้างภาพกราฟิก การตกแต่งภาพ มาใช้ในการออกแบบงานนิเทศศิลป์ตามที่กำหนด

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบจัดหน้าสิ่งพิมพ์ การสร้างภาพกราฟิก การตกแต่งภาพ เพื่อนำไปใช้ในงานนิเทศศิลป์

**3302-2111**

**การสร้างภาพประกอบ**  
(Illustration)

**4 (6)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาพประกอบประเภทต่างๆ
2. มีทักษะในการสร้างภาพประกอบด้วยเทคนิคต่าง ๆ
3. มีความคิดสร้างสรรค์และความรับผิดชอบในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

สร้างภาพประกอบสำหรับงานโฆษณา หนังสือ และสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ ทั้งแบบเหมือนจริง การ์ตูน ภาพล้อ ภาพจากจินตนาการได้อย่างสวยงามและสื่อความหมายสอดคล้องกับงานแต่ละประเภท

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการสร้างภาพประกอบในลักษณะเหมือนจริง การ์ตูน ภาพล้อ ภาพจากจินตนาการ เพื่อนำไปประกอบเรื่อง ประกอบการทำหนังสือ และงานประเภทต่างๆ ด้วยเทคนิคการเขียนเทคนิคฟุ้งล้ม การตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์

**3302 – 2112**

**การผลิตงานป้าย**  
(Signs Production)

**4 (6)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ ในกระบวนการผลิตงานป้ายประเภทต่างๆ
2. มีทักษะในการผลิตงานป้ายประเภทต่างๆด้วยเทคนิคพื้นฐานรวมทั้งการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางกราฟิก
3. มีความสามารถในการคำนวณ การออกแบบโครงสร้าง สำหรับการติดตั้งและประเมินราคา
4. มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและจัดทำป้ายประเภทต่างๆ ด้วยเทคนิคพื้นฐานรวมทั้งการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิก คำนวณ ออกแบบโครงสร้างการติดตั้งและประเมินราคาได้อย่างเหมาะสม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการผลิตงานป้ายประเภทต่าง ๆ เช่น ป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์ ป้ายหน้าร้าน ป้ายเพื่อการตกแต่งฉากเวที การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของงานและวัสดุรองรับประเภทผ้า โฟม ไม้ พลาสติก พลาสติกลูกฟูก โลหะ สติกเกอร์ ด้วยเทคนิคการเขียนด้วยพู่กัน แปรงการเจาะพ่นสี การตัดสติกเกอร์ด้วยคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการคำนวณและการออกแบบโครงสร้างสำหรับการติดตั้ง การประเมินราคาของงานตามมาตรฐานท้องตลาด

3302 – 2113

สื่อโสตทัศนูปกรณ์

2 (2)

(Audio Visual Aids)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ ระบบการทำงานของสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ และการบำรุงรักษา
2. มีทักษะในการติดตั้งและควบคุมดูแลสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ
3. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ปฏิบัติการติดตั้งและควบคุมดูแลสื่อโสตทัศนูปกรณ์ โดยพิจารณาจากความถูกต้อง ความสะดวกในการใช้งานและคุณภาพของผลงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระบบการทำงานของเครื่องเสียง เครื่องฉาย เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย ปฏิบัติการติดตั้ง ควบคุมการใช้งานสื่อโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนการบำรุงรักษาและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์อย่างปลอดภัย



3302-2114	การผลิตสื่อโฆษณาอิเล็กทรอนิกส์ ( E - Advertising Production )	2(3)
-----------	--	------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้และเข้าใจกระบวนการขั้นตอนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางอิเล็กทรอนิกส์มาผลิตสื่อโฆษณา
2. มีทักษะการผลิตสื่อโฆษณาทางอิเล็กทรอนิกส์
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

ผลิตสื่อโฆษณาอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยพิจารณาจากขั้นตอนการปฏิบัติงาน และคุณภาพของงานสำเร็จ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการและขั้นตอนของการผลิตสื่อโฆษณา ทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3302-2115	หลักการโฆษณา ( Principle of Advertising )	2(2)
-----------	--	------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการโฆษณา
2. มีทักษะในการนำหลักการโฆษณามาประยุกต์ใช้ในงานนิเทศศิลป์
3. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการโฆษณา

#### มาตรฐานรายวิชา

นำหลักการโฆษณามาประยุกต์ใช้ในงานนิเทศศิลป์ได้ถูกต้อง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติและวิวัฒนาการของการโฆษณาโดยสังเขป การโฆษณาประเภทต่าง ๆ และกรรมวิธีของการโฆษณา การวางแผนโฆษณา เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3302 – 2201

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1  
(Industrial Product Design 1)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบเขียนแบบ การทำหุ่นจำลอง
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กที่ไม่มีระบบกลไก
3. มีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กที่ไม่มีระบบกลไก
4. มีทักษะในการทำหุ่นจำลองเพื่อการวางแผนดำเนินงานการผลิต
5. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน และเห็นคุณค่าของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กที่ไม่มีระบบกลไก

## มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบ เขียนแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กที่ไม่มีระบบกลไกและทำหุ่นจำลอง ตามข้อกำหนดของแนวคิดและหลักการออกแบบเขียนแบบ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการออกแบบ เขียนแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กที่ไม่มีระบบกลไกและการทำหุ่นจำลอง

ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กที่ไม่มีระบบกลไก โดยการแสดงแบบร่าง ทักษะภาพและการทำหุ่นจำลองประกอบการพิจารณา เพื่อการวางแผนดำเนินงานการผลิต

3302 – 2202

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2  
(Industrial Product Design 2)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจการร่างแบบ เขียนแบบเพื่อการผลิต
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ภายในบ้าน
3. มีทักษะในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ภายในบ้าน
4. มีทักษะในการพัฒนาแบบ การร่างแบบ การเขียนแบบเพื่อการผลิตและทำหุ่นจำลอง
5. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานและเห็นคุณค่าของงานออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ภายในบ้าน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบเขียนแบบ ร่างแบบเพื่อการผลิตเครื่องใช้ภายในบ้าน การทำหุ่นจำลองและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามหลักการออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการออกแบบ เขียนแบบเพื่อการผลิต รูปแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ภายในบ้าน และการทำหุ่นจำลอง

ปฏิบัติการออกแบบพัฒนาแบบ การร่างแบบ การเขียนแบบ เพื่อการผลิต (Working Drawing) การทำหุ่นจำลอง ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ภายในบ้าน

3302 – 2203

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3

4 (6)

(Industrial Product Design 3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ การร่างแบบ การเขียนแบบเพื่อการผลิต
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีระบบกลไก และระบบไฟฟ้า
3. มีทักษะในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีระบบกลไก ระบบไฟฟ้า
4. มีทักษะในการออกแบบ พัฒนาแบบ การร่างแบบ การเขียนแบบ เพื่อการผลิตและทำหุ่นจำลอง
5. มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงาน และเห็นคุณค่าของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีระบบกลไกและผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบ เขียนแบบ ร่างแบบผลิตภัณฑ์ที่มีระบบกลไก ระบบไฟฟ้า และทำหุ่นจำลองตามหลักการออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการออกแบบ การเขียนแบบเพื่อการผลิต รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีระบบกลไก ระบบไฟฟ้า และ การทำหุ่นจำลอง

ปฏิบัติการออกแบบ การพัฒนาแบบ การร่างแบบ การเขียนแบบ เพื่อการผลิต การทำหุ่นจำลอง ผลิตภัณฑ์ที่มีระบบกลไก และผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

3302 - 2204

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4  
(Industrial Product Design 4)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ การร่างแบบ การเขียนแบบเพื่อการผลิต
2. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะที่มีระบบกลไก
3. มีทักษะในการออกแบบ พัฒนาผลิตภัณฑ์สาธารณะที่มีระบบกลไก
4. มีทักษะในการออกแบบ พัฒนาแบบ การร่างแบบ การเขียนแบบเพื่อการผลิต
5. มีทักษะในการทำหุ่นจำลอง
6. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน และเห็นคุณค่าของงานออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะ

## มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบ ร่างแบบ พัฒนาแบบ เขียนแบบเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์สาธารณะที่มีระบบกลไก และ  
ทำหุ่นจำลองตามหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบ การเขียนแบบเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์สาธารณะที่มีระบบกลไก และการทำ  
หุ่นจำลอง

ปฏิบัติการออกแบบ พัฒนาแบบ การร่างแบบ การเขียนแบบเพื่อผลิต การทำหุ่นจำลอง  
ผลิตภัณฑ์สาธารณะที่มีระบบกลไก

3302 – 2205

วัสดุและกรรมวิธีการผลิต  
(Material and Process)

2 (2)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ คุณสมบัติของวัสดุธรรมชาติ วัสดุสังเคราะห์และ กรรมวิธีการผลิต  
ของวัสดุ
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการนำวัสดุธรรมชาติ วัสดุสังเคราะห์มาใช้ในการออกแบบ
3. มีความสนใจใฝ่รู้ในการศึกษาค้นคว้าและนำคุณสมบัติของวัสดุไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับการ  
ออกแบบ

**มาตรฐานรายวิชา**

รู้และเข้าใจคุณสมบัติของวัสดุธรรมชาติ วัสดุสังเคราะห์ และกรรมวิธีการผลิตตามกระบวนการผลิต

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคุณสมบัติโครงสร้างวัสดุธรรมชาติ วัสดุสังเคราะห์นำคุณสมบัติวัสดุไปใช้ให้เหมาะสมกับรูปแบบและกรรมวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ

3302 – 2206

การออกแบบบรรจุภัณฑ์  
(Package Design)

2 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. รู้เข้าใจการออกแบบภาชนะ ลักษณะการบรรจุภัณฑ์เพื่อผลทางการค้า การใช้วัสดุ การขนส่ง และการทำหุ้่นจำลอง
2. รู้และเข้าใจการออกแบบกราฟิกเพื่อส่งเสริมการขาย
3. มีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบบรรจุภัณฑ์ตามรูปแบบที่กำหนด
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความสนใจใฝ่รู้และรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบภาชนะ ลักษณะบรรจุภัณฑ์ เพื่อผลทางด้านการค้า การใช้วัสดุ ประหยัดในการขนส่ง การออกแบบกราฟิกและทำหุ้่นจำลองตามหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โครงสร้าง ลักษณะบรรจุภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการขาย การฝึกทักษะการออกแบบ เขียนแบบบรรจุภัณฑ์

ปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์และลักษณะการบรรจุภัณฑ์ เพื่อผลทางด้านการค้า ให้มีประสิทธิภาพ ความปลอดภัยและประหยัดในการขนส่ง ตลอดจนการออกแบบกราฟิกเพื่อการส่งเสริมการขาย การใช้วัสดุ และการทำหุ้่นจำลองบรรจุภัณฑ์ประกอบแบบ

3302 – 2207

**กายวิภาควิเคราะห์**  
( Human Factor for Engineering)

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักกายวิภาคที่กระทำต่อวัสดุได้อย่างสมบูรณ์ ตามหลักกลศาสตร์
2. วิเคราะห์หลักกายวิภาคมาช่วยในการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. มีความสนใจใฝ่รู้ในการศึกษาค้นคว้า

**มาตรฐานรายวิชา**

วิเคราะห์และนำหลักกายวิภาคมาช่วยในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานของมนุษย์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหน้าที่และการปฏิบัติงานของสรีระต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ ที่กระทำต่อวัสดุได้อย่างสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพมากที่สุด ตามหลักกลศาสตร์ และสามารถนำมาช่วยให้การออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานของมนุษย์

3302 – 2208

**การพัฒนาผลิตภัณฑ์**  
(Product Development)

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. รู้และเข้าใจการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในด้านการออกแบบและด้านการตลาด
2. เข้าใจวิธีการ หลักการที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
3. มีทักษะในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
4. มีทักษะในการดำเนินงานด้านการตลาด
5. มีกิจนิสัยที่ดีในการเรียนและรู้คุณค่าของการพัฒนาผลิตภัณฑ์

**มาตรฐานรายวิชา**

พัฒนาผลิตภัณฑ์ทางด้านรูปแบบ และกำหนดราคาให้มีความเหมาะสมทางการตลาดตามคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในด้านการออกแบบและด้านการตลาด ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาแนวความคิด การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การตั้งเป้าหมาย การจัดการเพื่อการตัดสินใจ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ รูปแบบของผลิตภัณฑ์ใหม่ ตลอดจนการวางแผน ราคา การจำหน่าย บรรจุภัณฑ์ การโฆษณา และการจดสิทธิบัตรผลิตภัณฑ์ใหม่

ปฏิบัติการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบของผลิตภัณฑ์ การวางแผน ราคา การจำหน่าย บรรจุภัณฑ์ การโฆษณา

**3302 – 2209**

**การดำเนินงานในโรงงาน**  
(Industry Management)

**2 (2)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. รู้และเข้าใจวิธีการดำเนินงานของโรงงาน
2. รู้และเข้าใจหลักการจัดการและบริหารโรงงาน การบริหารงานบุคคล
3. เข้าใจเรื่องความปลอดภัย อุบัติเหตุและวิธีป้องกันแก้ไข
4. มีทัศนคติที่ดีในการเรียน และเห็นคุณค่าของการดำเนินงานในโรงงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ในหลักการจัดการบริหารโรงงานและบุคคลในด้านความปลอดภัยอุบัติเหตุ การป้องกัน และส่งเสริมขวัญ แรงจูงใจในการทำงาน ตามหลักการบริหารจัดการโรงงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานในโรงงาน หลักการจัดการและการบริหารโรงงาน การบริหารงานบุคคล ความปลอดภัย อุบัติเหตุและวิธีป้องกันแก้ไข การส่งเสริมขวัญและแรงจูงใจในการทำงาน การประเมินผลงาน

3302 – 2210

การสร้างภาพ 3 มิติด้วยคอมพิวเตอร์  
(Computer Aided 3 Dimension Design)

2 (3)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปที่สนับสนุนงานด้านการออกแบบสร้างภาพ 3 มิติ
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ การบำรุงรักษา
3. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่สนับสนุนงานด้านการออกแบบสร้างภาพ 3 มิติ การจัดเก็บข้อมูล และการแสดงผล
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน และเห็นคุณค่าของงานออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์

#### มาตรฐานรายวิชา

ติดตั้งโปรแกรม ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบสร้างภาพ 3 มิติ จัดเก็บข้อมูลและแสดงผลงานตามความต้องการที่กำหนด

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่สนับสนุนงานด้านการออกแบบสร้างภาพ 3 มิติ การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลและการแสดงผล  
ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรม ฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่สนับสนุนงานด้านการออกแบบสร้างภาพ 3 มิติ การจัดเก็บข้อมูลและการแสดงผล

3302 - 2211

ออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์  
(Furniture Product Design)

4 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้และเข้าใจหลักการออกแบบเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์
2. รู้และเข้าใจการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม
3. มีทักษะในการออกแบบเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์เพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน และเห็นคุณค่าของงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์



**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบ เขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ โดยเน้นความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและประโยชน์ใช้สอย เพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ตามหลักการออกแบบ เขียนแบบเฟอร์นิเจอร์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการออกแบบ เขียนแบบงานเฟอร์นิเจอร์ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตลอดจนการผลิตระบบอุตสาหกรรม โดยเน้นความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและประโยชน์ใช้สอย

ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ เพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม

3302 - 2212

การออกแบบกราฟิก

4 (6)

(Graphic Design)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. รู้และเข้าใจหลักการออกแบบกราฟิก เพื่อการบริการ การค้า การประชาสัมพันธ์และการสื่อความหมาย
2. มีทักษะในการออกแบบกราฟิก โดยใช้เครื่องมือพื้นฐานและนำเทคโนโลยีใหม่มาช่วยในการออกแบบ
3. มีทัศนคติที่ดีในการทำงานและเห็นคุณค่าของงานออกแบบกราฟิก

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบกราฟิกเพื่อการบริการ การค้า การประชาสัมพันธ์และการสื่อความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการออกแบบสัญลักษณ์ เครื่องหมาย แผ่นป้ายนิเทศ แผนภูมิ กราฟสถิติ ฯลฯ เพื่อการบริการ การค้า การประชาสัมพันธ์และการสื่อความหมาย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐานและนำเทคโนโลยีใหม่มาช่วยในการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3302 - 2213

ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา  
(Ceramic Product Design)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของเครื่องปั้นดินเผา
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบ เขียนแบบเครื่องปั้นดินเผา
3. มีทักษะในการออกแบบ พัฒนาแบบ เขียนแบบ เครื่องปั้นดินเผา ซึ่งสนองความต้องการทางสังคมและประโยชน์ใช้สอย
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานและเห็นคุณค่าของเครื่องปั้นดินเผา

## มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบ ร่างแบบ พัฒนาแบบ เขียนแบบ เครื่องปั้นดินเผาด้านประโยชน์ใช้สอยและสนองความต้องการทางสังคม ตามหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งสนองความต้องการทางสังคมและประโยชน์ใช้สอย ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ พัฒนาแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ซึ่งสนองความต้องการทางสังคมและประโยชน์ใช้สอย

3302 - 2214

ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
(Textile Product Design)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ การออกแบบลายพิมพ์ผ้าด้วยวิธีการผลิตระบบอุตสาหกรรม
2. มีทักษะในการออกแบบลวดลาย พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบลวดลาย และลายพิมพ์ต่อเนื่อง
3. มีทักษะในการพิมพ์ลวดลายและลายพิมพ์ต่อเนื่องบนผ้า
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานและเห็นคุณค่าของการออกแบบสิ่งทอ

## มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบลวดลาย พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบลวดลายและลายพิมพ์ต่อเนื่องบนผ้า ด้วยวิธีการผลิตระบบอุตสาหกรรม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการออกแบบลายพิมพ์ผ้าด้วยวิธีการผลิตระบบอุตสาหกรรม  
 ปฏิบัติการออกแบบลวดลาย พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบลวดลาย และลายพิมพ์  
 ต่อเนื่องบนผ้า

**3302 - 2215**

**ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ**  
 (Metal Product Design)

**4 (6)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับคุณสมบัติของโลหะในงานผลิตภัณฑ์
2. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการออกแบบ เขียนแบบผลิตภัณฑ์โลหะ
3. มีทักษะในการออกแบบ พัฒนาแบบ เขียนแบบผลิตภัณฑ์โลหะ ซึ่งสนองความต้องการทาง  
 สังคม และประโยชน์ใช้สอย
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานและเห็นคุณค่าของผลิตภัณฑ์โลหะ

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบ ร่างแบบ พัฒนาแบบ เขียนแบบ ผลิตภัณฑ์โลหะด้านประโยชน์ใช้สอยและสนอง  
 ความต้องการทางสังคม ตามหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ ซึ่งสนองความต้องการทางสังคมและประโยชน์ใช้สอย  
 ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ พัฒนาแบบผลิตภัณฑ์โลหะ ซึ่งสนองความต้องการทางสังคม  
 และประโยชน์ใช้สอย

**3302 - 2216**

**การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับอัญมณี**  
 (Jewelry Product Design)

**4 (6)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับอัญมณี
2. มีทักษะในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับอัญมณี เพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน



**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดเล็กและขนาดกลาง เพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรมได้ตามความต้องการและประโยชน์ใช้สอย

**คำอธิบายรายวิชา**

ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประเภทพลาสติกขนาดเล็กและขนาดกลาง ในระบบปั๊มหรือฉีด เพื่อสนองความต้องการและประโยชน์ใช้สอย

3302 – 2219

การออกแบบลายผ้า  
( Ornamental Design )

2(3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้และเข้าใจคุณสมบัติ คุณลักษณะของผ้าชนิดต่าง ๆ และวิธีการออกแบบ
2. ฝึกทักษะการออกแบบลายผ้าทั้งที่เป็นการพิมพ์ การย้อมและการเขียนลาย
3. สร้างกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบพัฒนาลายผ้าได้สอดคล้องกับกรรมวิธีการผลิตด้วยมือและระบบอุตสาหกรรมตามกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคุณสมบัติ คุณลักษณะของผ้าและวิธีการออกแบบพัฒนาลายผ้า ฝึกทักษะการออกแบบลายผ้า ทั้งที่เป็นการพิมพ์ การย้อม และการเขียนลาย สามารถออกแบบให้สอดคล้องกับ กรรมวิธีการผลิตด้วยมือและระบบอุตสาหกรรม

3302 – 2220

การออกแบบผลิตภัณฑ์ไทย  
( Thai Product Design )

2(3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. รู้และเข้าใจพื้นฐานทางด้านศิลปะ สถาปัตยกรรมและผลิตภัณฑ์ไทย
2. มีทักษะในการออกแบบผลิตภัณฑ์ไทย
3. สร้างกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานและเห็นคุณค่าผลิตภัณฑ์ไทย

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์ความเป็นไทยได้อย่างมีคุณค่าและสวยงามตามหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาพื้นฐานทางด้านศิลปะ สถาปัตยกรรมตลอดจนผลิตภัณฑ์ไทย ตั้งแต่สมัยก่อน อารยธรรมไทยจนถึงรัตนโกสินทร์ ก่อนเปลี่ยนแปลงเป็นสากล และนำมาฝึกปฏิบัติ ออกแบบผลิตภัณฑ์ไทย

**3302 – 2221****การออกแบบกระจกสี****2(3)**

( Stained Glass Design )

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้และเข้าใจงานออกแบบกระจกสีและวัสดุในการเขียนกระจกสี
2. มีทักษะการออกแบบและเขียนกระจกสี
3. มีทัศนียภาพที่ดีในการปฏิบัติงานและเห็นคุณค่างานกระจกสี

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบและเขียนกระจกสีด้วยเทคนิควิธีและขั้นตอนการออกแบบบนผลิตภัณฑ์ให้มีคุณค่าสวยงามเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติงานออกแบบกระจกสีโดยการเรียนรู้คุณสมบัติของวัสดุ เทคนิควิธีในการสร้างงานผลิตภัณฑ์กระจกสีตามประโยชน์ใช้สอยและความงาม

3302 – 2301

การออกแบบตกแต่งภายใน 1  
(Interior Design 1)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการและทฤษฎีขั้นพื้นฐานในการออกแบบตกแต่งภายใน
2. มีทักษะในการออกแบบร่าง (SKD) งานออกแบบตกแต่งภายใน
3. มีความมุ่งมั่น ขยัน อดทน และกตัญญูที่ดีในการปฏิบัติงาน

## มาตรฐานรายวิชา

คัดลอกผลงานออกแบบตกแต่งภายใน ออกแบบร่าง จัดผิวพื้น เขียนรูปด้าน เครื่องเรือน เครื่องประดับตกแต่งบ้านและ การเขียนทัศนียภาพภายในตามหลักการออกแบบตกแต่ง อย่างมีความมุ่งมั่น ขยัน อดทน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและทฤษฎีขั้นพื้นฐานสำหรับการออกแบบตกแต่งภายใน ลักษณะและขนาดสัดส่วนเครื่องเรือน หลักการจัดและแบ่งพื้นที่ใช้สอยในการจัดวางเครื่องเรือน หลักการตกแต่งให้เกิดความสวยงามและเสริมสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมกับสถานที่ ฝึกปฏิบัติการออกแบบตกแต่งภายในตามหลักการและทฤษฎีเบื้องต้น เช่น การออกแบบร่าง (SKD), การจัดผังพื้น, การเขียนภาพด้าน การเขียนเครื่องประดับตกแต่ง และการเขียนภาพ PERSPECTIVE งานออกแบบตกแต่ง ด้วยเทคนิคการศึกษาคัดลอกจากผลงานตัวอย่าง

3302 – 2302

การออกแบบตกแต่งภายใน 2  
(Interior Design 2)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจในการศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้สอยอาคารพักอาศัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่ในการออกแบบตกแต่งภายใน
2. มีทักษะในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัย
3. มีกตัญญูที่ดีในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบตกแต่งบ้านพักอาศัย โดยการกำหนดวัสดุอุปกรณ์ เพิ่มความสวยงามตามประโยชน์ใช้สอย งานโครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัย ตามหลักการออกแบบตกแต่ง ด้วยความรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาพฤติกรรมการใช้สอยภายในอาคารพักอาศัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่ การแก้ปัญหางานตกแต่งภายใน การกำหนดวัสดุ และโครงสร้างที่ใช้ในการตกแต่งภายในอาคารพักอาศัย

ปฏิบัติการออกแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัย การออกแบบร่าง (SKD) และงานโครงการออกแบบตกแต่ง (PROJECT DESIGN) อาคารพักอาศัย

3302 – 2303

การออกแบบตกแต่งภายใน 3

4 (6)

(Interior Design 3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์พฤติกรรม กิจกรรมภายในอาคารพาณิชย์ ที่มีผลต่อการออกแบบตกแต่งภายในได้
2. มีทักษะในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารพาณิชย์
3. มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบตกแต่งภายในอาคารพาณิชย์ นำเสนอผลงาน โครงการออกแบบตกแต่งอาคารพาณิชย์ ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติจริงได้ ด้วยความรับผิดชอบ มุ่งมั่น

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาพฤติกรรมการใช้สอยภายในอาคารพาณิชย์ที่มีผลต่อการใช้พื้นที่ การแก้ปัญหางานตกแต่งภายใน การกำหนดวัสดุ และโครงสร้างที่ใช้ในการตกแต่งภายในอาคารพาณิชย์

ปฏิบัติการออกแบบตกแต่งภายในอาคารพาณิชย์ การออกแบบร่าง (SKD) และงานโครงการออกแบบตกแต่ง (PROJECT DESIGN) อาคารพาณิชย์



3302 - 2304

การออกแบบตกแต่งภายใน 4

4 (6)

(Interior Design 4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์พฤติกรรม กิจกรรมภายในสำนักงานที่มีผลต่อการออกแบบตกแต่งภายใน
2. มีทักษะในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน
3. มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานและการนำเสนอผลงาน โครงการการออกแบบตกแต่งสำนักงาน ตามหลักการออกแบบตกแต่ง อย่างมีความรับผิดชอบ และมุ่งมั่น

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาพฤติกรรมการใช้สอยภายในสำนักงาน ที่มีผลต่อการใช้พื้นที่ การแก้ปัญหาทาง ตกแต่ง การกำหนดวัสดุ และโครงสร้างที่ใช้ในการตกแต่งภายในสำนักงาน

ปฏิบัติการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน การออกแบบร่าง (SKD) และงานโครงการออกแบบตกแต่ง (Project Design) สำนักงาน

3302 – 2305

วัสดุและเทคนิคการติดตั้ง

2 (3)

(Material &amp; Built-in Methods)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในงานออกแบบตกแต่งภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับกรรมวิธีในการประกอบติดตั้ง การแก้ปัญหาทางออกแบบตกแต่งภายใน
3. มีทักษะในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบติดตั้ง
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการศึกษา ค้นคว้า และมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

กำหนดวัสดุที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในการกำหนดขนาดมาตรฐานของวัสดุและการติดตั้งแก้ปัญหาเรื่องวัสดุและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องตลาด ด้วยความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประเภทและคุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในกรรมวิธีในการประกอบติดตั้ง ควบคู่ไปกับการศึกษาองค์ประกอบโครงสร้างพื้นฐานอาคารที่มีผลต่อการแก้ปัญหาการออกแบบตกแต่งภายใน ปฏิบัติการศึกษาค้นคว้าเรื่องวัสดุ อุปกรณ์ตกแต่งในท้องตลาด ขนาดมาตรฐานวัสดุ ศึกษางานนอกสถานที่เกี่ยวกับเทคนิคการก่อสร้างตกแต่งภายใน สรุปจัดทำรายงาน

3302 – 2306

การเขียนแบบตกแต่งภายใน

2 (3)

(Interior Drawing)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการและวิธีการเขียนแบบตกแต่งภายใน
2. มีทักษะในการเขียนแบบตกแต่งภายใน ด้วยเครื่องมือพื้นฐานและคอมพิวเตอร์
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน และดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องมือ

**มาตรฐานรายวิชา**

เขียนแบบตกแต่งภายในด้วยเครื่องมือพื้นฐานและคอมพิวเตอร์ เขียนแบบตกแต่งภายในขยายแบบ แสดงสัญลักษณ์และขนาดตามมาตรฐานสากล และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการเขียนแบบตามมาตรฐานสากล ศึกษาสัญลักษณ์ตัดส่วน และองค์ประกอบต่าง ๆ ในงานสถาปัตยกรรม ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุ กรรมวิธีการก่อสร้าง การตกแต่งภายในชั้น พื้นฐาน และแบบขยายของส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงสร้างการตกแต่งภายในด้วยเครื่องมือพื้นฐาน และคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ

3302 – 2307

**มัณฑนศิลป์ไทย**  
(Thai Decorative Arts)

2 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ลักษณะรูปแบบและองค์ประกอบต่าง ๆ ของงานมัณฑนศิลป์ไทย
2. สามารถเลือกและนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในได้อย่างเหมาะสม
3. มีความซาบซึ้งในคุณค่าความงามของงานมัณฑนศิลป์ไทย
4. เห็นคุณค่าภูมิปัญญาไทย อนุรักษ์และเผยแพร่ สืบทอดสู่สาธารณชน

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมไทย เครื่องเรือนและสิ่งประดับตกแต่งที่เป็นแบบไทย ตระหนักและเห็นคุณค่าภูมิปัญญาไทย ประยุกต์ใช้กับงานออกแบบตกแต่งภายในอย่างกลมกลืน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติลักษณะรูปแบบ ส่วนประกอบและโครงสร้างของสถาปัตยกรรมไทย ภูมิปัญญาไทย เครื่องเรือน เครื่องใช้ เครื่องตกแต่งภายในอาคารสถานที่แบบไทย คตินิยมในการออกแบบตลอดจนเทคนิคประยุกต์ใช้กับงานออกแบบตกแต่งภายใน

3302 – 2308

**การออกแบบเครื่องเรือน 1**  
(Furniture Design)

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการและทฤษฎีการออกแบบเครื่องเรือนลอยตัว ตลอดจนกรรมวิธีการผลิตเครื่องเรือน
2. มีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบเครื่องเรือนลอยตัว
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบเครื่องเรือนลอยตัวตามประโยชน์ใช้สอยการกำหนด ขนาด – สัดส่วน และการเลือกวัสดุที่สามารถนำไปผลิตได้จริง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการและทฤษฎีการออกแบบเครื่องเรือนลอยตัว ประเภทและประโยชน์ใช้สอยของเครื่องเรือน โครงสร้าง วัสดุ และอุปกรณ์ ตลอดจนกรรมวิธีในการผลิต เครื่องเรือนลอยตัว ปฏิบัติการ ออกแบบและเขียนแบบเครื่องเรือนลอยตัว (มีการศึกษานอกสถานที่)

**3302 - 2309****การออกแบบเครื่องเรือน 2****4 (6)**

(Furniture Design 2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการและทฤษฎีการออกแบบเครื่องเรือนติดตั้ง (Built - In) ตลอดจนกรรมวิธีสร้างและติดตั้ง
2. มีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบเครื่องเรือนติดตั้ง (Built - In)
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบ พัฒนา เครื่องเรือนติดตั้ง (Built - In) ตามลักษณะการใช้สอย กำหนดขนาด สัดส่วน และวัสดุที่สามารถนำไปสร้างได้จริง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการและทฤษฎีการออกแบบเครื่องเรือนติดตั้ง (Built - in) ประเภทและประโยชน์ของเครื่องเรือน โครงสร้าง วัสดุ และอุปกรณ์ ตลอดจนกรรมวิธีการสร้างและติดตั้ง ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบเครื่องเรือนติดตั้ง (Built - In) (มีการศึกษานอกสถานที่)

**3302 - 2310****การออกแบบตกแต่งด้วยคอมพิวเตอร์****3 (3)**

(Computer Aids Design)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการออกแบบตกแต่งด้วยคอมพิวเตอร์
2. มีความรู้ ความเข้าใจและมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อการตกแต่ง
3. มีความรู้ ความเข้าใจและมีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานออกแบบตกแต่ง

4. มีความรู้ ความเข้าใจและมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลและการพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทต่างๆ
5. มีกิจนิสัยที่ดีในการใช้และดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ มีความพากเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจปฏิบัติได้จริง ในการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูป ออกแบบเขียนแบบ งานออกแบบตกแต่งประเภทต่างๆ การเก็บข้อมูลและการพิมพ์ผลงานสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิต มีความพากเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

#### อธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์ และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานออกแบบ เช่น โปรแกรม Auto Cad, 3 D Studio, Bryce หรือ โปรแกรมอื่นๆเพื่องานตกแต่งภายในและภายนอก การสร้างภาพเวกเตอร์ ภาพบิตแมป 2 มิติ 3 มิติ การฉาบผิววัตถุ (Render) การสร้างภาพเคลื่อนไหวจากงานออกแบบตกแต่ง ฯลฯ การจัดเก็บข้อมูลและการพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทต่างๆ

3302 - 2311

แนวคิดในการออกแบบภายใน  
(Interior Design Concept)

2 (3)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการคิด และการสร้างแนวความคิดในการออกแบบภายใน
2. มีทักษะในการคิดและสร้างแนวความคิดอย่างมีระบบ
3. สามารถถ่ายทอดรูปแบบตามแนวความคิดได้
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

สร้างแนวความคิดใหม่ในการออกแบบได้สมกับวัตถุประสงค์ของงาน นำไปปฏิบัติจริงได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการคิด และการสร้างแนวความคิดในการออกแบบภายใน โดยวิเคราะห์จากข้อมูลวัตถุประสงค์ และการใช้สอยให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

3302 - 2312

ประวัติการออกแบบภายใน  
(History of Interior Design)

2 (2)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจประวัติความเป็นมาของการออกแบบภายในทั้งตะวันตกและตะวันออก
2. มีความทราบซึ่งในคุณค่างานออกแบบภายใน

## มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจประวัติความเป็นมาของการออกแบบภายในทั้งตะวันตกและตะวันออก เห็นคุณค่าของงาน ตกแต่งภายใน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติ วิวัฒนาการ รูปแบบ ค่านิยม วัสดุ และสี ของงานออกแบบภายในยุคสมัยต่าง ๆ ทั้งตะวันตกและตะวันออก

3302 - 2313

การออกแบบจัดที่แสดง  
(Display Design)

2 (3)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้และเข้าใจหลักการออกแบบจัดที่แสดง
2. มีทักษะในการออกแบบและจัดที่แสดง
3. มีทัศนคติดีในการปฏิบัติงาน

## มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบจัดที่แสดงได้ตามจุดมุ่งหมายของงานที่กำหนดให้ สามารถนำไปใช้ได้จริง มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติและวิวัฒนาการของที่แสดงประเภทต่าง ๆ โดยสังเขป ศึกษาหลักการและ ปฏิบัติงานออกแบบจัดที่แสดง ตลอดจนกรรมวิธีในการจัด การติดตั้ง และเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ ครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับจัดที่แสดงให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการจัดแสดง

3302 - 2314

การดำเนินธุรกิจงานออกแบบ  
(Design management )

2 (3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการและวิธีการดำเนินงานธุรกิจงานออกแบบ
2. รู้และเข้าใจแนวทางการดำเนินธุรกิจงานออกแบบ
3. มีความสนใจใฝ่รู้ มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น

### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจหลักการ วิธีการดำเนินธุรกิจงานออกแบบ วางแผนการก่อตั้ง ควบคุม งบประมาณราคาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสุ่มรอบครอบ ประสานงานกับผู้อื่นได้

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการดำเนินงานธุรกิจขนาดย่อม การวางแผน การก่อตั้ง การควบคุม การประมาณราคา และวิธีการแก้ปัญหางาน แนวทางการดำเนินธุรกิจงานออกแบบอย่างมีระบบ

3302 – 2401

การออกแบบเครื่องแต่งกาย 1  
(Costumes Arts 1)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. อธิบายรูปแบบเครื่องแต่งกายไทยยุคสมัยต่าง ๆ ได้
2. รู้หลักกายวิภาคของมนุษย์
3. รู้หลักการเขียนภาพแฟชั่น
4. เลือกเครื่องประดับประกอบการแต่งกายได้เหมาะสม
5. ประยุกต์รูปแบบการแต่งกายแบบไทยได้
6. มีความสนใจใฝ่รู้ในวิวัฒนาการเครื่องแต่งกาย

## มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบเครื่องแต่งกายไทยทุกยุคสมัยและเลือกเครื่องประดับให้เหมาะสมกับงาน กายวิภาคของมนุษย์ใช้หลักกายวิภาคและการออกแบบแฟชั่น นำเสนอผลงาน ประยุกต์เครื่อง-แต่งกายตามสมัยนิยม

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติและวิวัฒนาการของเครื่องแต่งกายไทยและการสร้างสรรค์เครื่องประดับด้วยวัสดุประเภทต่าง ๆ ประกอบการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย หลักการเขียนภาพสัดส่วนร่างกายมนุษย์ตามหลักการทางกายวิภาคและหลักการออกแบบแฟชั่น

ปฏิบัติการตัดลอกงานและพัฒนาารูปแบบในงานออกแบบเครื่องแต่งกายแบบไทยและเลือกเครื่องประดับให้เหมาะสมกับรูปแบบและสัมพันธ์กับเครื่องแต่งกาย

3302 – 2402

การออกแบบเครื่องแต่งกาย 2  
(Costumes Arts 2)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้ค่านิยมเรื่องสีของเครื่องแต่งกายในยุคต่าง ๆ ของตะวันออก
2. รู้และเข้าใจรูปแบบเครื่องแต่งกายยุคต่าง ๆ ของตะวันออก
3. เข้าใจเอกลักษณ์ของชนชาติตะวันออก
4. รู้จักใช้รูปแบบของยุคต่าง ๆ ของตะวันออก มาออกแบบเครื่องแต่งกายสมัยปัจจุบัน
5. ออกแบบเครื่องแต่งกายของเด็ก, ผู้หญิง, ผู้ชาย ได้เหมาะสม



## 6. รู้จักอนุรักษ์วัฒนธรรมชาตินำมาผลิตเครื่องประดับตกแต่ง

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและกำหนดแนวคิด รูปแบบ สี เครื่องแต่งกายแบบตะวันออกของเด็ก ผู้ใหญ่ ผู้ชาย ผู้หญิงได้ในเชิงอนุรักษ์และประยุกต์สู่อานาคตอย่างนำสมัย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาวัฒนธรรมเครื่องแต่งกายยุคต่าง ๆ ค่านิยมเรื่องสีของประเทศตะวันออก ความเข้าใจในการพัฒนารูปแบบของแต่ละยุคสมัยเพื่อเป็นแนวทางประกอบแนวคิดสร้างสรรค์ ในงานออกแบบเครื่องแต่งกาย ให้มีรูปแบบของวัฒนธรรมประเทศตะวันออก

ปฏิบัติการเขียนภาพสัดส่วนร่างกาย เพื่อนำเสนอผลงานออกแบบเครื่องแต่งกาย เทคนิคการใช้สี โดยการคัดลอก และพัฒนารูปแบบไปสู่การออกแบบ เครื่องแต่งกายยุคต่าง ๆ อย่างอนุรักษ์และสู่อานาคตในรูปแบบตะวันออก

3302 – 2403

การออกแบบเครื่องแต่งกาย 3

3 (4)

(Costumes Arts 3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้ค่านิยมเรื่องสีของเครื่องแต่งกายในยุคต่าง ๆ ของตะวันตก
2. รู้และเข้าใจรูปแบบเครื่องแต่งกายยุคต่าง ๆ ของตะวันตก
3. เข้าใจเอกลักษณ์ของชนชาติตะวันตก
4. รู้จักใช้รูปแบบของยุคต่าง ๆ ของตะวันตกมาออกแบบเครื่องแต่งกายสมัยปัจจุบัน
5. ออกแบบเครื่องแต่งกายของเด็ก, ผู้หญิง, ผู้ชาย ได้เหมาะสม
6. รู้จักอนุรักษ์วัฒนธรรมชาตินำมาผลิตเครื่องประดับตกแต่ง

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและกำหนดแนวคิด รูปแบบ สี เครื่องแต่งกายแบบตะวันตกของเด็ก ผู้ใหญ่ ผู้ชาย ผู้หญิงได้ในเชิงอนุรักษ์และประยุกต์สู่อานาคตตามสมัยนิยม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาวัฒนธรรมเครื่องแต่งกายยุคต่าง ๆ ค่านิยมเรื่องสีของประเทศตะวันตก ความเข้าใจในการพัฒนารูปแบบของแต่ละยุคสมัยเพื่อเป็นแนวทางประกอบแนวคิดสร้างสรรค์ ในงานออกแบบเครื่องแต่งกาย ให้มีรูปแบบของวัฒนธรรมประเทศตะวันตก

ปฏิบัติการเขียนภาพสัดส่วนร่างกาย เพื่อนำเสนอผลงานออกแบบเครื่องแต่งกาย เทคนิคการใช้สี โดยการคัดลอก และพัฒนารูปแบบไปสู่การออกแบบ เครื่องแต่งกายยุคต่าง ๆ อย่างอนุรักษ์และผู้อนาคตในรูปแบบตะวันตก

3302 – 2404

การออกแบบเครื่องแต่งกาย 4

3 (4)

(Costumes Arts 4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีที่มีผลต่อการออกแบบเครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ
2. อธิบายผลจากสีบนเครื่องประดับและเครื่องแต่งกายต่อจิตใจความงามและอารมณ์ของมนุษย์
3. ออกแบบเครื่องประดับและเครื่องตกแต่งร่างกายได้ตามจินตนาการ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่าและตัดเย็บได้จริง
4. อนุรักษ์สภาพแวดล้อมและการใช้วัสดุธรรมชาติอย่างประหยัด คุ้มค่า

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบเครื่องแต่งกายโดยเสนอรูปแบบเป็นจินตนาการล้ำยุค การเลือกวัสดุ คำนึงถึงการอนุรักษ์ คุณภาพผลงานและการประกวดผลงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวโน้มแฟชั่นของสถานการณ์ทางวัฒนธรรม แต่ละสมัยกับความเจริญทางเทคโนโลยี บทบาทความเคลื่อนไหวของศิลปะยุคต่าง ๆ ค่านิยมเรื่องสีที่ใช้ในงานออกแบบที่แสดงออกในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ผลทางความงาม ผลทางสายตา ผลทางจิตวิทยา เพื่อเป็นแนวทางประกอบ ความคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบเครื่องแต่งกาย

ปฏิบัติการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยการนำเสนอรูปแบบ เน้นจินตนาการที่อาศัยเทคโนโลยีล้ำยุค การเลือกรูปแบบวัสดุที่แปลกล้ำสมัย คำนึงถึงการประหยัดอนุรักษ์และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม คุณภาพของผลงานเป็นสำคัญ จัดประกวดผลงาน

3302 – 2405

วิวัฒนาการเครื่องแต่งกายไทย  
(Thai Dressing Evolution)

1 (1)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้ประวัติการวิวัฒนาการเครื่องแต่งกายของไทย
2. อธิบายความแตกต่างของเครื่องแต่งกายชนชาติไทยแต่ละยุคสมัย
3. บอกเหตุผลในการเปลี่ยนแปลงการแต่งกาย
4. มีความภาคภูมิใจในรูปแบบเครื่องแต่งกายที่ทำจากวัสดุพื้นบ้านไทย

## มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจข้อแตกต่างการวิวัฒนาการเครื่องแต่งกายไทยแต่ละยุคถูกต้อง มีความภาคภูมิใจในการกำหนดรูปแบบเครื่องแต่งกายที่ทำจากวัสดุพื้นบ้าน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติการวิวัฒนาการเครื่องกายของชนชาติไทยยุคสมัยต่างๆ เช่น สุโขทัย อยุธยา เป็นต้น ในรูปแบบสำหรับประชาชน ข้าราชการและกษัตริย์ เกี่ยวกับทรงผม เครื่องประดับ เสื้อผ้า สำหรับ เด็ก ผู้หญิง และผู้ชาย รูปแบบในสมัยปัจจุบัน และอิทธิพลที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของการแต่งกาย

3302 – 2406

ศิลปะสิ่งทอ  
(Textile Art)

2 (2)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. อธิบายเทคนิคการสร้างลวดลายและสีบนผ้า เครื่องประดับ และเครื่องแต่งกาย
2. บอกเทคนิคการสร้างลวดลาย สีและเครื่องประดับตกแต่งยุคต่าง ๆ ได้
3. มีความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะบนเครื่องประดับแต่งกาย

## มาตรฐานรายวิชา

สร้างลวดลายและสีบนผ้า เครื่องประดับ เครื่องแต่งกาย ด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ ทั้งผลิตด้วยมือและเครื่องจักร ได้สวยงามตามเนื้อหาที่กำหนด อย่างมีคุณค่าทางศิลปะ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิเคราะห์ศิลปะลวดลายผ้าพิมพ์, ผ้าข้อม, ผ้าทอ, ผ้าปักสมัยต่าง ๆ กระบวนการผลิตด้วยมือ และเครื่องจักรอุตสาหกรรม ตามเนื้อหาวัตถุประสงค์ที่กำหนด เน้นคุณค่าความงามทางศิลปะ

**3302 – 2407**

**การออกแบบเครื่องประดับ**  
(Jewelry Design)

**2 (2)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. รู้และเข้าใจการออกแบบ วิธีการผลิตและประกอบเครื่องประดับ
2. มีทักษะในการออกแบบเครื่องประดับ
3. มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบเครื่องประดับตกแต่งร่างกายใช้หลักการออกแบบโดยนำวัสดุท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้สเก็ตแบบ เขียนแบบ ระบายสีตามประเภทของงาน ตามประโยชน์ใช้สอย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการออกแบบและวิธีการผลิตเครื่องประดับต่าง ๆ ศึกษาวัสดุที่นำมาทำเครื่องประดับที่มีอยู่แล้วในท้องตลาด ศึกษาวิธีการประกอบของเครื่องประดับในปัจจุบัน

ศึกษาวิธีการผลิตเครื่องประดับต่าง ๆ ด้วยวัสดุท้องถิ่น วิธีการประกอบการผลิตในปัจจุบัน ปฏิบัติการออกแบบเครื่องประดับตามประโยชน์ใช้สอย

**3302 – 2408**

**พื้นฐานงานตัดเย็บและงานปัก**  
(Basic Cutting & Decorate)

**2 (3)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. รู้วิธีการตัดเย็บ การวัดตัวการสร้างแบบและการตกแต่งงานเครื่องแต่งกายเทคนิควิธีการและวัสดุต่าง ๆ
2. สามารถตัดเย็บ วัดตัว สร้างแบบและตกแต่งงานเครื่องแต่งกายได้
3. สามารถแยกแยะเทคนิควิธีการต่างๆ นำมาใช้ในการตัดเย็บเครื่องแต่งกายได้เหมาะสม
4. มีความซื่อซึ้งและภาคภูมิใจในผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายไทย

**มาตรฐานรายวิชา**

ตัดเย็บ สร้างแบบและตกแต่งเครื่องแต่งกายด้วยเทคนิคและวิธีการต่างๆ เช่น ถัก ร้อย ปัก และอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับข้อกำหนดของแบบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการตัดเย็บ การวัดตัว สร้างแบบ ขยายแบบ การตกแต่งชิ้นงานด้วยวิธีการ ปัก ถัก ร้อย วัสดุต่าง ๆ อย่างประณีตและสวยงาม พร้อมทั้งสร้างผลงานตัดเย็บและงานตกแต่ง

3302 – 2409

แนวโน้มสมัยนิยม

2 (2)

(Fashion in Trends)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. รู้แนวโน้มรูปแบบ เครื่องประดับ เครื่องแต่งกายในสมัยปัจจุบัน
2. ออกแบบเครื่องประดับเครื่องแต่งกาย ตามผลงานความเคลื่อนไหวทางศิลปะและความเจริญทางเทคโนโลยี
3. วิจารณ์งานออกแบบเครื่องประดับและเครื่องแต่งกายได้ตามหลักวิชาการออกแบบ
4. อนุรักษ์และใช้วัสดุอุปกรณ์ตามธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจกระบวนการพัฒนารูปแบบเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ พื้นผิว สี รูปแบบ ในสมัยปัจจุบัน วิจารณ์งานออกแบบเครื่องประดับเครื่องแต่งกายตามหลักการออกแบบโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์และวัสดุธรรมชาติ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาแนวโน้มการพัฒนาแบบเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับสมัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาพื้นผิว สี รูปแบบ ของวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาสร้างสรรค์งานเครื่องแต่งกาย โดยเน้นแนวความคิดรูปแบบอันมีผลเนื่องมาจาก ความเคลื่อนไหวของศิลปะยุคต่าง ๆ และความเจริญทางเทคโนโลยี จิตวิทยาการรับรู้ของมนุษย์ในเรื่องความเป็นสมัยนิยม ด้วยวิธีการวิจารณ์ สัมมนา ศึกษาดูงาน

3302 – 2410	การออกแบบลัทธิทอและแฟชั่น (Fashion and Wearing Design)	3 (3)
-------------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้ประวัติการถักทอและแฟชั่นของตะวันออกและตะวันตก
2. เข้าใจเทคนิคกรรมวิธีถักทอ การย้อมสี เสื้อผ้า เครื่องประดับ
3. สามารถอธิบายจุดเด่นของการใช้วัสดุสำหรับเครื่องแต่งกายตามสมัยนิยม
4. ออกแบบสิ่งทอประเภทต่าง ๆ
5. รู้คุณค่าของวัสดุธรรมชาติและนำมาใช้อย่างประหยัด

#### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจประวัติการถักทอและแฟชั่นตะวันออก - ตะวันตก ออกแบบและเลือกใช้วัสดุได้ตรงตามแนวคิดการออกแบบเครื่องแต่งกายสมัยนิยม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติการถักทอและแฟชั่นตะวันออก ตะวันตก รูปแบบลักษณะเด่น เลือกใช้วัสดุด้วยเทคนิค กรรมวิธีถักทอ การฟอกย้อม การประดับตกแต่ง งานออกแบบเครื่องแต่งกาย

3302 – 2411	เทคนิคการแต่งหน้า ( )	4 (6)
-------------	--------------------------	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ รูปแบบและหลักการ ของการแต่งหน้า
2. มีความเข้าใจในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการแต่งหน้าที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
3. มีทักษะในการแต่งหน้า ตามหลักการ
4. มีเจตคติ และกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

แต่งหน้าตามหลักการ คำนึงถึง รูปแบบและความเหมาะสมแต่ละโอกาส ขั้นตอน กระบวนการ การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ ความคิดสร้างสรรค์ และความสวยงาม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความเป็นมา ความสำคัญ รูปแบบและหลักการแต่งหน้า การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนและกระบวนการแต่งหน้า

3302 – 2412

การออกแบบฉากและเวที

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความเป็นมาและความหมายของงานออกแบบฉาก และเวที
2. มีความเข้าใจและสามารถออกแบบฉากและเวที
3. มีความรู้เกี่ยวกับประวัติและวิวัฒนาการ รูปแบบของฉากและเวที
4. มีทักษะในการออกแบบฉากและเวที เพื่อใช้ประกอบในการแสดง
5. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบฉากและเวที โดยใช้การสังเกตภาพและการใช้เครื่องมือเขียนแบบ นำไปประยุกต์ใช้ในงานแสดงได้อย่างเหมาะสมและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาความเป็นมาและความหมายของการออกแบบฉากและเวที หลักพื้นฐานของการสร้างฉากและเวที ประวัติและวิวัฒนาการของฉากและเวที ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ปฏิบัติการออกแบบฉากและเวที

คำอธิบายรายวิชา  
สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม



3303 – 2001

กายวิภาค

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการเขียนสัดส่วนการทำงานของกระดูกและกล้ามเนื้อมนุษย์และสัตว์
2. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะความแตกแยกของพวกกระดูก กล้ามเนื้อมนุษย์แต่ละ เพศวัย
3. มีทักษะในการเขียนสัดส่วนการทำงานของกระดูกและกล้ามเนื้อด้วยเทคนิคต่าง ๆ และใช้ประกอบในงานอาชีพ
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความรับผิดชอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

เขียนภาพกระดูก กล้ามเนื้อมนุษย์และการประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพศิลปหัตถกรรมโดยคำนึงถึงโครงสร้าง สัดส่วน ปริมาตรในรูปทรง น้ำหนัก แสงเงา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการเขียนสัดส่วน การทำงานของกระดูก กล้ามเนื้อ มนุษย์และสัตว์แต่ละวัย และมีขีดความสามารถการทำงานของสรีระที่สัมพันธ์กับงานหัตถกรรม

3303 – 2002

การวาดเขียนเพื่องานหัตถกรรม

2 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. อธิบายหลักและวิธีการวาดเขียนในลักษณะเหมือนจริงและจินตนาการ
2. อธิบายวัสดุอุปกรณ์และเทคนิควิธีการงานวาดเขียน และองค์ประกอบการเขียนภาพ
3. มีทักษะการเขียนภาพหุ่นนิ่งผลิตภัณฑ์หัตถกรรมและหุ่นชนิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วัสดุชนิดต่าง ๆ
4. มีกิจนิสัยการทำงานที่ดี มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และเห็นคุณค่าวิชาการวาดเขียนเพื่องานหัตถกรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

เขียนภาพหุ่นนิ่ง ผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ตามหลักการ ขั้นตอนปฏิบัติงาน โครงสร้างสัดส่วน ถูกต้อง องค์ประกอบเหมาะสม มิติและระยะ ปริมาตรรูปทรง ลักษณะพื้นผิว และน้ำหนักวัตถุ ถูกต้อง

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักและวิธีการวาดเขียนจากแบบจริง ในลักษณะเหมือนจริงและจินตนาการ การใช้วัสดุ และเทคนิควิธีการงานวาดเขียน โดยคำนึงถึงองค์ประกอบการจัดภาพ โครงสร้างสัดส่วน เส้น แสงเงา ระยะของภาพ

- ปฏิบัติการฝึกทักษะการเขียนภาพหุ่นนิ่งผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เครื่องมือ เครื่องใช้ ผัก ผลไม้ ดอกไม้ สัตว์ และอื่น ๆ ด้วยดินสอดำ ดินสอสี ปากกา และหมึกดำ

3303 – 2003

ศิลปะไทย

2 (2)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการวาดลวดลายเส้น และการระบายสี ตัดเส้นตามหลักศิลปะไทย
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และการวาดลวดลายเส้น และระบายสี ตัดเส้นตามหลักศิลปะไทย
3. มีความรับผิดชอบและสนใจใฝ่รู้ในการวาดลวดลายเส้นพร้อมระบายสี ตัดเส้นตามหลักศิลปะไทย

### มาตรฐานรายวิชา

เขียนภาพศิลปะไทยตามหลักการ โดยคำนึงถึงขั้นตอนการทำงาน สัดส่วน โครงสร้าง การตัดเส้น การระบายสี

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ การวาดลายเส้น ลวดลายพื้นฐาน เช่น ลายกนกแบบต่าง ๆ ภาพตัวพระ นาง ยักษ์ ลิง ทิวทัศน์ สถาปัตยกรรม การเตรียมพื้น การระบายสีและตัดเส้น การบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์

- ปฏิบัติการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการวาดเส้น ลวดลายพื้นฐาน เช่น ลายกนกแบบ ต่าง ๆ ภาพตัวพระ นาง ยักษ์ ลิง ทิวทัศน์ สถาปัตยกรรม การเตรียมพื้น การระบายสีและตัดเส้น การบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์

3303 – 2004

องค์ประกอบศิลป์

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักและทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์
2. มีความเข้าใจการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์ เรื่องรูปร่าง รูปทรง ให้เหมาะสมกับพื้นที่ว่าง โดยมีหลักการจัดภาพ เน้นรูปแบบ เทคนิควิธีการใช้วัสดุ และมีการสร้างสรรค์งาน
3. มีทักษะงานองค์ประกอบศิลป์ หลักการ-ขบวนการที่สอดคล้องกับความคิดสร้างสรรค์
4. มีทักษะการใช้วัสดุสร้างสรรค์ให้เหมาะสมกับวัสดุท้องถิ่น
5. มีทักษะการใช้เทคโนโลยี นำมาประกอบงานได้อย่างสอดคล้องกับภูมิปัญญาไทย
6. มีทักษะในการประเมินคุณค่าผลงานของตนเอง และของเพื่อนร่วมชั้นเรียน ให้กล้าแสดงออก การนำเสนอผลงาน เน้นเรื่องมีระเบียบวินัย และมีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน
7. มีความซาบซึ้งในคุณค่าของงานองค์ประกอบศิลป์

## มาตรฐานรายวิชา

## คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการจัดภาพ เน้นเรื่องจุด เส้น สี รูปร่าง รูปทรง ลักษณะพื้นผิว (TEXTURE) และที่ว่าง (SPACE)

- ปฏิบัติการสร้างองค์ประกอบศิลป์ ซึ่งประกอบด้วย
  - รูปทรงธรรมชาติ
  - รูปทรงเรขาคณิต
  - รูปทรงอิสระ
- การทำผลงาน โดยนำหลักการองค์ประกอบศิลป์และพัฒนาหลักการ-ขบวนการให้มี

ประสิทธิภาพ

3303 – 2005

การออกแบบสร้างสรรค์

2 (3)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบ เขียนแบบผลิตภัณฑ์ หัตถกรรม รวมถึงการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อให้สอดคล้องกับงานหัตถกรรม
2. เพื่อให้มีทักษะกระบวนการในการออกแบบ-เขียนแบบ ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ หัตถกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกัน

3. เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ หัตถกรรม เพื่อให้เกิดความงาม และประโยชน์ใช้สอยควบคู่กันไป โดยให้สอดคล้องกับการขึ้นรูป
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรม-จริยธรรมในการทำงานเป็นหมู่คณะ

#### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์ งานหัตถกรรมและออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามหลักการออกแบบเขียนแบบ คำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย เทคนิคและวัสดุและการนำไปปฏิบัติได้จริง

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมทั่วไป แนวความคิดในการออกแบบ การเขียนแบบมาตรฐาน การแสดงรูปด้านต่าง ๆ การแสดงภาพตัด การบอกขนาดและใช้มาตราส่วน รวมถึงการออกแบบงานบรรจุภัณฑ์ โดยให้สอดคล้องกับรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์ กำหนดขนาด วัสดุและการผลิตให้เหมาะสม

- ปฏิบัติการออกแบบภาพร่าง (Sketch Design) เขียนแบบ รูปด้านต่าง ๆ ภาพตัด แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์หัตถกรรม รวมถึงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบลวดลายต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับงานหัตถกรรม

3303 – 2006

สุนทรียศาสตร์

2 (2)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการ วิธีการ ตระหนักในคุณค่าของศิลปะ
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการวิจารณ์งานศิลปะ ยุคสมัย และแบบอย่างศิลปะ
3. เข้าใจหลักและวิธีการสร้างความงามในงานทัศนศิลป์
4. มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการ กระบวนการในการวิจารณ์งานศิลปะ
2. เข้าใจหลักการสร้างความงามในงานทัศนศิลป์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการ วิธีการสร้างผลงาน คุณค่าของงานศิลปะ ขอบข่ายของศิลปะ ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะกับธรรมชาติ การวิจารณ์งานศิลปะ ศิลปะตะวันตก ศิลปะตะวันออก สัทธาทางศิลปะ คุณค่าของศิลปะไทย ศิลปะร่วมสมัย

3303 – 2007

การออกแบบผลิตภัณฑ์

2 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. อธิบายหลักการออกแบบหีบห่อบรรจุภัณฑ์ มาตรฐานและสัดส่วนตามลักษณะของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท
1. อธิบายวัสดุ อุปกรณ์ กรรมวิธีการผลิต การจัดทำกราฟิกและมีทักษะการทำบรรจุภัณฑ์ประกอบแบบ
2. มีทักษะในการจัดทำบรรจุภัณฑ์งานหัตถกรรมประเภทต่าง ๆ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และเห็นคุณค่าของงานออกแบบบรรจุภัณฑ์

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบบรรจุภัณฑ์งานหัตถกรรม โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบ ความสอดคล้องกับชิ้นงาน กำหนดขนาด วัสดุ เทคนิควิธีการเหมาะสม ความสวยงาม

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการออกแบบหีบห่อบรรจุภัณฑ์ให้มีมาตรฐานและสัดส่วนความสัมพันธ์ตามลักษณะของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท โดยคำนึงถึงวัสดุ อุปกรณ์ กรรมวิธีการผลิต กราฟิก การขนส่ง และการทำบรรจุภัณฑ์ประกอบแบบ

- ปฏิบัติการออกแบบหีบห่อบรรจุภัณฑ์งานหัตถกรรมตามประเภทของงานและจัดทำบรรจุภัณฑ์ประกอบแบบ

3303 – 2008

ภูมิปัญญาไทยในงานหัตถกรรม

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจการศึกษาเรื่องราวของภูมิปัญญาในเชิงวิชาการ
2. มีความรู้ความเข้าใจการพัฒนารูปแบบงาน เอกลักษณะของท้องถิ่นและแนวทางประยุกต์ภูมิปัญญาสู่อาชีพ

3. มีทักษะในการสืบค้นกระบวนการสร้างสรรค์งานและนำเสนอผลงาน
4. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน
5. มีกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบและมีความสุขในการทำงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. สืบค้นกระบวนการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยงานหัตถกรรมอย่างเป็นระบบ
2. นำความรู้มาพัฒนารูปแบบงานหัตถกรรมให้เกิดเอกลักษณ์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการคัดลอกรูปทรง ลวดลาย ข้อมูลวัสดุที่ใช้ประกอบงานในยุคประวัติศาสตร์ การพัฒนารูปแบบงาน ลักษณะเอกลักษณ์ของท้องถิ่น การประยุกต์ภูมิปัญญามาใช้ประกอบในงานอาชีพ

3303 – 2009

การจัดการธุรกิจศิลปหัตถกรรม

2 (2)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบธุรกิจและการวางแผนการดำเนินการธุรกิจได้
2. เพื่อให้มีทักษะในการวางแผนการดำเนินการและการวิเคราะห์รายงานข้อมูลการทำงานธุรกิจอย่างมีคุณภาพ
3. เพื่อให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีเจตคติที่ดีต่องานและผู้ร่วมงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

วางแผนดำเนินการและวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจศิลปหัตถกรรมอย่างเป็นระบบ มีหลักการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจศิลปกรรม หลักการตลาด หลักการลงทุน การประเมินราคา กลยุทธ์การขาย การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การเงินการบัญชี ด้านกฎหมาย การบริหารบุคคล วัสดุ-อุปกรณ์ตามความเหมาะสม

3303 – 2010

การนำเสนอผลงานหัตถกรรม

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจขอบเขตงานหัตถกรรมแต่ละสาขา
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักและวิธีการนำเสนอโครงการ
3. มีความรู้ความเข้าใจหลักการวิเคราะห์ การประมวลผลงาน และรูปแบบการจัดนิทรรศการ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์รูปแบบ การสร้างรูปแบบผลงานเพื่อนำเสนอและการจัดนิทรรศการเผยแพร่
5. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน
6. มีความรับผิดชอบ กล้าคิดตัดสินใจ มีมนุษยสัมพันธ์ มีความสุขกับการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

นำเสนอผลงานหัตถกรรมโดยวิเคราะห์รูปแบบ กำหนดรูปแบบ การนำเสนอ จัดการนำเสนอผลงาน ตามกระบวนการและหลักการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการนำเสนอผลงานจากโครงการศึกษางานหัตถกรรมตามสาขางาน การเสนอโครงการจากการพัฒนารูปแบบ การตัดสินใจเลือกแบบจากข้อมูลสนับสนุนและสร้างสรรค์ผลงาน การนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการและนำผลงานจัดนิทรรศการเผยแพร่

3303 – 2101

เทคนิคการตกแต่งหนังฟอกฝาด

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจประวัติความเป็นมาหนัง
2. เพื่อให้มีความรู้การฟอกหนัง, ฟอกฝาด และฟอกโครม
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวัสดุ-อุปกรณ์ที่นำมาใช้ตกแต่งหนังฟอกฝาด
4. สามารถนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการตกแต่งลายเพื่อนำมาใช้ระกอบบนหนังฟอกฝาด
5. เพื่อให้มีความรู้ชนิดของการตกแต่งหนังฟอกฝาด การย้อมสี ระบายสี เขียนสี
6. เพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติการลงสีหนังฟอกฝาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานหนังและพัฒนาการตกแต่งหนังฟอกฝาดให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ดี

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถตกแต่งหนังสือปกฝาต การลงสี การข้อมสี การระบายสีและการเขียนสีได้ตาม  
กระบวนการ เทคนิควิธีการ ประณีตสวยงามและมีความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมาของงานหนังสือ การใช้วัสดุ-อุปกรณ์ วัสดุ-อุปกรณ์การตกแต่งหนังสือปก  
ฝาต บนพื้นผิวของงานหนังสือ รูปแบบการข้อมสี ระบายสี เขียนสี การประยุกต์และนำเอาเทคนิควิธีการมา  
ใช้

- ปฏิบัติงานฝึกทักษะการตกแต่งหนังสือปกฝาต ในการลงสีพื้นผิวของหนังสือ ตามกระบวนการข้อมสี  
ระบายสี เขียนสี

- ข้อมสี สีที่มีสารผสมด้วยแอลกอฮอล์ ใช้การทาหรือจุ่มสีเพื่อให้การข้อมสีเสมอ
- ระบายสี การใช้พู่กันต่างขนาดระบายบนพื้นผิวของหนังสือปกฝาตที่นำมาใช้เป็นภาพที่  
ระบายสี มีแสง-เงา
- การเขียนสี นำหนังสือที่ข้อมสีหรือระบายสี, หนังสือปกฝาตที่มีพื้นผิวสีต่างกันและใช้สี  
เดินเส้น

3303 – 2102

เทคนิคการออกแบบลายชนิดเจาะ-กรีดลาย

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบลายชนิดเจาะ-กรีดลายบนหนังสือปกฝาต-ปกโครม
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจลายชนิดเจาะ-กรีดลายให้เหมาะสมกับงานที่นำไปประกอบ  
ตกแต่ง
3. สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นำลายชนิดเจาะ-กรีดลายมาประกอบ
4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการตกแต่งลายชนิดเจาะ-กรีดลาย
5. เพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติงานออกแบบลายชนิดเจาะ-กรีดลาย
6. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานหนังสือ การออกแบบลายชนิดเจาะ-กรีดลาย ที่จะช่วยสร้างสรรค์งาน  
ออกแบบลายหนังสือที่มีการพัฒนาขึ้น

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถออกแบบลายชนิดเจาะ-กรีดลาย โดยถูกหลักการ กระบวนการออกแบบ เหมาะสมกับ  
ประโยชน์ใช้สอย องค์ประกอบสวยงาม สามารถนำไปปฏิบัติได้ และมีความคิดสร้างสรรค์



### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาการออกแบบลายชนิดเจาะ-กรีดลาย การนำวัสดุหนังฟอกฟาด-หนังฟอก โครม และอุปกรณ์ในการเจาะลาย ซึ่งมีขนาดแตกต่างกันในรูปแบบต้องประกอบเกิดลาย, การกรีดลาย มีขบวนการที่ออกแบบลายที่ไม่ซับซ้อน มีทักษะกรีดเส้นรอบลายและนำตัวตอกย้ำเพื่อเกิดเป็นลาย ตกแต่งบนผลิตภัณฑ์ให้เกิดความสวยงามและมีคุณค่า

- ปฏิบัติงานฝึกทักษะการตกแต่งลายชนิดเจาะ-กรีดลายในรูปแบบของผลิตภัณฑ์งานแต่ละแบบ โดยเน้นการทำงานตามขบวนการ เพื่อนำประสบการณ์มาทำเป็นลายเจาะ-กรีดลายประกอบผลิตภัณฑ์งานหนึ่ง

3303 – 2103

เทคนิคการผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ด

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจการออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ด
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจคุณสมบัติหนังแต่ละชนิดที่นำมาใช้ทำผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ด
3. สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ด กระเป๋าใส่เศษสตางค์, กระเป๋าหนีบ, ซองใส่แว่นตา, พวงกุญแจ ฯลฯ
4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ด
5. เพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ดในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ดและพัฒนารูปแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ด โดยถูกหลักการออกแบบและผลิต กระบวนการเทคนิควิธีการ มีแนวความคิด ประณีต คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย องค์ประกอบความงามและมีความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ด คุณสมบัติหนังแต่ละชนิดที่นำมาใช้ กระเป๋าใส่เศษสตางค์, กระเป๋าหนีบ, ซองใส่แว่นตา, พวงกุญแจ ฯลฯ มีความเข้าใจกระบวนการผลิต

- ปฏิบัติงานฝึกทักษะในการปฏิบัติผลิตภัณฑ์งานหนังเบ็ดเตล็ดในรูปแบบต่าง ๆ

- นำแบบที่ได้มีประสบการณ์ออกแบบมาปฏิบัติตามขบวนการการปฏิบัติงานแต่ละแบบ
  - กระเป๋าสตางค์
  - กระเป๋าหิ้ว
  - ซองใส่แว่นตา, พวงกุญแจ ฯลฯ
- เพื่อให้งานที่ได้รูปแบบชิ้นงานแต่ละแบบมีประสิทธิภาพ

3303 – 2104

เทคนิคการสร้างสร้งงานหนัง

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจการสร้างสร้งงานหนัง
2. เพื่อให้มีความรู้การสร้างสร้งงานหนัง เพื่อนำมาประกอบผลิตภัณฑ์
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการวิธีการ กระบวนการ ขั้นตอน แนวความคิดสร้งสร้ง
4. สามารถนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้งสร้งงานหนัง
5. เพื่อให้มีความรู้ถึงการสร้งสร้งงานหนังที่นำมาใช้, การออกแบบลายหนัง (บาติก) การออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนังประกอบวัสดุพื้นเมือง, ประกอบวัสดุสังเคราะห์
6. เพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติการออกแบบสร้งสร้งงานหนังหลายรูปแบบ
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการสร้งสร้งงานหนังและพัฒนาการสร้งสร้งงานหนัง ให้เป็นสิ่งที่ตกแต่งผลิตภัณฑ์งานหนังได้ดี

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถปฏิบัติการสร้งสร้งงานหนังโดยกำหนดแนวคิดในการออกแบบและปฏิบัติ ตามหลักการ กระบวนการ เทคนิควิธีการเหมาะสม ประณีตเรียบร้อย มีความสวยงามและมีความคิดสร้งสร้ง

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาความเข้าใจการสร้างสร้งงานหนัง เพื่อนำมาประกอบผลิตภัณฑ์ มีหลักการวิธีการ กระบวนการ ขั้นตอน แนวความคิดสร้งสร้ง และนำเทคโนโลยีมาใช้ การสร้งสร้งงานหนังที่นำมาใช้ ออกแบบลายหนัง (บาติก) การออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนังประกอบวัสดุพื้นเมืองประกอบวัสดุสังเคราะห์

- ปฏิบัติฝึกทักษะการออกแบบสร้งสร้งงานหนังหลายรูปแบบ
  - การออกแบบลายหนัง (บาติก)
  - การออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนังประกอบวัสดุพื้นเมือง

- การออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนังประกอบวัสดุสังเคราะห์
- นำการออกแบบที่สร้างสรรค์ปฏิบัติบนหนังแต่ละชนิดที่ได้ลวดลายที่แปลก นำมาตกแต่งผลิตภัณฑ์งานหนัง

3303 – 2105

เทคนิคการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง
2. เพื่อให้มีความรู้การซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง และตกแต่งงานหนัง
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการวิธีการ กระบวนการ ขั้นตอน การซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง
4. สามารถนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง
5. เพื่อให้มีความรู้ถึงการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง และตกแต่งผลิตภัณฑ์งานหนังที่ซ่อมให้มีรูปแบบแปลกใหม่ขึ้น
6. เพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง และตกแต่งผลิตภัณฑ์งานหนัง
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง และพัฒนาการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง ในการตกแต่งประกอบผลิตภัณฑ์ให้ผลิตภัณฑ์นั้นมีรูปแบบใหม่และทันสมัย

### มาตรฐานรายวิชา

ซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนังโดยสามารถวิเคราะห์หาจุดบกพร่อง กำหนดวิธีซ่อม ได้ตามหลักการ กระบวนการ เทคนิควิธีการ ประณีตเรียบร้อยและรูปแบบผลิตภัณฑ์มีการพัฒนาขึ้น

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาความเข้าใจการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง ความรู้การซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนังและตกแต่งงานหนัง หลักการวิธีการ กระบวนการขั้นตอน การซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง และตกแต่งผลิตภัณฑ์ที่ซ่อมให้มีรูปแบบแปลกใหม่ขึ้น
- ปฏิบัติฝึกทักษะการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนัง และตกแต่งผลิตภัณฑ์งานหนัง และพัฒนาการซ่อมผลิตภัณฑ์งานหนังในการตกแต่งประกอบผลิตภัณฑ์งานหนังมีรูปแบบใหม่และ ทันสมัย

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจเทคนิคการฉลุหนัง
2. เพื่อให้มีความรู้เทคนิคการฉลุหนัง
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวัสดุ-อุปกรณ์ที่นำมาใช้การฉลุหนัง
4. เพื่อให้มีความรู้ของการตกแต่งหนังด้วยการฉลุหนัง และการตกแต่งสี
5. เพื่อให้เกิดทักษะ ในการปฏิบัติการนำชิ้นงานฉลุลายประกอบผลิตภัณฑ์หนัง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานหนัง และพัฒนาตกแต่งการฉลุหนังให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถปฏิบัติงานเทคนิคการฉลุหนัง ตามที่ออกแบบได้และมีความรู้ความเข้าใจวัสดุ-อุปกรณ์ที่นำมาใช้การฉลุหนัง การตกแต่งด้วยการฉลุหนังการตกแต่งสี มีความประณีต สวยงามและความคิดสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติงานเทคนิคการฉลุหนัง เพื่อนำมาประกอบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง ด้วยวิธีการตกแต่งสี เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่นำมาตกแต่งลวดลายหนังที่แปลกตา

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจ ผลิตภัณฑ์งานหนังสร้างสรรค์
2. เพื่อให้มีความรู้การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์งานหนัง
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการ วิธีการ กระบวนการ ขั้นตอนแนวความคิดสร้างสรรค์
4. เพื่อให้มีความรู้ผลิตภัณฑ์งานหนังสร้างสรรค์ มีการออกแบบ รูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนัง รูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนังสร้างสรรค์
5. เพื่อให้เกิดทักษะ ในการปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนังสร้างสรรค์
6. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์งานหนังสร้างสรรค์ แลให้เป็นผลิตภัณฑ์งานหนังได้ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถมีความรู้เรื่องผลิตภัณฑ์งานหนัง รูปแบบต่างๆที่เป็นการออกแบบ ที่สร้างสรรค์งาน โดยมีหลักการ วิธีการ กระบวนการ ขั้นตอน ความคิดสร้างสรรค์ การปฏิบัติงานอย่างมีทักษะ เพื่อให้ผลงานพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาผลิตภัณฑ์งานหนัง รูปแบบต่างๆที่สร้างสรรค์งานหนังอย่างมีกระบวนการ ขั้นตอน ความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานอย่างมีทักษะ เพื่อให้ผลงานมีประสิทธิภาพ

**3303 – 2108****งานหนังตกแต่งลายสร้างสรรค์****5 (6)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจ งานหนังตกแต่งลายสร้างสรรค์
2. เพื่อให้มีความรู้งานตกแต่งลายสร้างสรรค์ เพื่อทำงานหนังตกแต่งลายสร้างสรรค์
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ หลักการ วิธีการ กระบวนการ ขั้นตอนงานหนังตกแต่งสร้างสรรค์
4. เพื่อให้มีความรู้ถึง งานหนังตกแต่งสร้างสรรค์
5. เพื่อให้เกิดทักษะ ในการปฏิบัติการออกแบบงานหนังตกแต่งลายสร้างสรรค์
6. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานหนังตกแต่งลายสร้างสรรค์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์งานหนัง ได้ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถงานหนังตกแต่งลายสร้างสรรค์ มีหลักการ กระบวนการ ขั้นตอน เพื่อให้เกิดทักษะ ในการปฏิบัติการออกแบบงานหนังตกแต่งสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาความเข้าใจ งานหนังตกแต่งสร้างสรรค์ โดยมีหลักการวิธีการ กระบวนการ ขั้นตอน ในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผลงานมีประสิทธิภาพที่ดี

**3303 – 2109****รูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนัง****5 (6)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ รูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนัง
2. เพื่อให้มีความรู้การสร้างสรรค์งานหนัง ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนัง

3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ หลักการ วิธีการ กระบวนการ รูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนึ่ง
4. เพื่อให้มีความรู้ถึง การสร้างสรรค์งานหนึ่งที่น่าสนใจ
5. เพื่อให้เกิดทักษะ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนึ่งหลายรูปแบบ
6. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการสร้างสรรค์ และพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนึ่ง

#### มาตรฐานรายวิชา

สามารถมีความรู้ รูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนึ่ง รู้จักการสร้างสรรค์งานหนึ่ง โดยมีหลักการ วิธีการกระบวนการ เน้นเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์งานหนึ่งหลายรูปแบบ การทำงานอย่างประณีต สวยงามมีความคิดสร้างสรรค์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนึ่งออกแบบด้านรูปแบบ มีความรู้ หลักการ วิธีการ กระบวนการ รูปแบบผลิตภัณฑ์ ๑ มีการสร้างสรรค์พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์งานหนึ่งให้มี ประสิทธิภาพ

3303 – 2201

เทคนิคการขึ้นรูปด้วยมือ

4 (6)

(TECHNIQUE OF HAND FORMING)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในรูปแบบขบวนการผลิตงานเครื่องดินด้วยมือ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการเตรียมดิน เตรียมอุปกรณ์ในการผลิตงานขึ้นรูป ด้วยมือ
3. มีทักษะในการออกแบบการขึ้นรูปด้วยมือ วิธีกดบีบ, ขด, สาน ในลักษณะงานผลิตภัณฑ์และ ประติมากรรมเครื่องปั้นดินเผา
4. มีทักษะในการฝังแห้ง การตกแต่งความงาม การเผา-เคลือบและงานธุรกิจ
5. มีเจตคติที่ดีต่อการขึ้นรูปด้วยมือในการพัฒนารูปแบบ วิธีการทำงาน ควบคู่กับคุณธรรมได้ดี ยิ่งขึ้น

#### มาตรฐานรายวิชา

สามารถปฏิบัติการขึ้นรูปด้วยมือ การออกแบบและปฏิบัติ วิธีการกดบีบ ขด สาน ผลิตภัณฑ์และ ประติมากรรมได้ตามหลักการ เทคนิควิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติงาน องค์กรประกอบความสวยงามและมีความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักและวิธีการขึ้นรูปด้วยมือ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต ขบวนการออกแบบเทคนิคขึ้นรูป การกดบีบ การขุด สาน ในลักษณะงานผลิตภัณฑ์และประติมากรรมเครื่องปั้นดินเผา
- ปฏิบัติงานฝึกทักษะการขึ้นรูปด้วยมือตามขบวนการผลิตงาน
  - การออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์
  - เตรียมดินและอุปกรณ์การขึ้นรูป
  - การขึ้นรูปด้วยมือ เป็นรูปผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นและประติมากรรมดินเผารูปคน สัตว์ องค์กรประกอบ ลวดลาย ลักษณะนูนต่ำ นูนสูง ลอยตัว การฝังแห้งและเผา-เคลือบ

3303 – 2202

เทคนิคการหล่อสลิป

4 (6)

### (TECHIQUE OF SLIP CASTING)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ ประโยชน์และความสำคัญของการขึ้นรูปด้วยวิธีหล่อน้ำดิน
2. มีความเข้าใจในหลักการและขบวนการออกแบบ สร้างต้นแบบ ทำพิมพ์ การเตรียมน้ำดิน การหล่อ การตกแต่ง การฝังแห้ง การเผา-เคลือบ
3. มีทักษะในการขึ้นรูปด้วยวิธีหล่อตามขบวนการสร้างแบบ ผลิต ตกแต่ง เผาเคลือบและธุรกิจหัตถกรรม
4. มีทักษะในการประเมินคุณค่าของงานขึ้นรูปด้วยวิธีหล่อ ได้ถูกต้อง
5. มีระเบียบวินัยความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถปฏิบัติการออกแบบ สร้างต้นแบบ ทำพิมพ์ เตรียมน้ำดินขึ้น หล่อ ตกแต่ง ฝังแห้ง เคลือบและเผา โดยทำได้ตามหลักการ กระบวนการ มีความประณีต ผลงานมีความสมบูรณ์และมีความคิดสร้างสรรค์

สามารถประเมินค่าผลงานและกำหนดแนวทางธุรกิจ การตลาด ผลงานที่ผลิต

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาการใช้วัสดุอุปกรณ์ ขบวนการ ขั้นตอนการผลิตงาน การออกแบบ การสร้างต้นแบบ การทำพิมพ์ การเตรียมน้ำดินขึ้น การหล่อ การตกแต่ง การฝังแห้ง, เผา-เคลือบ และการตลาด
- ปฏิบัติการขึ้นรูปด้วยวิธีหล่อตามขั้นตอน การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การออกแบบ, สร้างต้นแบบ ทำพิมพ์, หล่อตกแต่ง, ฝังแห้ง, เผาเคลือบและการตลาด วิเคราะห์แก้ปัญหาการหล่อสลิป

3303 – 2203

เทคนิคการขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน  
(TECHNIQUE OF THROWING)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเทคนิคการขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวัสดุ-อุปกรณ์ที่นำมาใช้ การขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน
3. เพื่อให้มีความรู้ลักษณะของดินที่นำมาใช้งานเทคนิคการขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน
4. สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน
5. เพื่อให้มีความรู้ขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน มีขบวนการ หลักการทำงานอย่างต่อเนื่อง
6. เพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติเทคนิคการขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานเทคนิคการขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน ซึ่งจะมีการพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ดี

## มาตรฐานรายวิชา

สามารถปฏิบัติการออกแบบ เตรียมดิน ขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน ตกแต่งผลงาน ผึงแห้ง เคลือบและเผาได้ตามหลักการ กระบวนการ มีความประณีต ผลงานมีความสมบูรณ์หลังการเผา

## คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาเทคนิคการขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน มีความรู้เข้าใจวัสดุ-อุปกรณ์ ที่นำมาใช้การขึ้นรูปปั้นหมุน มีความรู้ลักษณะของดิน สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการขึ้นรูป มีขบวนการ หลักการทำงานอย่างต่อเนื่อง มีทักษะในการปฏิบัติ และวิเคราะห์ปัญหาการขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน
- ปฏิบัติขบวนการเรียนรู้รูปแบบของการขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน ผลงานที่ปฏิบัติผลิตภัณฑ์งานดิน แต่ละรูปแบบที่ใช้เทคนิคการขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน

3303 – 2204

เทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีด  
(TECHNIQUE OF JIGGERING)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีด
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวัสดุ-อุปกรณ์ที่นำมาใช้เทคนิคขึ้นรูปด้วยใบมีด
3. สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการขึ้นรูปด้วยใบมีด
4. เพื่อให้มีความรู้ขึ้นรูปด้วยใบมีด มีขบวนการ หลักการ โดยทำอย่างต่อเนื่อง



5. เพื่อให้เกิดทักษะในเทคนิคขึ้นรูปด้วยใบมีด
6. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อเทคนิคขึ้นรูปด้วยใบมีด

#### มาตรฐานรายวิชา

สามารถออกแบบ ทำพิมพ์ ทำใบมีด ขึ้นรูป ตกแต่งผลงาน เคลือบและเผาได้ตามหลักการ กระบวนการ ขั้นตอน มีความประณีต ผลงานมีความสมบูรณ์หลังการเผา เคลือบ

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาเทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีด การใช้ บำรุงรักษาวัสดุ-อุปกรณ์ นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ มี ขบวนการ หลักการ โดยทำอย่างต่อเนื่อง
- ปฏิบัติงานฝึกทักษะเทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีด ตามเทคนิคขบวนการผลิต งานที่จะสัมฤทธิ์ผล เป็นรูปแบบที่พัฒนาด้านผลิตภัณฑ์งานดินที่ขึ้นรูปด้วยใบมีดให้เป็นงานที่ได้มาตรฐาน

3303 – 2205

เทคนิคการเผาเคลือบ

4 (6)

#### (TECHNIQUE OF FIRING)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเคมีเคลือบ การทดลอง การใช้น้ำเคลือบ
2. มีทักษะในการเตรียมน้ำเคลือบและการเผาเคลือบ
3. เพื่อให้มีทักษะการประเมินคุณค่าน้ำเคลือบและการเผาเคลือบ
4. มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ในการทำงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

สามารถทดลองน้ำเคลือบและสร้างสูตรน้ำเคลือบได้ตามหลักการ กระบวนการ ขั้นตอน วิเคราะห์ผลของน้ำเคลือบได้ตามจุดประสงค์ ได้น้ำเคลือบที่มีคุณภาพ

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาการทดลองน้ำเคลือบ การเตรียมเคลือบ วิธีการเคลือบและการเผาเคลือบ
- ปฏิบัติการสร้างสูตรน้ำเคลือบ การเตรียมและการเผาเคลือบ

3303 – 2206

ประติมากรรมเซรามิกส์

5 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบ และขบวนการผลิตประติมากรรมเซรามิกส์รูปแบบไทยและสากล
2. เพื่อให้มีทักษะการออกแบบ ได้สัมพันธ์กับวิธีการขึ้นรูปงานเซรามิกส์ทั้งแบบนูนและแบบลอยตัว
3. เพื่อให้มีทักษะในการขึ้นรูปประติมากรรมเซรามิกส์ ประเภทผลิตภัณฑ์และประติมากรรมตกแต่ง
4. มีเจตคติการสร้างงานประติมากรรมเซรามิกส์ การพัฒนารูปแบบและวิธีการทำงานอย่างสร้างสรรค์ควบคู่กับคุณธรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถปฏิบัติการออกแบบได้อย่างสัมพันธ์กับการขึ้นรูปงานเซรามิกส์ทั้งแบบนูน แบบลอยตัว เป็นผลิตภัณฑ์หรือประติมากรรมตกแต่ง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารูปแบบ และวิธีการขึ้นรูปประติมากรรมเซรามิกส์ แบบไทย สากล รูปแบบนูนและลอยตัว

ปฏิบัติการสร้างงานประติมากรรมเซรามิกส์ ตามขบวนการผลิต การออกแบบเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ การขึ้นรูปการตกแต่ง การฝั่งแห้ง การเผา การตกแต่งด้วยสีหรือการเคลือบ

3303 – 2207

เทคนิคงานหล่อประยุกต์

5 (6)

(TECHNIQUE OF THROWING)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการ หลักการ ขั้นตอน และเทคนิควิธีการหล่อแบบต่าง ๆ การสร้างผลงานตามกระบวนการสร้างด้วยเทคนิควิธีการหล่อ
2. มีทักษะในการนำเทคนิควิธีการหล่อหลายชนิดมาประยุกต์สร้างสรรค์ผลงานศิลปะอย่างเป็นระบบ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการหล่อ ระมัดระวัง รอบคอบ รักษาความสะอาด รักษาสิ่งแวดล้อม

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถประยุกต์วิธีการหล่อรูปแบบต่าง ๆ นำมาสร้างสรรค์ผลงานตามหลักการ โดยคำนึงถึงการกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ขั้นตอนการทำงาน ผลงานมีคุณภาพ มีความคิดสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดแผนการปฏิบัติงานหล่อ กระบวนการทำงาน หลักการประยุกต์สร้างสรรค์ผลงานจากกระบวนการหล่อ ปฏิบัติการสร้างผลงานตามแนวความคิดที่กำหนด

3303 – 2208

เทคนิคปั้นหมุนเพื่อการผลิต

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ขบวนการปั้นเป็นหมุนเพื่อการค้า
2. มีทักษะในการปั้นเป็นหมุนได้ตามแบบ ขนาด จำนวน และเวลาที่กำหนด ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน
3. มีทักษะการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์การตกแต่งผลิตภัณฑ์การฝังแห้ง
4. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการขึ้นรูปด้วยเป็นหมุน ด้วยการพัฒนาความสามารถให้สูงขึ้นทั้งขนาด ความรวดเร็ว

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถปฏิบัติปั้นเป็นหมุนได้ตามแบบขนาด ความรวดเร็วและได้คุณภาพงานเชิงธุรกิจ มีการพัฒนา ทักษะฝีมือผลงานอยู่เสมอ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารูปแบบขบวนการปั้นด้วยเป็นหมุนเพื่อการผลิตเชิงธุรกิจ  
 ปฏิบัติการปั้นด้วยเป็นหมุนได้ตามขนาดรูปแบบ จำนวน และคุณภาพงานใกล้เคียงกัน โดยเน้นการพัฒนาทักษะด้านฝีมือคุณภาพงานในเชิงธุรกิจ

3303 – 2208

เทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีดเพื่อการผลิต  
( )

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีด ในระบบการผลิต
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยใบมีด ในระบบการผลิต
3. เพื่อให้เกิดทักษะในขบวนการขึ้นรูปด้วยใบมีด จนพัฒนาการไปสู่การผลิตในเชิงธุรกิจ
4. เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ในการพัฒนารูปแบบวิธีการทำงานควบคู่กับคุณธรรมได้อย่างดีเยี่ยม

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถเขียนแบบ ทำต้นแบบ ทำพิมพ์ ใช้เครื่องมืออุปกรณ์และการผลิตการขึ้นรูปด้วยใบมีดในเชิงธุรกิจ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีดแบบกลึงภายใน และภายนอก การสร้างและการใช้อุปกรณ์การขึ้นรูปในเชิงธุรกิจ

ปฏิบัติการเขียนแบบ การสร้างต้นแบบ การทำพิมพ์ การขึ้นรูปการตกแต่ง ในระบบการผลิตเชิงธุรกิจ

3303 – 2210

เทคนิคน้ำยาเคลือบประยุกต์  
( )

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจการประยุกต์วัสดุจากธรรมชาติมาทำน้ำเคลือบ
2. มีทักษะการพัฒนาสูตรน้ำเคลือบจากวัสดุธรรมชาติในห้องถื่น
3. มีทักษะการเตรียมน้ำเคลือบ และการเผาเคลือบ
4. มีระเบียบวินัยความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถนำวัตถุดิบจากธรรมชาติในท้องถิ่นมาพัฒนาประยุกต์เป็นน้ำเคลือบ ใ้เคลือบเพื่อใช้สอย หรือตกแต่งได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคุณสมบัติทางเคมีของวัตถุดิบ ใช้ทำน้ำเคลือบที่มีอยู่ในท้องถิ่น  
ปฏิบัติสร้างสูตรน้ำเคลือบใ้เคลือบผลิตภัณฑ์ประเภทใช้สอยหรืองานตกแต่ง รายงานผลการปฏิบัติงาน

3303 – 2301

เทคนิคงานหล่อปูนพลาสติกเตอร์และปูนซีเมนต์

4 (6)

(TECHNIQUE OF THROWING)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจประวัติความเป็นมาของกระบวนการหล่อปูนพลาสติกเตอร์และปูนซีเมนต์
2. เพื่อให้เข้าใจคุณสมบัติเฉพาะของปูนพลาสติกเตอร์และปูนซีเมนต์ โดยการเลือกใช้กับงาน
3. สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากการใช้วัสดุปูนพลาสติกเตอร์และปูนซีเมนต์
4. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจกระบวนการทำพิมพ์และหล่อรูปแบบต่าง ๆ
5. สามารถนำเอาเทคโนโลยี วัสดุ เทคนิค วิธีการท้องถิ่นมาประยุกต์เข้ากับงานหล่อ ปูนพลาสติคเตอร์และปูนซีเมนต์ได้อย่างเหมาะสม
6. เพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติงานทำพิมพ์และหล่อรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อวิชางานหล่อ อนุรักษ์และพัฒนารูปแบบให้เหมาะสมกับเวลาและสถานการณ์

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถสร้างงานแบบนูนต่ำ นูนสูง และลอยตัว ในการทำพิมพ์หล่อได้ตามหลักการขั้นตอน เทคนิควิธีการ ประณีตสวยงามและมีความคิดสร้างสรรค์

สามารถทำพิมพ์หล่อปูนพลาสติกเตอร์และปูนซีเมนต์ได้ตามหลักการ ขั้นตอน เทคนิควิธีการเหมาะสมกับรูปทรงและชิ้นงาน ผลงานมีรายละเอียดประณีต

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมาของงานหล่อ ความสำคัญ ประโยชน์ การใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการทำพิมพ์และหล่อรูป การสร้างต้นแบบประเภทนูนต่ำ นูนสูง และลอยตัว การอัดแห้ง อัดเปียก เทคนิคการทำคิ้วบัวจากปูนซีเมนต์ระดับงานสถาปัตยกรรม การประยุกต์ เทคนิค วิธีการและวัสดุท้องถิ่น มาพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบันในการนำไปประกอบอาชีพได้อย่างมีคุณภาพ

- ปฏิบัติงานฝึกทักษะในการทำพิมพ์หล่อรูป จากปูนปลาสเตอร์และปูนซีเมนต์ ในรูปแบบของงานนูนต่ำ นูนสูง และลอยตัว ด้วยรูปทรงที่เรียบง่ายและซับซ้อนตามลำดับ

3303 – 2302

เทคนิคงานหล่อกระดาษ

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจประวัติความเป็นมาของกระดาษ คุณสมบัติของกระดาษชนิดต่าง ๆ วิธีการนำเอาเศษกระดาษมารีไซเคิลใหม่ ในลักษณะของกระบวนการหล่อ ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ตลาดต้องการ การออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ การทำพิมพ์การหล่อ และการตกแต่งงานสำเร็จ
2. ให้เกิดทักษะในกระบวนการหล่อกระดาษในเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานหล่อกระดาษ

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถปฏิบัติการออกแบบ ทำพิมพ์ หล่อกระดาษ ตกแต่งชิ้นงานรูปแบบนูนต่ำ นูนสูงและลอยตัว โดยทำได้ตามหลักการ ขั้นตอน เทคนิควิธีการ ประณีตเรียบร้อยและมีความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมาของกระดาษและคุณสมบัติของกระดาษชนิดต่าง ๆ เทคนิควิธีการ กระบวนการทำพิมพ์ การนำเอาเศษกระดาษกลับมารีไซเคิลใหม่ด้วยกรรมวิธีการต่าง ๆ การนำเอากระดาษเข้าผสมผสานกับวัสดุอื่น เพื่อให้เกิดกระบวนการสร้างงานผลิตภัณฑ์ด้วยการหล่อด้วยกระดาษ ในลักษณะและรูปแบบต่าง ๆ ตามที่ตลาดต้องการ

- ปฏิบัติการออกแบบ ทำพิมพ์ การหล่อกระดาษและการตกแต่งชิ้นงานสำเร็จ ในรูปแบบนูนต่ำ นูนสูงและลอยตัว เทคนิคและวิธีการในการทำรูปแบบงานหล่อกระดาษประยุกต์เข้ากับวัสดุอื่น ๆ

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเป็นมาของวัสดุสังเคราะห์ที่นำมาใช้กับกระบวนการหล่อ การทำพิมพ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์งานหล่อจากวัสดุสังเคราะห์ต่าง ๆ และการนำชิ้นงานประยุกต์เข้ากับวัสดุต่างชนิดได้อย่างเหมาะสม
2. ให้เกิดทักษะในการออกแบบ การทำพิมพ์และการหล่อตกแต่งชิ้นงาน การนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้กับงานหล่อวัสดุสังเคราะห์
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานหล่อวัสดุสังเคราะห์

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถออกแบบทำพิมพ์หล่อวัสดุสังเคราะห์ ตกแต่งชิ้นงานได้ตามหลักการ กระบวนการ ขั้นตอน มีความประณีตเรียบร้อย องค์กรประกอบความงาม มีความคิดสร้างสรรค์ ระมัดระวัง ความปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาประวัติและชนิดของวัสดุสังเคราะห์ที่ใช้ในงานหล่อ การออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ การทำพิมพ์ การหล่อและการตกแต่ง ชิ้นตอน เทคนิค วิธีการ ตามลำดับ จากงานแบบเรียบง่ายและซับซ้อน การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้กับงานหล่อวัสดุสังเคราะห์ให้เหมาะสม

- ปฏิบัติงานออกแบบ ทำพิมพ์ การหล่อ การตกแต่งชิ้นงาน วิธีการนำงานหล่อวัสดุสังเคราะห์ประยุกต์ใช้กับวัสดุต่างชนิดอย่างเหมาะสมเป็นที่ต้องการของตลาด

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของงานหล่อโลหะแบบต่าง ๆ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ด้วยเทคนิค วิธีการแบบโบราณของไทยและแบบสมัยใหม่ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการหล่อและตกแต่งชิ้นงาน การนำเอาวัสดุ เทคนิค วิธีการท้องถิ่นประยุกต์ใช้กับงานหล่อโลหะ
2. ให้เกิดทักษะในการออกแบบ ขบวนการคิดสร้างสรรค์ เทคนิค วิธีการ ตามลำดับ ขั้นตอน
3. มีความรับผิดชอบ ทำงานมีความสุข

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถหล่อโลหะ วิธีพิมพ์ทูป พิมพ์ขึ้น เหลาแกนทรายและการหล่อเหวี่ยง โดยทำได้ตามหลักการ กระบวนการขั้นตอน มีความปลอดภัย คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียด ประณีต รูปแบบสวยงามและมีความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมาของงานหล่อโลหะแบบต่าง ๆ การหล่อโลหะผลิตภัณฑ์ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ด้วยเทคนิควิธีการแบบโบราณของไทยและแบบสมัยใหม่ เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำพิมพ์ การหล่อและตกแต่งชิ้นงาน ประยุกต์เข้ากับศิลปะการหล่อโลหะพื้นถิ่น สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ให้มีคุณค่า

- ปฏิบัติการทำต้นแบบและหล่อโลหะด้วยวิธีต่าง ๆ พิมพ์ทูป พิมพ์ขึ้น การหล่อโดยการขึ้นรูป ด้วยวิธีเหลาแกนทราย การหลอมโลหะสำหรับหล่อรูป วิธีการหล่อเหวี่ยง การสำรองชิ้นงาน การหล่อโลหะเนื้ออ่อน เนื้อแข็ง รูปแบบถื่นนิยม การตกแต่งผลงานสำเร็จ

3303 – 2305

เทคนิคงานหล่อประยุกต์

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ หลักการออกแบบสร้างสรรค์
2. เข้าใจเทคนิควิธีการหล่อโลหะแบบสมัยใหม่ วัสดุอุปกรณ์ประกอบงาน
3. มีทักษะในการออกแบบ การหล่อโลหะ การหล่อผลิตภัณฑ์ที่ผสมผสานเทคนิค การตกแต่งผิว
4. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน
5. มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถหล่อโลหะ ที่เน้นขบวนการคิดสร้างสรรค์การทำผลิตภัณฑ์ที่ผสมผสานด้วยเทคนิควิธีการ คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม มีความปลอดภัย องค์กรประกอบ ประณีต สวยงามและประยุกต์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาเทคนิควิธีการหล่อแบบสมัยใหม่ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำพิมพ์ การหล่อการตกแต่ง

- ปฏิบัติการทำต้นแบบ และหล่อโลหะด้วยวิธีต่างๆ การประยุกต์เทคนิคงานหล่อ เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่



3303 – 2306

ผลิตภัณฑ์งานหล่อ งานหล่อปูนปลาสเตอร์

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจประวัติความเป็นมาของกระบวนการหล่อและคุณสมบัติของ ปูนปลาสเตอร์
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการทำพิมพ์ และหล่อรูปแบบต่างๆ
4. มีทักษะในการออกแบบ รูปทรงผลิตภัณฑ์ การทำพิมพ์การหล่อ และการตกแต่งชิ้นงาน
5. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถสร้างงานแบบนูนต่ำ นูนสูง และลอยตัว เทคนิควิธีการทำพิมพ์ การหล่อปูนปลาสเตอร์ การตกแต่งสี ประณีตสวยงาม และมีความคิดสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาประวัติความเป็นมาของงานหล่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ เทคนิควิธีการสร้างต้นแบบ การทำพิมพ์ ประเภทนูนต่ำ นูนสูง และลอยตัว คุณสมบัติของวัสดุประกอบงาน
- ปฏิบัติการสร้างต้นแบบ การทำพิมพ์ ผลิตภัณฑ์การหล่อปูนปลาสเตอร์รูปทรงที่เรียบง่ายและซับซ้อน การตกแต่งสีเพื่อเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์

3303 – 2307

ผลิตภัณฑ์งานหล่อปูนซีเมนต์

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ ประวัติความเป็นมาของกระบวนการหล่อปูนซีเมนต์
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการทำพิมพ์ และหล่อรูปแบบต่างๆ
4. มีทักษะในการออกแบบรูปทรงผลิตภัณฑ์การทำพิมพ์ การหล่อ และการตกแต่งชิ้นงาน
5. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน
6. มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถออกแบบสร้างต้นแบบ ทำพิมพ์ และหล่อปูนซีเมนต์ได้ตามหลักการ เทคนิควิธีการ เหมาะสมกับรูปทรง ประณีต สวยงาม และมีความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมาของงานหล่อปูนซีเมนต์ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ในการทำพิมพ์ การสร้างต้นแบบ ประเภทนูนต่ำ นูนสูงและลอยตัว
- ปฏิบัติการทำแม่พิมพ์ การหล่อ แบบอัดแห้ง อัดเปียก การประยุกต์เทคนิควิธีการ เพื่อใช้ ตกแต่ง

3303 – 2308

ผลิตภัณฑ์งานหล่อวัสดุสังเคราะห์

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจคุณสมบัติของวัสดุสังเคราะห์ที่นำมาใช้กับกระบวนการหล่อ
2. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. มีความเข้าใจในการทำพิมพ์ และการหล่อ
4. มีทักษะในการสร้างสรรค์รูปแบบ การทำพิมพ์และการหล่อวัสดุสังเคราะห์
5. สามารถประเมินคุณค่าผลงานได้
6. มีเจตคติที่ดีต่องานหล่อวัสดุสังเคราะห์

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและทำพิมพ์ การหล่อผลิตภัณฑ์ด้วยวัสดุสังเคราะห์ ตกแต่งชิ้นงานได้ตามหลักการ กระบวนการ ขั้นตอน มีความประณีตเรียบร้อย องค์ประกอบสวยงาม มีความคิดสร้างสรรค์ ระมัดระวัง รักษาความปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติและชนิดของวัสดุสังเคราะห์ที่ใช้ในการหล่อ การออกแบบผลิตภัณฑ์ เทคนิควิธีการทำพิมพ์การหล่อ และตกแต่ง
- ปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์รูปแบบเรียบง่ายและซับซ้อน การทำพิมพ์ การหล่อ การ ตกแต่งชิ้นงาน ก็นำเทคโนโลยีมาใช้กับงานหล่อวัสดุสังเคราะห์ให้เหมาะสม

3303 – 2401

เทคนิคงานบัดดิก

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. อธิบายประวัติความเป็นมา หลักและวิธีการงานบัดดิก การออกแบบลวดลาย วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการผลิตงานด้วยวิธีการข้อมลีสี ระบายสี และเทคนิคผสม
2. มีทักษะการออกแบบลวดลายบัดดิกสอดคล้องกับเทคนิควิธีการและประเภทของงาน
3. มีทักษะในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ได้ถูกต้องตามเทคนิควิธีการ
4. มีทักษะการผลิตงานบัดดิกด้วยวิธีข้อมลีสี ระบายสี เทคนิคผสม และวิเคราะห์พัฒนา ผลงาน
5. อธิบายหลักการพัฒนาสร้างสรรค์งานบัดดิกด้วยเทคนิควิธีการ การใช้วัสดุ และมีทักษะการผลิตงานด้วยผ้าและวัสดุในท้องถิ่น เพื่อประยุกต์ใช้ตามประเภทงาน
6. มีทักษะการจัดทำบรรจุภัณฑ์ การประเมินราคา การจำหน่าย และการจัดการ
7. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพ เห็นคุณค่าการศึกษาวิชาชีพ

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถปฏิบัติงานบัดดิกด้วยวิธีข้อมลีสี ระบายสี และเทคนิคผสม หลักการ ขั้นตอน วิธีการ มีความสวยงาม และความคิดสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาประวัติความเป็นมา หลักและวิธีการงานบัดดิก หลักการออกแบบลวดลาย วัสดุอุปกรณ์ และการจัดเตรียม กระบวนการปฏิบัติงานด้วยวิธีข้อมลีสี ระบายสี และเทคนิคผสม การวิเคราะห์ผลงาน การพัฒนาสร้างสรรค์เพื่อการประยุกต์ใช้ได้สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และประเภทผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การจัดการและจรรยาบรรณวิชาชีพ

- ปฏิบัติการผลิตงานบัดดิกด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ การข้อมลีสี การระบายสี เทคนิคผสม

3303 – 2402

เทคนิคงานพิมพ์ผ้า

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. อธิบายประวัติความเป็นมา วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมืองานพิมพ์ผ้าและการจัดเตรียม
2. อธิบายหลักการออกแบบลวดลาย และมีทักษะการออกแบบลวดลายพิมพ์ผ้า
3. อธิบายกระบวนการพิมพ์สกรีน และมีทักษะการทำแม่พิมพ์เพื่อพิมพ์ผ้าสีเดียวและหลายสี
4. อธิบายหลักการพัฒนาสร้างสรรค์ และมีทักษะการผลิตงานพิมพ์ผ้าและวัสดุในท้องถิ่น เพื่อประยุกต์ใช้ตามประเภทของงาน

5. มีทักษะการจัดทำบรรจุภัณฑ์ การประเมินราคา การจัดจำหน่ายและการจัดการเชิงธุรกิจ
6. มีกิจนิสัยการทำงานที่ดี มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และเห็นคุณค่าการศึกษาวิชาชีพ

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและพิมพ์ผ้าตามหลักการ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบความงาม ความประณีต เรียบร้อย ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เทคนิควิธีการและความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมา วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ หลักการออกแบบลวดลาย ขั้นตอนกระบวนการทำแม่พิมพ์สกรีน การสร้างต้นแบบ การทำแม่พิมพ์ การพิมพ์ผ้าสีเดียวและหลายสี การพัฒนาสร้างสรรค์เพื่อการประยุกต์ใช้ได้สอดคล้องกับการพิมพ์บนผ้าและวัสดุอื่น ๆ ในท้องถิ่นตามประเภทของผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การจัดการเชิงธุรกิจ และจรรยาบรรณวิชาชีพ
- ปฏิบัติการผลิตงานพิมพ์ผ้าและวัสดุอื่น ๆ แบบสีเดียวและหลายสีด้วยแม่พิมพ์สกรีน และผลิตผลงานได้ตามประเภทของงาน

3303 – 2403

เทคนิคงานมัดย้อม

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. อธิบายประวัติความเป็นมา หลักและวิธีการมัดย้อม การออกแบบลวดลายและกระบวนการผลิตงานมัดย้อม วิธีย้อมสี ระบายสี และเทคนิคผสม
2. อธิบายวัสดุอุปกรณ์งานมัดย้อม และจัดเตรียมได้ถูกต้องตามเทคนิควิธีการ
3. มีทักษะการออกแบบลวดลายมัดย้อมตามเทคนิควิธีการและประเภทของงาน
4. มีทักษะการผลิตงานมัดย้อมด้วยวิธีย้อมสี ระบายสี เทคนิคผสม วิเคราะห์และพัฒนาผลงาน
5. อธิบายหลักการพัฒนาสร้างสรรค์และมีทักษะผลิตงานด้วยผ้าและวัสดุท้องถิ่น เพื่อประยุกต์ใช้ตามประเภทผลิตภัณฑ์
6. มีทักษะการจัดทำบรรจุภัณฑ์ การประเมินราคา การจัดจำหน่ายและการจัดการ
7. มีกิจนิสัยการทำงานที่ดี มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และเห็นคุณค่าการศึกษาวิชาชีพ

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบลวดลายและปฏิบัติการมัดย้อมตามหลักการ โดยคำนึงถึงเทคนิควิธีการ ขั้นตอนการทำงาน องค์ประกอบ ความสวยงาม ความประณีต เรียบร้อย และความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมา หลักและวิธีการงานมัดข้อม หลักการออกแบบลวดลาย วัสดุ อุปกรณ์และการจัดเตรียม กระบวนการปฏิบัติงานมัดและข้อมผ้าด้วยวิธีข้อมสี่ ระบายสี และเทคนิคผสม การวิเคราะห์งาน การพัฒนาสร้างสรรค์เพื่อการประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และประเภทของผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การจัดการ และจรรยาบรรณวิชาชีพ
- ปฏิบัติการผลิตงานมัดข้อมด้วยเทคนิควิธีการข้อมสี่ ระบายสี เทคนิคผสม และผลิตผลงานได้ตามประเภทของผลิตภัณฑ์

3303 – 2404

เทคนิคงานพันท์ผ้า

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. อธิบายประวัติความเป็นมา วัสดุอุปกรณ์และการจัดเตรียม
2. อธิบายหลักการออกแบบลวดลาย และมีทักษะออกแบบลวดลายงานพันท์ผ้า
3. อธิบายวิธีพันท์ผ้าและมีทักษะการผลิตงานพันท์ผ้าด้วยวิธีใช้พู่กัน เกรียง กรวย และวิธีอื่น ๆ
4. อธิบายหลักการพัฒนาสร้างสรรค์และมีทักษะการผลิตงานพันท์ผ้าและวัสดุอื่น ๆ ในท้องถิ่น เพื่อประยุกต์ใช้ตามประเภทผลิตภัณฑ์
5. มีทักษะการจัดทำบรรจุภัณฑ์ การประเมินราคา การจัดจำหน่าย และการจัดการ
6. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพ เห็นคุณค่าการศึกษาวิชาชีพ

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบลวดลายและปฏิบัติการพันท์ผ้าตามหลักการ โดยเน้นความสำคัญของเทคนิควิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติงาน องค์ประกอบ ความสวยงาม ความประณีตเรียบร้อย และความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมา วัสดุ อุปกรณ์และการจัดเตรียม การออกแบบลวดลาย กรรมวิธีและกระบวนการปฏิบัติงานพันท์ผ้าด้วยพู่กัน กรวย เกรียง และวิธีอื่น ๆ การพัฒนาสร้างสรรค์เพื่อการประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและประเภทผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การจัดการ และจรรยาบรรณวิชาชีพ

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. อธิบายหลักและวิธีการสร้างสรรคงานพิมพ์ย่อม หลักการออกแบบและกรรมวิธีการผลิตผลงาน
2. อธิบายวัสดุอุปกรณ์งานสร้างสรรค์และการจัดเตรียม
3. มีทักษะการออกแบบวาดลายสอดคล้องกับเทคนิควิธีการและประเภทผลิตภัณฑ์
4. มีทักษะการผลิตงานพิมพ์ย่อมเทคนิคผสมงานบาติก งานมัดย้อม งานพิมพ์ผ้า งานเพ้นท์ผ้า สามารถวิเคราะห์และพัฒนาผลงาน
5. อธิบายหลักการพัฒนาสร้างสรรค์และมีทักษะผลิตผลงานพิมพ์ย่อมสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีการ และวัสดุชนิดต่าง ๆ
6. มีทักษะการจัดทำบรรจุภัณฑ์ การประเมินราคา การจัดจำหน่ายและการจัดการ
7. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพ เห็นคุณค่าการศึกษาวิชาชีพ

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบวาดลายและปฏิบัติการมัดย้อมตามหลักการ โดยเน้นความสำคัญของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ เทคนิควิธีการ องค์ประกอบ ความสวยงาม ความประณีต และความคิดสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างสรรคงานพิมพ์ย่อม หลักการออกแบบ วัสดุ อุปกรณ์และการจัดเตรียม ขั้นตอน กระบวนการ การผสมผสานเทคนิค วิธีการงานพิมพ์ย่อมด้วยวิธีการบาติก การมัดย้อม การพิมพ์ผ้า และการเพ้นท์ผ้า การวิเคราะห์ผลงาน การพัฒนาสร้างสรรค์การผลิตผลงานเพื่อการประยุกต์ใช้ตามประเภทของผลิตภัณฑ์ด้วยผ้า วัสดุธรรมชาติและวัสดุอื่น ๆ ตามท้องถิ่น การบรรจุภัณฑ์ การจัดการเชิงธุรกิจ และจรรยาบรรณวิชาชีพ

- ปฏิบัติการผลิตงานพิมพ์ย่อมสร้างสรรค์ด้วยการผสมผสานเทคนิคงานบาติก งานพิมพ์ผ้า งานมัดย้อม งานเพ้นท์ โดยใช้วัสดุชนิดต่าง ๆ ผลิตผลงานตามประเภทของงาน

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. อธิบายหลัก และวิธีการสร้างสรรคงานบาติก หลักการออกแบบและกรรมวิธีการผลิตผลงาน
2. อธิบายวัสดุ อุปกรณ์งานบาติกสร้างสรรค์

3. มีทักษะการออกแบบลวดลายสอดคล้องกับเทคนิค วิธีการและประเภทผลิตภัณฑ์
4. มีทักษะการผลิตงานบาติก สามารถวิเคราะห์และพัฒนาผลงาน
5. อธิบายหลักการพัฒนาสร้างสรรค์ และมีทักษะในการผลิตงานบาติก ด้วยเทคนิค วิธีการ และวัสดุต่างๆ
6. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีจรรยาบรรณ และเห็นคุณค่าในการศึกษาวิชาชีพ

#### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบลวดลาย และปฏิบัติการทำบาติกตามหลักการ โดยเน้นความสำคัญของกระบวนการ การคิดสร้างสรรค์ เทคนิควิธีการ องค์ประกอบและความประณีตสวยงาม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ และวิธีการสร้างสร้งงานบาติก การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอน กระบวนการ วิธีการ การวิเคราะห์ผลงานเพื่อประยุกต์ใช้หรือนำไปพัฒนาผลงานให้มีคุณค่า ทันสมัย ยิ่งขึ้น

3303 – 2407

เทคนิคพิมพ์ผ้าสร้างสรรค์

5 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. อธิบายหลัก และวิธีการสร้างสร้งงานพิมพ์ผ้า หลักการออกแบบและกรรมวิธีการผลิต ผลงาน
2. อธิบายวัสดุอุปกรณ์งานสร้างสรรค์ การจัดเตรียม
3. มีทักษะการออกแบบลวดลายสอดคล้องกับเทคนิควิธีการ และประเภทผลิตภัณฑ์
4. อธิบายหลักการพัฒนาสร้างสรรค์ และมีทักษะ การผลิตงานพิมพ์ผ้า
5. มีทักษะในการจัดทำบรรจุภัณฑ์ การประเมินราคา การจัดจำหน่ายและการจัดเชิงธุรกิจ
6. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และเห็นคุณค่าในการศึกษาวิชาชีพ

#### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและพิมพ์ผ้าตามหลักการ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบความประณีต สวยงาม ขั้นตอน การปฏิบัติงาน เทคนิค วิธีการและความคิดสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการ และวิธีการสร้างสรรค์งานพิมพ์ผ้า หลักการออกแบบ วัสดุ อุปกรณ์ การจัดเตรียม ขั้นตอน กระบวนการ การสร้างต้นแบบ การทำแม่พิมพ์ การพิมพ์ผ้าสีเดียวและหลายสี การพัฒนาสร้างสรรค์

ปฏิบัติการผลิตงานพิมพ์ผ้าสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุต่างๆ ผลิตผลงานไปตามประเภทของงาน

3303 – 2408

ผลิตภัณฑ์งานพิมพ์

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือ แยกประเภทผ้าได้เหมาะสมกับงานพิมพ์
2. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบ และวิธีผลิตงานพิมพ์
3. อธิบายหลักการพัฒนาสร้างสรรค์ การผลิตงานผลิตภัณฑ์งานผ้า เพื่อประยุกต์ใช้ตามประเภทของงาน
4. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และคุณค่าการศึกษาวิชาชีพ

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบ เขียนแบบ ปฏิบัติการผลิตงานพิมพ์เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆด้วยวัสดุที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงกระบวนการ ความคิดสร้างสรรค์ เทคนิค องค์ประกอบวิธีการต่างๆได้อย่างประณีต สวยงาม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการ กระบวนการ ขั้นตอนการทำผลิตภัณฑ์งานพิมพ์ ทั้งพิมพ์บาติก พิมพ์ สกรีน ฯลฯ เพื่อพัฒนาสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์

ปฏิบัติการพิมพ์งานผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิค วิธีการต่างๆตามประเภทของงานผลิตภัณฑ์

3303 – 2501

เทคนิคงานไม้

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ วิธีใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ การบำรุงรักษา และความปลอดภัย
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการออกแบบ การตกแต่ง เพื่อเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์
3. มีทักษะในการออกแบบและผลิตชิ้นงานขนาดเล็ก ของเล่น และตกแต่งผิวเพื่อเพิ่ม คุณค่า
4. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน



## 5. มีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน มีความสุข

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบงานไม้และทำผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ขนาดเล็กตามหลักการ โดยคำนึงถึงการใช้บำรุงรักษา เครื่องมือ ความปลอดภัย เทคนิควิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติงาน ประโยชน์ใช้สอย ความประณีตเรียบร้อย และ มีความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมา คุณสมบัติของไม้ เพื่อใช้ตามความเหมาะสมกับงานแต่ละประเภท วิศวกรรมการของเครื่องมือ เครื่องจักร การนำไปใช้ การบำรุงรักษาและความปลอดภัย หลักการออกแบบงานไม้ การตกแต่งผิวและการเคลือบ

- ปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้ขนาดเล็ก ของเล่น ฯลฯ และตกแต่งผิวด้วยการขัดมทา ลักษณะธรรมชาติและตามความนิยม

3303 – 2502

ผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบและการพัฒนาการของเครื่องเรือน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ประกอบงาน
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบ
3. มีทักษะในการปฏิบัติงานและพัฒนาารูปแบบงาน
4. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน
5. มีความรับผิดชอบและมีความสุขในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนตามหลักการโดยเน้นความสำคัญของรูปแบบ เทคนิควิธีการ ความประณีต ประโยชน์ใช้สอย และความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประเภท รูปแบบ และพัฒนาการของเครื่องเรือน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการประกอบ หลักการออกแบบเขียนแบบ การนำเอาวัสดุอื่นมาประกอบงาน

- ปฏิบัติงานเครื่องเรือนในลักษณะรูปแบบงานศิลปหัตถกรรมท้องถิ่นเชิงอนุรักษ์ และพัฒนา รูปแบบให้เหมาะสมกับสภาวะการณปัจจุบัน

3303 – 2503

เทคนิคงานกลึง

4 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะและประเภทของงานกลึง คุณสมบัติของไม้ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร
2. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการใช้เครื่องมือและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
3. มีทักษะในการปฏิบัติงานกลึงตามกระบวนการสร้างงาน
4. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน
5. มีกิจนิสัยที่ดีต่อการทำงาน และมีความสุข

#### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบเขียนแบบและปฏิบัติงานกลึงไม้โดยเน้นความสำคัญ การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ ความปลอดภัย การกลึงตามแบบ ความประณีต และความคิดสร้างสรรค์

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาลักษณะและประเภทของงานกลึงไม้ คุณสมบัติของไม้ที่นำมาสร้างงาน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร การนำไปใช้ การบำรุงรักษา และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- ปฏิบัติงานกลึงไม้ตามกระบวนการสร้างงานทรงแบน ทรงสูง ตามลักษณะการนำไปใช้

3303 – 2504

งานไม้แกะสลัก

4 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบและประเภทของงานแกะสลัก
2. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการแกะสลัก
3. มีทักษะในการออกแบบลวดลาย และแกะสลักลักษณะนูนต่ำ นูนสูง ประกอบงานตามความเหมาะสม
4. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน
5. มีกิจนิสัยที่ดีต่อการทำงาน และมีความรับผิดชอบ

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบลวดลายและแกะสลักลวดลาย นูนต่ำ นูนสูง ตามหลักการ การใช้ การบำรุงรักษา เครื่องมือ ความปลอดภัย เทคนิควิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน คำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอยและความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาลักษณะรูปแบบและประเภทของงานแกะสลัก การพัฒนางานแกะสลัก ด้านรูปแบบและเครื่องมือ หลักการออกแบบลวดลาย และการใช้ตกแต่ง
- ปฏิบัติงานแกะสลักตามกระบวนการแกะสลักไม้ นูนต่ำ นูนสูง ประกอบผลิตภัณฑ์และเครื่องเรือนการตกแต่งผิว

3303 – 2505

งานไม้สร้างสรรค์

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสร้างสรรค์รูปแบบ
2. มีความรู้ในการวิเคราะห์คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ประกอบงาน
3. มีทักษะในการออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์งานไม้ที่ผสมผสานด้วยเทคนิคและวัสดุต่าง ๆ
4. มีทักษะในการประเมินคุณค่าผลงาน
5. มีความสนใจ ใฝ่รู้ในการค้นคว้า การพัฒนารูปแบบ และมีความคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานไม้ โดยเน้นความสำคัญของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ เทคนิควิธีการ ความสัมพันธ์ของวัสดุ องค์ประกอบ ความสวยงาม ความประณีตและความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ แนวคิดในการสร้างสรรค์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงาน การวิเคราะห์คุณสมบัติของวัสดุที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ประกอบงาน
- ปฏิบัติการออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์จากแนวคิดตามหลักการสร้างสรรค์เพื่อการใช้สอยด้วยการผสมผสานเทคนิคงานไม้ต่าง ๆ เช่น งานกลึง งานแกะสลัก และวัสดุประเภทหนัง หวาย โลหะ ให้สัมพันธ์กัน

3303 – 2506

ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ ลักษณะของที่ระลึก และหลักการสร้างสรรค์รูปแบบ
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบ
3. เข้าใจเลือกใช้วัสดุ วิธีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์
4. ทักษะในการออกแบบ การผลิตชิ้นงาน และการตกแต่งผิวเพื่อเพิ่มคุณค่า
5. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน
6. มีกิจนิสัยที่ดีต่อการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถออกแบบ และปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกที่แสดงเอกลักษณ์ของท้องถิ่น มีขนาดที่แตกต่างกัน คำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย เทคนิควัสดุ และความคิดสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาลักษณะของที่ระลึก หลักการสร้างสรรค์รูปแบบผลิตภัณฑ์ โดยสอดคล้องกับขนาดวัสดุ และการผลิตที่แสดงเอกลักษณ์ของท้องถิ่น
- ปฏิบัติการออกแบบร่าง เขียนแบบรูปด้านแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ การทำชิ้นงานที่เน้นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น มีขนาดที่แตกต่างกัน การตกแต่งผิวด้วยการย้อมทาลักษณะธรรมชาติและตามความนิยม

3303 – 2507

ผลิตภัณฑ์งานไม้

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

6. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการออกแบบ รูปแบบของผลิตภัณฑ์คุณสมบัติ ชนิดของวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้ประกอบงาน
7. มีความรู้ความเข้าใจ หลักการออกแบบ-เขียนแบบ
8. มีทักษะในการปฏิบัติงาน และพัฒนารูปแบบงาน
9. สามารถประเมินคุณค่าของผลงาน
10. มีความรับผิดชอบ และมีความคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์งานไม้ ตามหลักการโดยเน้นความสำคัญของรูปแบบ วัสดุ ประกอบงาน เทคนิควิธีการ ความประณีต ประโยชน์ใช้สอยและความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประเภท รูปแบบของผลิตภัณฑ์งานไม้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการประกอบ หลักการออกแบบ เขียนแบบ
- ปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ในลักษณะของเครื่องใช้ในครัว ที่วางหนังสือ กรอบรูป ฯลฯ และพัฒนารูปแบบให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

3303 – 2508

ผลิตภัณฑ์งานไม้ประยุกต์

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการ ออกแบบ เขียนแบบ
2. เข้าใจประยุกต์รูปแบบ และเลือกใช้วัสดุประกอบงาน
3. มีทักษะในการออกแบบ และสร้างผลิตภัณฑ์งานไม้ที่ผสมผสานด้วยเทคนิคและวัสดุต่าง ๆ
4. มีทักษะในการตกแต่งสี การซ่อมผิวผลิตภัณฑ์
5. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน รับผิดชอบ

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติการสร้างผลิตภัณฑ์งานไม้ โดยเน้นการพัฒนารูปแบบ ความสัมพันธ์ของวัสดุ เทคนิควิธีการ องค์ประกอบความสวยงาม ความประณีต และความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ แนวคิดในการประยุกต์ ตามสภาวะการณ์ปัจจุบัน คุณสมบัติของวัสดุที่สามารถนำมาประกอบงาน
- ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ และสร้างผลิตภัณฑ์ตามหลักการ เพื่อการใช้สอย ด้วยการผสมผสานเทคนิคงานไม้ต่างๆ และวัสดุประเภทเส้นใย สิ่งทอ หิน โลหะ ฯลฯ การตกแต่งผิว และพัฒนารูปแบบตามลักษณะการนำไปใช้

3303 – 2601

เทคนิคการขึ้นรูปทรง

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเทคนิคการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการขึ้นรูปทรงโลหะรูปพรรณ
2. มีทักษะในการขึ้นรูปทรงโลหะรูปพรรณด้วยมือ ตัด บัดกรี ปั้น หล่อ กลึง
3. มีความรับผิดชอบ สนใจใฝ่รู้วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ในการขึ้นรูปทรงโลหะรูปพรรณ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิคต่าง ๆ ในการขึ้นรูปพรรณที่ทันสมัย ด้วยความรับผิดชอบและสนใจใฝ่รู้

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในงานการขึ้นรูปโลหะรูปพรรณ ด้วยวิธีการตัด บัดกรี ปั้น หล่อ กลึง
- ฝึกทักษะการขึ้นรูปร่าง รูปทรง โลหะรูปพรรณด้วยมือขึ้นรูป ตัด บัดกรี ปั้น หล่อ กลึง ฯลฯ

3303 – 2602

เทคนิคการทำรูปพรรณอัญมณี

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับอัญมณี ตลอดจนการคัดเลือกอัญมณีไปประกอบตกแต่งบนรูปพรรณด้วยวิธีการต่าง ๆ
2. ปฏิบัติฝึกทักษะผลิตเครื่องประดับอัญมณีและคัดเลือกอัญมณีไปประกอบตกแต่งบนรูปพรรณด้วยวิธีการต่าง ๆ
3. มีความรับผิดชอบ สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และคำนึงถึงความปลอดภัยในการผลิตรูปพรรณเครื่องประดับอัญมณี

### มาตรฐานรายวิชา

การทำรูปพรรณเครื่องประดับอัญมณี คำนึงถึงความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนและผลิต ปฏิบัติฝึกทักษะผลิตเครื่องประดับอัญมณี ตลอดจนการคัดเลือกอัญมณีไปประกอบตกแต่งบนรูปพรรณ ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่ทันสมัย โดยพิจารณาจากเทคนิคการทำงาน รูปทรง รูปแบบ เทคนิควิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน มีความรับผิดชอบ สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาความเป็นมาและรูปแบบของรูปพรรณเครื่องประดับ การใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคการผลิตรูปพรรณเครื่องประดับ ตลอดจนศึกษาลักษณะขนาดของอัญมณีที่ใช้ประดับรูปพรรณ กระบวนการผลิตรูปแบบรูปพรรณเครื่องประดับในลักษณะต่าง ๆ การประกอบอัญมณีกับรูปพรรณ
- ปฏิบัติฝึกทักษะสร้างรูปพรรณต้นแบบ การขึ้นรูป ตัด ตัด ต่อ ฉลุม ไข่ม หล่อขึ้นงานของรูปพรรณให้เหมาะสมกับประเภทของเครื่องประดับ ออกแบบผลิตรูปพรรณที่ประกอบด้วยเทคนิคการประดับ (ฝัง) อัญมณี แบบไข่มปลา หนามเตย แบบฝังรีด ฝังหุ้ม รูปพรรณเครื่องประดับอัญมณีประเภทแหวน ต่างหู กำไล สร้อยคอ สร้อยข้อมือ จี้ หรือเข็มกลัด ฯลฯ

3303 – 2603

เทคนิคการทำรูปพรรณงานสลักคุณ

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการคัดเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการสร้างสรรค์งานแกะสลักคุณโลหะ
2. ปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการสร้างสรรค์งานสลักคุณโลหะประเภทเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่ง
3. มีความคิดสร้างสรรค์ และสนใจใฝ่รู้ในการสร้างสรรค์งานแกะสลักคุณโลหะ

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการคัดเลือก ใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการสร้างสรรค์รูปพรรณ แกะสลักคุณโลหะ ประเภทเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่งต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่ทันสมัย มีความคิดสร้างสรรค์ และสนใจใฝ่รู้ในการสร้างสรรค์งานแกะสลักคุณโลหะที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ กระบวนการงานแกะสลักคุณ การออกแบบภาพ ลวดลาย เครื่องใช้ เครื่องประดับ
- ปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งานแกะสลักคุณประเภทเครื่องใช้ เครื่องประดับ ฯลฯ

3303 – 2604

**เทคนิคการทำรูปพรรณงานเครื่องถม**

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนการหลอมน้ำยาถม การสร้างสรรค์งานเครื่องถม ประเภท เครื่องใช้ และเครื่องประดับ
2. ปฏิบัติการหลอมน้ำยาถม สร้างสรรค์งานเครื่องถมประเภทเครื่องใช้ เครื่องประดับ ด้วยวิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ที่ทันสมัย
3. มีความรับผิดชอบ สนใจใฝ่ และมีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานโลหะ รูปพรรณเครื่องถม

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการหลอมน้ำยาถม การสร้างสรรค์งานเครื่องถม ประเภท เครื่องใช้ เครื่องประดับ ด้วยวิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ที่ทันสมัย มีความรับผิดชอบ สนใจใฝ่รู้และมีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานรูปพรรณเครื่องถม

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาขั้นตอน เทคนิค การหลอมน้ำยาถม การสร้างสรรค์งานโลหะรูปพรรณเครื่องถมประเภทต่าง ๆ
- ปฏิบัติฝึกทักษะการหลอมน้ำยาถม ผลิตรูปพรรณเครื่องถมประเภทเครื่องใช้ เครื่องประดับ ด้วยวิธีการและเทคนิคต่าง ๆ

3303 – 2605

**การสร้างสรรค์งานโลหะรูปพรรณ**

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนารูปแบบ กระบวนการ ประเภท ตามแนวความคิดสร้างสรรค์
2. ปฏิบัติฝึกทักษะการพัฒนารูปแบบ กระบวนการ ประเภทตามแนวความคิดสร้างสรรค์



### 3. มีความคิดสร้างสรรค์ สนใจใฝ่รู้ในการพัฒนารูปแบบ กระบวนการ ประเภทของงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

งานโลหะรูปพรรณ การสร้างสรรค์งาน คำนึงถึงวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิค กระบวนการ วิธีการต่าง ๆ ในการผลิต มีความคิดสร้างสรรค์ สนใจใฝ่รู้ เพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบที่ทันสมัย

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการ วิธีการ กระบวนการ รูปแบบ ประเภทของงาน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแนวความคิดสร้างสรรค์งานโลหะรูปพรรณ
- ปฏิบัติงานสร้างสรรค์งานโลหะรูปพรรณ โดยการพัฒนากระบวนการ กระบวนการ วิธีการที่ทันสมัย

3303 – 2606

โลหะประดิษฐ์

4 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้รู้จักการค้นคว้าข้อมูล การคิดสร้างสรรค์และความรู้ทั่วไปในงานโลหะประดิษฐ์
2. ปฏิบัติฝึกทักษะโลหะประดิษฐ์ โดยคำนึงถึง แนวความคิด องค์ประกอบ รูปแบบ รูปทรงที่ทันสมัย
3. มีความคิดสร้างสรรค์ สนใจใฝ่รู้ในการประดิษฐ์งาน

#### มาตรฐานรายวิชา

งานโลหะรูปพรรณ การสร้างสรรค์งาน คำนึงถึงวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิค กระบวนการ วิธีการต่าง ๆ ในการผลิต มีความคิดสร้างสรรค์ สนใจใฝ่รู้ เพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบที่ทันสมัย

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ รูปแบบ รูปทรง เทคนิคการออกแบบ เขียนแบบ ขั้นตอนการผลิตด้วยวิธีการต่างๆ
- ปฏิบัติ สร้างสรรค์โลหะประดิษฐ์ ให้มีความคิดสร้างสรรค์ รูปแบบ รูปทรงที่ถูกต้องทันสมัย สวยงาม

3303 – 2607

เครื่องประดับโลหะ

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการ ขั้นตอน ในการทำเครื่องประดับด้วยผิวโลหะต่างๆ
2. เพื่อให้มีทักษะในการสร้างงานเครื่องประดับด้วยโลหะได้อย่างเหมาะสม ประณีต สวยงาม
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความคิดสร้างสรรค์ สนใจใฝ่รู้ และมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการสร้างงานเครื่องประดับด้วยโลหะต่างๆ โดยพิจารณาจากแนวความคิด รูปแบบ รูปทรง ความคิดสร้างสรรค์ เทคนิค วิธีการ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การคัดเลือกแยกประเภทอัญมณี การขึ้นรูป ขั้นตอน การปฏิบัติงาน เทคนิคและวิธีการ
- ปฏิบัติงานการสร้างชิ้นงานตามขั้นตอน ออกแบบ เขียนแบบ การขึ้นรูปการคำนวณ หาพื้นที่ คัดเลือกแยกประเภทอัญมณี ประกอบทำรูปพรรณเครื่องประดับโลหะจนสำเร็จ สวยงาม

3303 – 2608

งานโลหะสร้างสรรค์

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบชิ้นงานที่หลากหลาย ได้เหมาะสม ทันสมัย สวยงาม มีความประณีต และประโยชน์ใช้สอย
2. มีทักษะในการขึ้นรูปโลหะสร้างสรรค์ ด้วยเทคนิคการใช้มือ และการใช้เครื่องจักร อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การฉลุ การฉลุนูน การขึ้นรูป การตัด ตัด ต่อ การหล่อ
3. มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสนใจใฝ่รู้ และตระหนักถึงความปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถขึ้นรูปงาน โลหะ สร้างสรรค์ได้ถูกต้อง ประณีต สวยงาม และการนำไปใช้ ได้มาตรฐานถูกต้องตามรูปแบบ มีใจรักในการทำงาน และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาการออกแบบชิ้นงานที่มีความหลากหลาย เทคนิคการใช้เครื่องมือ-เครื่องใช้ การบำรุงรักษา ฝึกทักษะการขึ้นรูปโดยการใช้มือ และการใช้เครื่องจักร ผสมผสานด้วยกันหลายวิธี โดยการใช้มือ และการใช้เครื่องจักร ผสมผสานด้วยกันหลายวิธี โดยใช้เทคนิคการสลักคุณ การฉลุ การขึ้นรูป การตัด ติด ต่อ การหล่อ มีความรับผิดชอบต่อการทำงานอาชีพ ตระหนักถึงความปลอดภัย และมีมนุษยสัมพันธ์

3303 – 2701

เทคนิคพื้นผิวงานรัก

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักและวิธีการออกแบบ
2. มีความรู้ความเข้าใจคุณสมบัติของวัสดุและกรรมวิธีการตกแต่งพื้นผิว
3. มีทักษะในการออกแบบลวดลายและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม
4. มีทักษะในการฉลุขึ้นนูนและตกแต่งบนผลิตภัณฑ์
5. มีทักษะในการถมพื้น การบ่ม การขัดผิว การซ่อมแซมและตกแต่งผิว
6. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน
7. มีกิจนิสัยที่ดีต่อวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ และมีความสุขในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบลวดลายและปฏิบัติการตกแต่งพื้นผิว ผลิตภัณฑ์งานรัก ด้วยวัสดุต่าง ๆ กำเนินถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย ความประณีตเรียบร้อย และความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการออกแบบรูปแบบลวดลายผลิตภัณฑ์เครื่องรัก เพื่อใช้ประดับตกแต่งคุณสมบัติของวัสดุและกรรมวิธีการตกแต่งพื้นผิว

- ปฏิบัติการเตรียมพื้นผลิตภัณฑ์ การประดับลวดลายด้วยเปลือกไข่ เศษมุก ทองคำเปลว รักรีสี และวัสดุอื่น ๆ การฉลุชิ้นมุกให้เป็นลวดลายขนาดต่าง ๆ เพื่อประดับผลิตภัณฑ์ การถมพื้น การบ่ม การขัดผิว การซ่อมแซม ตกแต่งผิว การพัฒนารูปแบบลวดลายเพื่อการผลิต

3303 – 2702

ลายรดน้ำ

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักและวิธีการออกแบบลวดลายในลักษณะต่าง ๆ
2. มีความรู้ความเข้าใจกรรมวิธีเตรียมพื้น และวัสดุประกอบงานลายรดน้ำ
3. มีทักษะในการปรับแบบ การเขียนน้ำยาหอรदान การถมพื้นกั้นลาย การเช็ดรัก และการปิดทอง
4. มีทักษะในการตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยรักรีสีผสมกับลายรดน้ำ
5. สามารถประเมินคุณค่าผลงานลายรดน้ำ
6. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รอบคอบ มีมนุษยสัมพันธ์ และรักษาความสะอาด

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบลวดลายและปฏิบัติปรับแบบ การเตรียมพื้นวัสดุ เทคนิควิธีการเขียน การตกแต่งลายรดน้ำบนผลิตภัณฑ์ รูปทรงต่าง ๆ และความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักและวิธีการออกแบบลวดลาย รูปแบบของลวดลาย รูปภาพ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบงาน และกระบวนการของงานลายรดน้ำ
- ปฏิบัติการออกแบบลวดลาย รูปภาพ การปรับแบบ การปรับแบบ การเตรียมพื้นผลิตภัณฑ์ งานรักรีสี การเขียนน้ำยาหอรदानบนผลิตภัณฑ์รูปทรงต่าง ๆ เช่น ตลับกลม ก่องสี่เหลี่ยม ฯลฯ การถมพื้นกั้นลาย การเช็ดรัก การปิดทอง การรดน้ำ การตกแต่งด้วยรักรีสี ให้เกิดความสวยงามและเหมาะสมกับความต้องการของท้องตลาด

3303 – 2703

เทคนิคการปั้น-สลักและปิดทอง

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการปั้นและสลัก
2. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการใช้เครื่องมือการผสมวัสดุที่ใช้ในการปั้น รูปแบบลวดลายที่เหมาะสมและกรรมวิธีในการตกแต่ง

3. มีทักษะในการปั้นและสลักลวดลายตามรูปแบบและวัสดุที่ใช้ประกอบงาน
4. มีทักษะในการลงรัก การปิดทอง และตกแต่ง
5. มีทักษะในการประเมินผลงาน
6. มีความรับผิดชอบต่อการทำงาน เอื้อเฟื้อ มีมนุษยสัมพันธ์ แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและตรงต่อเวลา

#### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปั้น – สลักลวดลาย ตามหลักการโดยจัดองค์ประกอบ คำนึงถึงความสวยงาม ความประณีต ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เทคนิคและวัสดุ มีความคิดสร้างสรรค์

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษากระบวนการปั้นและสลัก เทคนิคการใช้เครื่องมือ คุณสมบัติของวัสดุและอัตราส่วนผสม รูปแบบลวดลายที่เหมาะสมกับงาน
- ปฏิบัติการออกแบบลวดลาย การเตรียมพื้นและวัสดุ เช่น ไม้เลื่อย ดินไทย ปูนซีเมนต์ ปูนขาว รัก ไม้เนื้ออ่อน วัสดุเคมี ฯลฯ ที่ใช้ประกอบการปั้น-สลัก การลงรัก การปิดทอง และตกแต่ง

3303 – 2704

เทคนิคแม่พิมพ์และการตกแต่ง

4 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการทำแม่พิมพ์จากวัสดุต่าง ๆ
2. มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบลวดลายที่เหมาะสมสำหรับการตกแต่งผลิตภัณฑ์
3. มีความรู้ความเข้าใจในการผสมรัก การพิมพ์ลาย การตัดกระดาษสี และการประดับ
4. มีทักษะในการทำแม่พิมพ์ การพิมพ์ลายและการตกแต่งบนพื้นผิวผลิตภัณฑ์งานรัก
5. มีความรับผิดชอบ แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รอบคอบ และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติการทำแม่พิมพ์ลวดลาย ด้วยเทคนิคต่าง ๆ คำนึงถึงความเหมาะสม กรรมวิธีการตกแต่งและความคิดสร้างสรรค์

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาการทำแม่พิมพ์จากวัสดุต่าง ๆ รูปแบบ ลวดลาย เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ กรรมวิธี ตัดกระดาษสี การประดับพลอยสี

- ปฏิบัติการแกะสลักลายจากหินสบู่ หรือปั้นดินแบบและหล่อด้วยวัสดุเคมี การผสมสัดส่วนของรักที่ใช้ในการพิมพ์ลาย การพิมพ์ลายจากแม่พิมพ์ นำไปประดับบนพื้นผิวผลิตภัณฑ์ การตัดกระจกสี รูปทรงต่าง ๆ การปิดทอง ประดับกระจกสีและพลอยสีลงบนตัวลาย

3303 – 2705

งานรักสร้างสรรค์

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสร้างสรรค์รูปแบบ
2. มีความรู้ในการวิเคราะห์คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ประกอบงาน
3. มีทักษะในการออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์งานรักที่ผสมผสานด้วยเทคนิคและวัสดุต่าง ๆ
4. มีทักษะในการประเมินคุณค่าผลงาน
5. มีความสนใจใฝ่รู้ในการค้นคว้า การพัฒนารูปแบบและมีความคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบรูปทรงและปฏิบัติการสร้างผลิตภัณฑ์งานรัก โดยเน้นความสำคัญของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ เทคนิควัสดุ องค์ประกอบ ความสวยงาม ความประณีตและความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ แนวคิดในการสร้างสรรค์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การสร้างสรรค์ การวิเคราะห์คุณสมบัติของวัสดุที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ประกอบงาน

- ปฏิบัติการออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์ จากแนวคิดตามหลักการสร้างสรรค์ เพื่อการ ใ้ สอย ด้วยการผสมผสานงาน เทคนิคพื้นผิว ลายรดน้ำ การปั้น-สลัก กระจกสีและพลอยลงบนผลิตภัณฑ์ ให้สัมพันธ์กัน

3303 – 2706

ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการ และวิธีการออกแบบ
2. มีความรู้ ความเข้าใจ คุณสมบัติของวัสดุและกรรมวิธีการผลิต
3. มีทักษะในการออกแบบ การสร้างสรรค์รูปแบบและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม
4. มีทักษะในการตกแต่งผลิตภัณฑ์

5. สามารถประเมินคุณค่าผลงาน
6. มีความรับผิดชอบ มีความสุขในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบ และปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ได้ตามหลักการ เทคนิควิธีการ คำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย ความประณีต เรียบร้อย และความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการออกแบบ รูปแบบของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก คุณสมบัติของวัสดุ กรรมวิธีการผลิต และการตกแต่งพื้นผิว
- ปฏิบัติการสร้างสรรครูปแบบงาน ที่ผสมผสานด้วยเทคนิคประดับเปลือกไข่ เศษมุก ทองคำเปลว กระจกและวัสดุอื่นๆ การขัดผิว การซ่อมแซม ตกแต่งผิว การพัฒนารูปแบบเพื่อการผลิต

3303 – 2801

เทคนิคงานจักสานไม้ไผ่

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์งานไม้ไผ่
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักกระบวนการวิธีการทำผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอน
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบการพัฒนาสร้างสรรค์รูปแบบให้มีความเหมาะสม
4. เพื่อมีทักษะในการออกแบบการใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานไม้ไผ่ตามหลักและกระบวนการสร้างงานผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนได้เหมาะสมอย่างมีคุณค่า
5. เพื่อให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีเจตคติที่ดีต่องานและผู้ร่วมงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์งานจักสานไม้ไผ่ตามหลักการและกระบวนการตามขั้นตอนอย่างถูกวิธีมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาลักษณะและประโยชน์วิธีการใช้การบำรุงรักษา เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์งานไม้ไผ่ ตลอดจนวิธีการกระบวนการสานและการขึ้นรูปตามขั้นตอน

- ปฏิบัติการออกแบบการทำผลิตภัณฑ์ประเภทสิ่งของเครื่องใช้ เครื่องเรือน เครื่องประดับ ตกแต่งต่าง ๆ ของที่ระลึกในรูปแบบงานหัตถกรรมท้องถิ่นและการประยุกต์ตามลักษณะสมัยนิยม

3303 – 2802

เทคนิคงานจักสานหวาย

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์งานหวาย
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักกระบวนการ วิธีการทำผลิตภัณฑ์ เป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบการพัฒนาสร้างสรรค์รูปแบบให้มีความเหมาะสม
4. เพื่อมีทักษะในการออกแบบการใช้วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติงานหวายตามหลักกระบวนการสร้างงานผลิตภัณฑ์ ตามขั้นตอนได้เหมาะสมอย่างมีคุณค่า
5. เพื่อให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีเจตคติที่ดีต่องานและผู้ร่วมงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์งานจักสานหวาย ตามหลักการและกระบวนการตามขั้นตอนอย่างถูกวิธี มีความเหมาะสมและมีคุณภาพ

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบลักษณะและประโยชน์ วิธีการใช้และบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์งานหวาย ตลอดจนวิธีการกระบวนการสานและการขึ้นรูปตามขั้นตอนการทำผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมและสวยงาม

- ปฏิบัติการออกแบบการทำผลิตภัณฑ์ประเภทของที่ระลึก สิ่งของเครื่องใช้ เครื่องประดับ ตกแต่ง เครื่องเรือน ในรูปแบบงานหัตถกรรมท้องถิ่นและการประยุกต์ตามลักษณะสมัยนิยม

3303 – 2803

เทคนิคงานจักสานผักตบชวา

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์งานผักตบชวา
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิธีการทำผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสม



3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบการพัฒนาสร้างสรรค์รูปแบบให้มีความเหมาะสม มีความสวยงามตามความต้องการของตลาด
4. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบการใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานฝึกคหชาตามขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ ให้มีความทันสมัย เกิดความสวยงามและเหมาะสมอย่างมีคุณค่า
5. เพื่อให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีเจตคติที่ดีต่องานและร่วมงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์งานจักสานฝึกคหชา ตามหลักการและกระบวนการตามขั้นตอนอย่างถูกวิธี มีความเหมาะสมและมีคุณภาพ

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบลักษณะและประโยชน์วิธีการใช้บำรุงรักษา เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนวิธีการกระบวนการสานขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนให้มีความเหมาะสมและสวยงาม
- ปฏิบัติการออกแบบการทำผลิตภัณฑ์ ประเภทของที่ระลึก เครื่องใช้สอย เครื่องประดับตกแต่ง ในรูปแบบงานหัตถกรรมท้องถิ่น และประยุกต์ตามลักษณะสมัยนิยม

3303 – 2804

เทคนิคงานจักสานโลหะ

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์งานโลหะ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักกระบวนการวิธีการทำผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบการพัฒนาสร้างสรรค์รูปแบบให้มีความเหมาะสม
4. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบการใช้วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติงานโลหะตามหลักกระบวนการสร้างงานผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนได้อย่างเหมาะสมอย่างมีคุณค่า
5. เพื่อให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีเจตคติที่ดีต่องานและร่วมงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์งานจักสาน โลหะ ตามหลักการและกระบวนการตามขั้นตอนอย่างถูกวิธี มีความเหมาะสมและมีคุณภาพ

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบลักษณะและประโยชน์ วิธีการใช้และบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์งานโลหะ ตลอดจนวิธีการกระบวนการสาน การขึ้นรูปตามขั้นตอนการทำผลิตภัณฑ์ มีความเหมาะสมและสวยงาม

- ปฏิบัติการออกแบบการทำผลิตภัณฑ์ประเภทของที่ระลึก สิ่งของเครื่องใช้ เครื่องประดับ ตกแต่ง ในรูปแบบงานหัตถกรรมให้สอดคล้องกับท้องถิ่นและประยุกต์ใช้ตามลักษณะสมัยนิยม

3303 – 2805

เทคนิคงานจักสานประยุกต์

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ตามลักษณะงานประยุกต์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและกระบวนการ วิธีการทำผลิตภัณฑ์ เป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบประยุกต์ การพัฒนาสร้างสรรค์รูปแบบให้มีความเหมาะสม
4. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบ การใช้วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติงานประยุกต์ตามหลักกระบวนการสร้างสรรค์งานผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนได้เหมาะสมอย่างมีคุณค่า
5. เพื่อให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีเจตคติที่ดีต่องานและผู้ร่วมงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์งานจักสานประยุกต์ ตามหลักการและกระบวนการตามขั้นตอนอย่างถูกวิธี มีความเหมาะสมและมีคุณภาพ

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบ ลักษณะ และประโยชน์ วิธีการใช้และเก็บบำรุงรักษา วัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ งานประยุกต์ ตลอดจนวิธีการกระบวนการสานการขึ้นรูปตามขั้นตอนการทำผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมและสวยงาม

- ปฏิบัติการออกแบบการทำผลิตภัณฑ์ประเภทของที่ระลึก ของชำร่วย สิ่งของเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่ง ในรูปแบบงานหัตถกรรม ให้สอดคล้องกับท้องถิ่นและประยุกต์ใช้กับวัสดุ ผลิตภัณฑ์อื่นอย่างเหมาะสมตามลักษณะสมัยนิยม

3303 – 2806

เทคนิคการจักสานวัสดุสังเคราะห์

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ตามลักษณะงานใช้วัสดุสังเคราะห์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักกระบวนการวิธีการทำผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบการพัฒนาสร้างสรรค์ให้มีเข้ากับขบวนการได้อย่างเหมาะสม
4. เพื่อมีทักษะในการออกแบบการใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ในการสาน การขึ้นรูปตามหลักและกระบวนการสร้างงานผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนได้เหมาะสมอย่างมีคุณค่า
5. เพื่อให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีเจตคติที่ดีต่องานและผู้ร่วมงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์งานจักสานวัสดุสังเคราะห์ ตามหลักการและกระบวนการตามขั้นตอนอย่างถูกวิธี มีความเหมาะสมและมีคุณภาพ

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบลักษณะและประโยชน์ วิธีการใช้และการเก็บบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ วัสดุสังเคราะห์ ตลอดจนวิธีการ กระบวนการสาน การขึ้นรูปตามขั้นตอนการทำผลิตภัณฑ์ มีความเหมาะสมและสวยงาม

- ปฏิบัติการออกแบบการทำผลิตภัณฑ์ประเภทของที่ระลึก ของชำร่วย สิ่งของเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่ง ในรูปแบบงานหัตถกรรมให้สอดคล้องกับท้องถิ่น และประยุกต์ใช้กับสิ่งอื่นได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะสมัยนิยม

3303 – 2807

ผลิตภัณฑ์งานจักสานไม้ไผ่

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในรูปแบบผลิตภัณฑ์งานจักสานไม้ไผ่
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักกระบวนการวิธีการทำผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการประเมินคุณค่าผลิตภัณฑ์งานจักสานไม้ไผ่อย่างมีระบบ
4. เพื่อมีทักษะในการออกแบบและปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์งานจักสานไม้ไผ่ตามกระบวนการเป็นขั้นตอนได้เหมาะสมอย่างมีคุณค่า
5. เพื่อให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีเจตคติที่ดีต่องานและผู้ร่วมงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบและปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์งานจักสานไม้ไผ่ ตามหลักการและกระบวนการเป็นขั้นตอนอย่างถูกวิธี พร้อมวิเคราะห์และประเมินคุณค่าอย่างมีคุณภาพ

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษารูปแบบลักษณะและประโยชน์ มีความเหมาะสม ในกระบวนการ วิธีการทำผลิตภัณฑ์งานจักสานไม้ไผ่
- ปฏิบัติการออกแบบการ และทำผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ตามความเหมาะสม มีกระบวนการวิธีการตามขั้นตอน อย่างเป็นระบบ พร้อมวิเคราะห์และประเมินผลอย่างมีคุณภาพ

3303 – 2808

ผลิตภัณฑ์งานจักสานหวาย

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในรูปแบบผลิตภัณฑ์งานจักสานหวาย
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในหลักกระบวนการ วิธีการทำผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีความรู้ และทักษะในการประเมินคุณค่าผลิตภัณฑ์งานจักสานหวายอย่างมีระบบ
4. เพื่อมีทักษะในการออกแบบ และปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์งานจักสานหวาย ตามกระบวนการเป็นขั้นตอน ได้เหมาะสม อย่างมีคุณค่า
5. เพื่อให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีเจตคติที่ดีต่องานและผู้ร่วมงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์งานจักสานหวาย ตามหลักการและกระบวนการเป็นขั้นตอนอย่างถูกวิธี พร้อมวิเคราะห์และประเมินคุณค่าอย่างมีคุณภาพ

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบลักษณะและประโยชน์ มีความเหมาะสมในกระบวนการวิธีการทำผลิตภัณฑ์งานจักสานหวาย
- ปฏิบัติการออกแบบการทำผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ตามความเหมาะสม มีกระบวนการวิธีการ ตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ พร้อมวิเคราะห์และประเมินผลอย่างมีคุณภาพ

3303 – 2809

ผลิตภัณฑ์งานจักสานประยุกต์

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบผลิตภัณฑ์งานจักสานประยุกต์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักกระบวนการวิธีการทำผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการประเมินคุณค่าผลิตภัณฑ์งานจักสานประยุกต์อย่างมีระบบ
4. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบการ และปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์งานจักสานประยุกต์ตามกระบวนการเป็นขั้นตอนได้เหมาะสมอย่างมีคุณค่า
5. เพื่อให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีเจตคติที่ดีต่องานและผู้ร่วมงาน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและปฏิบัติงานทำผลิตภัณฑ์งานจักสานประยุกต์ ตามหลักการและกระบวนการเป็นขั้นตอนอย่างถูกวิธี พร้อมวิเคราะห์ และประเมินคุณค่าอย่างมีคุณภาพ

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบลักษณะและประโยชน์ มีความเหมาะสมในกระบวนการ วิธีการทำผลิตภัณฑ์งานจักสานประยุกต์
- ปฏิบัติการออกแบบการทำผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ตามความเหมาะสมมีกระบวนการ วิธีการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ พร้อมวิเคราะห์และประเมินผลอย่างมีคุณภาพ

คำอธิบายรายวิชา  
สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา

3304 – 2001

**เครื่องเคลือบดินเผาเบื้องต้น**  
**(INTRODUCTION TO CERAMIC)**

4 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของเครื่องเคลือบดินเผา
2. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องวัตถุดิบ เครื่องมือ ครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานเครื่องเคลือบดินเผา
3. มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการผลิตเครื่องเคลือบดินเผา
4. มีทักษะในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเครื่องเคลือบดินเผา
5. มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้า มีความรับผิดชอบ สามารถปฏิบัติงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ

**มาตรฐานรายวิชา**

ปฏิบัติงานเครื่องเคลือบดินเผาเบื้องต้น ได้ตามหลักการ ปฏิบัติงานตามขั้นที่มีความงามและประโยชน์ใช้สอยที่สอดคล้องกับความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเครื่องเคลือบดินเผา มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ รับผิดชอบและปฏิบัติงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประวัติความเป็นมาของเครื่องเคลือบดินเผาเอเชีย ยุโรป ในสมัยต่าง ๆ คุณสมบัติของวัตถุดิบ เครื่องมือ ครุภัณฑ์ ตลอดจนกระบวนการผลิตเครื่องเคลือบดินเผา

3304 – 2002

**ดินและเนื้อดินปั้น**  
**(CLAY AND BODY)**

4 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจถึงการกำเนิดดิน ชนิดของดิน คุณสมบัติของดิน และวัตถุดิบต่าง ๆ เพื่อนำมาปฏิบัติในการคำนวณเตรียมเนื้อดินปั้นประเภทต่าง ๆ
2. มีทักษะในการปฏิบัติการเตรียมเนื้อดินปั้น สามารถเตรียมเนื้อดินปั้นประเภทต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานเครื่องเคลือบดินเผาได้
3. ให้มีเจตคติที่ดีต่อสายงานอาชีพของตน มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำความรู้ความสามารถไปใช้ในอาชีพตนได้

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจถึงการกำเนิดดิน ชนิดของดิน คุณสมบัติของดิน และวัตถุดิบชนิดอื่น ๆ ที่ใช้ในงานเครื่องเคลือบดินเผา มีทักษะในการเตรียมเนื้อดินปั้นประเภทต่าง ๆ มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของเนื้อดินที่ใช้ขึ้นรูป โดยศึกษาถึงการกำเนิด ชนิดของดิน คุณสมบัติของดิน และวัตถุดิบอื่น ๆ ที่นำมาใช้เตรียมเนื้อดินปั้นเพื่อใช้ในการขึ้นรูปด้วยวิธีต่าง ๆ การคำนวณและปฏิบัติการเตรียมเนื้อดินปั้นในลักษณะต่าง ๆ โดยคำนวณหาปริมาณความชื้น ความเหนียว การหดตัวของเนื้อดินแต่ละประเภท เพื่อนำมาใช้ให้เหมาะสมกับงานเครื่องเคลือบดินเผาประเภทต่าง ๆ

3304 – 2003

คอมพิวเตอร์กราฟิกงานเครื่องเคลือบดินเผา

3 (4)

(COMPUTER GRAPHICS OF CERAMIC)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจโปรแกรมใช้งานกราฟิกและมีความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมเพื่อการพัฒนา
2. มีทักษะการใช้โปรแกรมทางด้านกราฟิกเพื่อพัฒนางานเครื่องเคลือบดินเผา
3. มีความคิดสร้างสรรค์การพัฒนารูปแบบและประยุกต์การใช้โปรแกรมงานกราฟิก
4. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความคิดริเริ่ม มีจรรยาบรรณ มีคุณธรรม มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานเป็นหมู่คณะ
5. มีความเข้าใจในการจัดธุรกิจ อนุรักษ์ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ต่ออาชีพและสังคม

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะการใช้โปรแกรมทางด้านกราฟิก โดยคำนึงถึงการพัฒนาการสร้างสรรค์งานเครื่องเคลือบดินเผา มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรม มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานเป็นหมู่คณะ



### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา โปรแกรมการใช้งานคอมพิวเตอร์กราฟิก การสัมพันธ์ระหว่าง โปรแกรมเพื่อการสร้างสรรค์ การจัดองค์ประกอบกับการสร้างงาน

ปฏิบัติการออกแบบงานกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างสรรค์รูปแบบ การออกแบบ การตกแต่ง การสร้างบรรจุภัณฑ์ การโฆษณา และการประยุกต์การใช้โปรแกรมเพื่อการพัฒนางานเครื่องเคลือบดินเผา

3304 – 2004

การออกแบบเขียนแบบเครื่องเคลือบดินเผา

4 (4)

(CERAMIC SKETCH DESIGN)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบ เขียนแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา รวมถึงการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อให้สอดคล้องกับงานเครื่องเคลือบดินเผา
2. มีทักษะกระบวนการในการออกแบบ เขียนแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาให้สอดคล้องและเหมาะสมกัน
3. มีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา เพื่อให้เกิดความงามและประโยชน์ใช้สอยควบคู่กันไป
4. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีจรรยาบรรณ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการทำงานเป็นหมู่คณะ
5. มีความเข้าใจในการจัดการธุรกิจ อนุรักษ์ธรรมชาติ ให้เกิดประโยชน์ต่ออาชีพและสังคม

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบ เขียนแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์งานเครื่องเคลือบดินเผา โดยคำนึงถึงความคิดสร้างสรรค์ ความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย การนำไปปฏิบัติได้จริง มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการทำงานเป็นหมู่คณะ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา แนวความคิดในการออกแบบ การเขียนแบบ มาตรฐาน การแสดงรูปด้านต่าง ๆ การแสดงภาพตัด การบอกขนาดและการใช้มาตราส่วน รวมถึงการออกแบบงานบรรจุภัณฑ์ ที่สอดคล้องกับรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์ กำหนดขนาด วัสดุ และการผลิตให้เหมาะสม



### มาตรฐานรายวิชา

ตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา โดยคำนึงถึงความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคกระบวนการ นำไปปฏิบัติได้จริง มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานเป็นหมู่คณะ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาในสถานะต่าง ๆ เช่น ก่อนขึ้นรูป ดินกำลังเหนียว ดินหมาด หินแห้ง ตลอดจนในสถานะดินเผาดิบและเผาเคลือบ

3304 – 2101

### เทคนิคการขึ้นรูปด้วยมือ (TECHNIQUES OF HAND FORMING)

3 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบ การวิเคราะห์สร้างสรรค์ผลงานศิลปะเครื่องเคลือบดินเผา โดยใช้เทคนิคผสม วิธีการขึ้นรูปด้วยมือวิธีต่าง ๆ
2. มีทักษะกระบวนการปฏิบัติการใช้เทคนิคผสม วิธีการขึ้นรูปด้วยมือวิธีต่าง ๆ
3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างเทคนิคต่าง ๆ ในการขึ้นรูปให้เหมาะสมกับงาน
4. มีเจตคติที่ดีต่อสาขาวิชา มีคุณธรรม-จริยธรรมในการปฏิบัติงานร่วมกัน

### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและวิเคราะห์สร้างสรรค์ผลงานศิลปะเครื่องเคลือบดินเผา ปฏิบัติการใช้เทคนิควิธีการขึ้นรูปด้วยมือวิธีต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับผลงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบผลงานให้เหมาะสมกับการขึ้นรูปด้วยมือ โดยมีความคิดสร้างสรรค์ในการใช้เทคนิคผสม การขึ้นรูปแบบต่าง ๆ

ปฏิบัติการใช้เทคนิคผสม วิธีการขึ้นรูปแบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับผลงาน โดยผ่านกระบวนการเผาให้เสร็จสมบูรณ์

3304 – 2102

การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน  
(WHEEL THROWING)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในการเตรียมเนื้อดินปั้น ขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน
2. มีทักษะในการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนในรูปแบบต่าง ๆ
3. มีทักษะในการผลิต การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือและการดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน
4. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นพยายาม และมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่

## มาตรฐานรายวิชา

สร้างสรรค์ผลงานเครื่องเคลือบดินเผา โดยวิธีการขึ้นรูปด้วยวิธีแป้นหมุน คำนั่งถึงวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ และขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน การตกแต่ง การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การเคลือบและการเผา

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเตรียมเนื้อดินปั้น ขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยวิธีแป้นหมุน การตกแต่งและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการเคลือบและเผาผลิตภัณฑ์ การดูแลบำรุงรักษาการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์

3304 – 2103

พิมพ์และการหล่อ 1  
(MOLD AND SLIP CASTING 1)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจคุณสมบัติของปูนพลาสเตอร์ การสร้างต้นแบบ การสร้างพิมพ์ชนิดต่าง ๆ
2. มีทักษะในการสร้างต้นแบบการทำพิมพ์ การทำน้ำดิน การหล่อน้ำดิน และทำผลิตภัณฑ์จนสำเร็จ
3. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจรรยาบรรณ มีมนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ

**มาตรฐานรายวิชา**

สร้างต้นแบบและทำพิมพ์ขึ้นเดียว พิมพ์หลายชั้น โดยคำนึงถึงคุณสมบัติของปูนพลาสติก การตกแต่งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหล่อน้ำดิน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคุณสมบัติของปูนพลาสติกที่ใช้ในการสร้างพิมพ์ พิมพ์ชนิดต่าง ๆ เทคนิคและวิธีการสร้างพิมพ์

ปฏิบัติการสร้างต้นแบบและทำพิมพ์ชนิดขึ้นเดียวและหลายชั้น การหล่อด้วยน้ำดิน และการตกแต่งผลิตภัณฑ์จนมีความสมบูรณ์

3304 – 2104

พิมพ์และการหล่อ 2

4 (6)

(MOLD AND SLIP CASTING 2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ การสร้างต้นแบบด้วยวิธีผสมผสานระหว่างการปั้น การแกะและ การกลึง
2. มีความรู้ ความเข้าใจ การทำพิมพ์ชนิดการหล่อกลวง หล่อตัน และการทำแม่พิมพ์
3. มีทักษะการสร้างต้นแบบด้วยวิธีผสมผสาน การทำพิมพ์ และการทำแม่พิมพ์
4. มีทักษะในการหล่อด้วยน้ำดิน
5. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน มีความรับผิดชอบสถานที่ปฏิบัติงาน และปฏิบัติงานร่วมกัน เป็นหมู่คณะ

**มาตรฐานรายวิชา**

สร้างต้นแบบด้วยวิธีผสมผสาน โดยใช้เทคนิคการปั้น การแกะ และการกลึง การทำพิมพ์ ตามลักษณะการหล่อกลวง หล่อตัน การทำแม่พิมพ์และการหล่อด้วยน้ำดิน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการสร้างต้นแบบ วิธีผสมผสาน ระหว่างการปั้น การแกะ การกลึง และการทำพิมพ์ชนิดหล่อกลวง หล่อตัน การทำแม่พิมพ์ การหล่อด้วยน้ำดิน การเผาผลิตภัณฑ์

3304 – 2105

น้ำเคลือบและการเคลือบ  
(CERAMIC GLAZES)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ถึงความหมาย ประเภท และประโยชน์ของน้ำเคลือบ รวมถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ของวัตถุดิบแต่ละประเภทที่นำมาทำน้ำเคลือบ
2. มีความสามารถในการคำนวณสูตรน้ำเคลือบ บดผสมน้ำเคลือบ วิเคราะห์และแก้ไขการผลิตน้ำเคลือบ เทคนิคต่าง ๆ ในการเคลือบผลงาน
3. มีทักษะในการเคลือบผลงานได้ และรู้จักประยุกต์ใช้เทคนิควิธีการเคลือบ ผลงานต่าง ๆ ให้เหมาะสมได้
4. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจรรยาบรรณ มีมนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ

## มาตรฐานรายวิชา

คำนวณสูตรน้ำเคลือบ โดยคำนึงถึงประเภทของน้ำเคลือบ การเตรียมน้ำเคลือบ การเคลือบผลิตภัณฑ์ และการแก้ไขปัญหาในการเคลือบผลงาน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับน้ำเคลือบ ประเภทของน้ำเคลือบ ประโยชน์ของการเคลือบ คุณสมบัติของวัตถุดิบต่าง ๆ อันได้แก่ ดิน, หิน, แร่ธาตุต่าง ๆ ซึ่งนำมาใช้ทำน้ำเคลือบ การคำนวณสูตรน้ำเคลือบ การบดผสมน้ำเคลือบ การเตรียมน้ำเคลือบ ตลอดจนเทคนิควิธีการเคลือบ การแก้ไขปัญหาในการเคลือบผลงาน

3304 – 2106

ประติมากรรมเครื่องเคลือบดินเผา  
(SCULPTURE OF CERAMIC)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจในการออกแบบ วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะเครื่องเคลือบดินเผา โดยใช้เทคนิคการขึ้นรูปประติมากรรม
2. มีทักษะกระบวนการปฏิบัติการใช้เทคนิคประติมากรรม สร้างงานเครื่องเคลือบดินเผา
3. มีความคิดสร้างสรรค์ ในการสร้างผลงานศิลปะเครื่องเคลือบดินเผา โดยประยุกต์ใช้เทคนิคประติมากรรมให้เหมาะสมกับงาน
4. มีเจตคติที่ดีต่อสาขางาน มีคุณธรรม จริยธรรม ในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบ วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะเครื่องเคลือบดินเผา และปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลงาน นำเทคนิคการขึ้นรูปแบบประติมากรรมมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผลงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและพัฒนารูปแบบผลงานเครื่องเคลือบดินเผา โดยมีความคิดสร้างสรรค์ในการใช้เทคนิคการขึ้นรูปด้วยวิธีประติมากรรม

ปฏิบัติการใช้เทคนิคงานประติมากรรม นำมาสร้างสรรค์ผลงานให้เหมาะสม โดยผ่านกระบวนการเคลือบและเผาให้เสร็จสมบูรณ์

3304 – 2107

เตาและการเผา

3 (3)

(KILN AND FIRING)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบเตาเผาและการเผา การบำรุงรักษาเตาเผาและอุปกรณ์ของเตาเผา
2. มีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบและทำหุ่นจำลองเตาเผาประเภทต่าง ๆ
3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างเตาและการใช้วัสดุในการสร้างเตาเผา
4. มีเจตคติต่ออาชีพ มีจรรยาบรรณ มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรมในการทำงานเป็นหมู่คณะ
5. มีความเข้าใจในการจัดธุรกิจ อนุรักษ์พลังงานและธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ต่ออาชีพและสังคม

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบ เขียนแบบเตาเผาแบบต่าง ๆ โดยทำหุ่นจำลอง การบรรจุผลิตภัณฑ์เข้าเตาเผาและเผาผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงบรรยากาศที่ใช้ในการเผา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประวัติและวิวัฒนาการ รูปแบบเตาเผาแบบต่าง ๆ การใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การบำรุงรักษา การบรรจุผลิตภัณฑ์ การเผาดิบและการเผาเคลือบในบรรยากาศต่าง ๆ

ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบเตาเผาแบบต่างๆ การสร้างหุ่นจำลองรูปแบบเตาเผา เตาแก๊ส เตาอุโมงค์ เตาไฟฟ้า การใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี การบรรจุผลิตภัณฑ์เข้าเตาเผา การควบคุมการเผาในบรรยากาศสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์

3304 – 2108

เทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีด 1  
(TECHNIQUE OF JIGGER 1)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบ-เขียนแบบผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นรูปด้วยใบมีดภายในและภายนอก
2. มีทักษะกระบวนการสร้างต้นแบบ สร้างพิมพ์ สร้างแม่พิมพ์ การสร้างใบมีด การขึ้นรูป การเผาดิบ การเคลือบและการเผาเคลือบ
3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี
4. มีเจตคติต่ออาชีพ มีจรรยาบรรณ มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรมในการทำงานเป็นหมู่คณะ
5. มีความเข้าใจในการจัดธุรกิจ อนุรักษ์พลังงานและธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ต่ออาชีพและสังคม

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการออกแบบ เขียนแบบ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยใบมีดแบบภายในและภายนอก การเตรียมเนื้อดินปั้น การขึ้นรูป การตกแต่ง การฝั่ง การเผาดิบ การเคลือบ และการเผาผลิตภัณฑ์

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบ เขียนแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาด้วยใบมีด กระบวนการขึ้นรูปด้วยใบมีดแบบภายในและภายนอก

ปฏิบัติออกแบบ เขียนแบบ การสร้างต้นแบบ การสร้างพิมพ์ การสร้างแม่พิมพ์ การสร้างใบมีดที่ขึ้นรูปด้วยใบมีดภายในและภายนอก การเตรียมเนื้อดินปั้น การขึ้นรูป การตกแต่ง การฝั่งแห้ง การเผาดิบ การเคลือบและการเผาเคลือบ

3304 – 2109

เทคนิคการขึ้นรูปด้วยใบมีด 2  
(TECHNIQUE OF JIGGER 2)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาในชั้นสูง ซึ่งสามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรม



2. มีทักษะในการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาในชั้นสูง และผลิตผลิตภัณฑ์ในระบบอุตสาหกรรม โดยการขึ้นรูปด้วยใบมีด
3. มีทักษะในการใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ การขึ้นรูปด้วยใบมีด
4. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีความรับผิดชอบ รักษาความสะอาด

#### มาตรฐานรายวิชา

ออกแบบและผลิตเครื่องเคลือบดินเผาชั้นสูง ด้วยการขึ้นรูปด้วยใบมีด ทั้งแบบภายในและภายนอก โดยคำนึงถึงการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ผ่านกระบวนการเคลือบและเผาให้เสร็จสมบูรณ์ตามขั้นตอน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาในชั้นสูง สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรม วิธีขึ้นรูปด้วยใบมีดแบบภายในและภายนอก ผ่านกระบวนการเคลือบและเผา

3304 – 2110

การตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา

4 (6)

(CERAMIC DECORATION)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา
2. มีทักษะในการตกแต่งผลิตภัณฑ์ตามวิธีการต่าง ๆ
3. มีเจตคติที่ดี เห็นคุณค่าการตกแต่งเพื่อเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ มีความรับผิดชอบปฏิบัติงานเป็นหมู่คณะ

#### มาตรฐานรายวิชา

ตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาด้วยเทคนิคการเขียนสีได้เคลือบ การเขียนสีบนเคลือบ การตกแต่งบนเคลือบดิบ การรมควัน โดยคำนึงถึงความเหมาะสม สวยงาม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น การเขียนสีได้เคลือบ การเขียนสีบนเคลือบ การตกแต่งบนเคลือบดิบ การรมควัน การใช้วัสดุอื่น ๆ เป็นต้น

3304 – 2201

การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา

2 (3)

(CERAMIC DESIGN)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา โดยใช้หลักองค์ประกอบศิลป์
2. มีทักษะกระบวนการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา โดยให้ใช้แนวความคิด จินตนาการ ให้สอดคล้องกับผลงาน
3. มีเจตคติต่ออาชีพ มีจรรยาบรรณ มีคุณธรรม-จริยธรรมในการทำงานร่วมกัน
4. มีความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานให้เกิดประโยชน์ต่ออาชีพและสังคม

**มาตรฐานรายวิชา**

ออกแบบงานเครื่องเคลือบดินเผา โดยคำนึงถึงการนำเสนอผลงานตามแนวความคิด และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการออกแบบงานเครื่องเคลือบดินเผา โดยใช้แนวความคิด จินตนาการ และใช้หลักขององค์ประกอบศิลป์มาสร้างสรรค์ผลงานให้เกิดความงามในเชิงศิลปะ มีการนำเสนอแนวความคิดให้สอดคล้องกับผลงานที่ออกแบบ

3304 – 2202

ศิลปะการขึ้นรูปด้วยมือ 1

3 (4)

(ART OF HAND FORMING 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสร้างสรรค์ผลงานด้วยวิธีการขึ้นรูปด้วยมือ
2. มีความรู้ความเข้าใจแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานอย่างเป็นระบบ
3. มีทักษะการสร้างสรรค์ผลงานด้วยวิธีการขึ้นรูปด้วยมือวิธีต่าง ๆ และผสมผสานเทคนิควิธีการต่าง ๆ
4. มีความตระหนักในคุณค่าผลงานด้วยวิธีการขึ้นรูปด้วยมือ
5. มีเจตคติต่ออาชีพ มีจรรยาบรรณ มีคุณธรรมจริยธรรมในการปฏิบัติงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

สร้างสรรค์ผลงานโดยคำนึงถึงเทคนิคการขึ้นรูปด้วยมือวิธีต่าง ๆ ตามแนวคิดและรูปแบบ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลงานด้วยวิธีการขึ้นรูปด้วยมือ การผสมผสานระหว่างเทคนิควิธีการต่าง ๆ ให้เป็นรูปทรงตามแนวคิด รูปแบบที่ต้องการ โดยผ่านกระบวนการเผา

3304 – 2203

ศิลปะการขึ้นรูปด้วยมือ 2

4 (6)

(ARTS OF HAND FORMING 2)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนารูปแบบ โดยใช้ความคิดอิสระ เพื่อนำมาออกแบบสร้างสรรค์ งานศิลปะ
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงาน การออกแบบให้สอดคล้องกับวิธีการ ขึ้นรูปด้วยมือ
3. มีทักษะการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะเครื่องเคลือบดินเผาด้วยการขึ้นรูปด้วยมือ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับการออกแบบ
4. มีความตระหนักในคุณค่าของผลงาน ในการผสมผสานการขึ้นรูปด้วยมือ
5. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติงาน

### มาตรฐานรายวิชา

พัฒนารูปแบบ แนวความคิด และออกแบบเชิงศิลปะผลงานเครื่องเคลือบดินเผา ซึ่งใช้หลักการผสมผสานเทคนิคการขึ้นรูปด้วยมือวิธีต่าง ๆ สร้างสรรค์ผลงานตามรูปแบบที่กำหนด โดยให้ผ่านกระบวนการเคลือบและเผา

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการพัฒนารูปแบบ โดยอาศัยแนวความคิดที่อิสระ ตามหลักการศิลปะ เพื่อนำมาออกแบบสร้างสรรค์ผลงานเครื่องเคลือบดินเผาที่มีความซับซ้อน และให้มีความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลาย โดยใช้วิธีผสมผสาน เทคนิคการขึ้นรูปด้วยมือวิธีต่าง ๆ ให้เกิดเป็นรูปแบบตามแนวความคิดและรูปแบบที่ต้องการ โดยผ่านกระบวนการเคลือบและเผา

3304 – 2204

การตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา 1  
(CERAMIC DECORATION 1)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตกแต่งแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสถานะของผลิตภัณฑ์
2. มีทักษะการตกแต่งแบบต่าง ๆ ตามสถานะของผลิตภัณฑ์
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติงาน มีความรับผิดชอบ สามารถปฏิบัติงานเป็นหมู่คณะ

## มาตรฐานรายวิชา

ตกแต่งผลิตภัณฑ์ในสถานะก่อนการขึ้นรูป จนถึงสถานะดินแห้ง โดยคำนึงถึงเทคนิควิธีการที่เหมาะสมตามสถานะของผลิตภัณฑ์

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการตกแต่งผลิตภัณฑ์ในสถานะก่อนการขึ้นรูป และตกแต่งผลิตภัณฑ์ก่อนการเผาได้แก่ สถานะดินกำลังเหนียว สถานะดินหมาด สถานะดินแห้ง ด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

3304 – 2205

การตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา 2  
(CERAMIC DECORATION 2)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการตกแต่งผลิตภัณฑ์ในสถานะหลังการเผาและหลังการเผาเคลือบ
2. มีความรู้ ความเข้าใจเทคนิควิธีการตกแต่ง การใช้สีได้เคลือบ สีนบนเคลือบ การเคลือบ และวิธีการเผาด้วยเทคนิคต่าง ๆ
3. มีทักษะในการตกแต่งผลิตภัณฑ์ในสถานะหลังการเผาและหลังการเผาเคลือบด้วยเทคนิคต่าง ๆ
4. มีความตระหนักถึงการปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ สามารถปฏิบัติงานเป็นหมู่คณะ

**มาตรฐานรายวิชา**

ตกแต่งผลิตภัณฑ์ในสภาวะหลังการเผาดิบและหลังการเผาเคลือบด้วยเทคนิคการใช้สีได้เคลือบ สีนเคลือบ การเผาเคลือบ ด้วยวิธีการต่าง ๆ และการเผาด้วยเทคนิคพิเศษ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการตกแต่งผลิตภัณฑ์ในสภาวะหลังการเผาดิบและหลังการเผาเคลือบ ด้วยเทคนิคการใช้สีได้เคลือบ สีนเคลือบ การเคลือบด้วยวิธีการต่าง ๆ และการเผาด้วยเทคนิคพิเศษอย่างเหมาะสม

3304 – 2206

การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน 1  
(WHEEL THROWING 1)

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ เนื้อดินปั้น ขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน
2. มีทักษะในการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนในรูปแบบต่าง ๆ
3. มีทักษะในการผลิต การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือและการดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการขึ้นรูป ด้วยแป้นหมุน
4. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นพยายาม และมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่

**มาตรฐานรายวิชา**

สร้างสรรค์ผลงานเครื่องเคลือบดินเผา โดยคำนึงถึงวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ และขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน สามารถผลิตได้ตามรูปแบบที่กำหนด

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารูปแบบ คุณสมบัติของเนื้อดินปั้น ขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน  
ปฏิบัติงานการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยแป้นหมุน ตามรูปแบบที่กำหนด การผลิต การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี

3304 – 2207

การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน 2  
(WHEEL THROWING 2)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจในรูปแบบ เนื้อดินปั้น และขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน
2. มีทักษะในการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน ในรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
3. มีทักษะในการผลิต การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้กับการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน
4. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความคิดสร้างสรรค์ มุ่งมั่นพยายามและรับผิดชอบต่อหน้าที่

## มาตรฐานรายวิชา

ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาด้วยแป้นหมุน โดยคำนึงถึงเทคนิควิธีการ ความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอยตามรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาแล้ว มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพยายามและรับผิดชอบต่อหน้าที่

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบ คุณสมบัติของเนื้อดินปั้น ขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน ปฏิบัติการฝึกทักษะการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยแป้นหมุนตามรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาแล้ว การผลิต การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี ตลอดจนฝึกหัดทำผลิตภัณฑ์จนสำเร็จ

3304 – 2208

พิมพ์และการหล่อ 1  
(MOLD AND SLIP CASTING)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจการสร้างต้นแบบ การสร้างพิมพ์ใช้งานและแม่พิมพ์ด้วยปูนปลาสเตอร์
2. มีความรู้ความเข้าใจการเตรียมน้ำดิน การหล่อน้ำดิน
3. มีทักษะในการสร้างต้นแบบ การสร้างพิมพ์ใช้งาน แม่พิมพ์ด้วยปูนปลาสเตอร์
4. มีทักษะการเตรียมน้ำดิน การหล่อน้ำดิน และทำผลิตภัณฑ์จนสำเร็จ
5. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจรรยาบรรณ มีมนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ

**มาตรฐานรายวิชา**

สร้างต้นแบบ สร้างพิมพ์ใช้งาน แม่พิมพ์ด้วยปูนปลาสเตอร์ การเตรียมน้ำดิน การหล่อ น้ำดิน การตกแต่งชิ้นงานได้ตามกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการสร้างต้นแบบ พิมพ์ใช้งานและแม่พิมพ์ด้วยปูนปลาสเตอร์ การเตรียมน้ำดิน การหล่อน้ำดิน การตกแต่งชิ้นงาน ตลอดจนการดูแลรักษาวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์

คำอธิบายรายวิชา

สาขาวิชา

ศิลปหัตถกรรมโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ



3305 – 2001

การวาดเขียนเพื่องานหัตถกรรม  
(DRAWING FOR ART&CRAFTS)

2 (3)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการจัดภาพ การวาดเส้น เขียนภาพระบายสีหุ่นนิ่งแบบเหมือนจริง
2. มีทักษะในการวาดภาพหุ่นนิ่งและวาดภาพสร้างสรรค์รูปชิ้นงาน ผลงานหัตถกรรมได้
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการจัดภาพ การวาดเส้น เขียนภาพระบายสี หุ่นนิ่ง แบบเหมือนจริง สามารถวาดภาพหุ่นนิ่ง และวาดภาพสร้างสรรค์ชิ้นงานหัตถกรรมและมีความสนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

## คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาเรียนรู้หลักการจัดภาพ การวาดเส้น โดยคำนึงถึงรูปทรง น้ำหนัก แสงเงา คุณภาพ และการระบายสี
- ฝึกทักษะการวาดเส้นภาพหุ่นนิ่ง โดยใช้หุ่นจากเครื่องใช้ เครื่องประดับ ฯลฯ เสกัศภาพ เขียนภาพ ระบายสีแบบเหมือนจริง

3305– 2002

องค์ประกอบศิลป์  
(COMPOSITION OF ARTS)

2 (3)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องธาตุทางทัศนศิลป์ หลักการขององค์ประกอบศิลป์
2. สามารถจัดองค์ประกอบผลงานศิลปะได้ถูกต้องตามหลักการจัดองค์ประกอบและมีความคิดสร้างสรรค์
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ความหมายขององค์ประกอบศิลป์ และหลักการขององค์ประกอบศิลป์ จัดองค์ประกอบและสร้างสรรค์ผลงานองค์ประกอบได้ มีความสนใจใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาเรียนรู้เรื่องธาตุทางทัศนศิลป์ หลักการขององค์ประกอบศิลป์
- ปฏิบัติการฝึกการจัดองค์ประกอบศิลปะด้วยการนำเอาธาตุทางทัศนศิลป์มาสร้างงานศิลปะให้ถูกต้องตามหลักการขององค์ประกอบศิลป์

3305 – 2003

กายวิภาค  
(ANATOMY)

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการเขียนลักษณะรูปร่าง รูปทรง ส่วนสำคัญของกล้ามเนื้อ กระดูกของคนและสัตว์
2. มีทักษะในการร่างภาพเขียนภาพ รูปร่าง รูปทรง ส่วนสัคกล้ามเนื้อ กระดูกของคน และสัตว์
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ เป็นคนตรงต่อเวลา มีความคิดสร้างสรรค์ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการเขียนลักษณะรูปร่าง รูปทรง ส่วนสัคของกระดูกกล้ามเนื้อของคนและสัตว์ สามารถร่างภาพ เขียนภาพ รูปร่าง รูปทรง ส่วนสัคของกล้ามเนื้อกระดูกของคนและสัตว์ และมีความสนใจใฝ่รู้ ตรงต่อเวลา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการเขียนลักษณะรูปร่าง รูปทรง ส่วนสัคของกล้ามเนื้อ กระดูก ของคนและสัตว์ในลักษณะต่าง ๆ
- ปฏิบัติการฝึกทักษะการร่างภาพ เขียนภาพ กล้ามเนื้อ กระดูกของคนและสัตว์ ในลักษณะต่าง ๆ โดยเน้นความถูกต้องของส่วนสัค รูปร่าง รูปทรง

3305 – 2004

การออกแบบลวดลายโลหะรูปพรรณ  
(ORNAMENT DESIGN FOR METAL WORK)

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. บอกประวัติความเป็นมาของลวดลายแบบสากล แบบประจำชาติ และลักษณะของลวดลายที่ใช้ตกแต่งงานโลหะรูปพรรณได้

2. มีทักษะในการออกแบบและเขียนลวดลายตกแต่งผลิตภัณฑ์งานโลหะรูปพรรณ
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ เป็นคนตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ประวัติของลวดลาย สามารถสร้างสรรค์ลวดลาย ตกแต่ง ผลิตภัณฑ์งานโลหะรูปพรรณได้ และมีความรับผิดชอบในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมาของลวดลายแบบสากลและแบบประจำชาติ พื้นฐานการออกแบบลวดลายและการใช้ลวดลายตกแต่ง
- ปฏิบัติการออกแบบลวดลายเครื่องประดับเขียนภาพระบายสีแบบเหมือนจริง

3305 – 2005

คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบรูปพรรณ

2 (3)

(COMPUTER FOR METALWORK DESIGN)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้และเข้าใจส่วนประกอบกระบวนการทำงานของคอมพิวเตอร์กราฟิก และการปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป
2. มีทักษะในการติดตั้งโปรแกรม การใช้โปรแกรมเพื่อออกแบบงานโลหะรูปพรรณ และสามารถจัดเก็บข้อมูล พิมพ์ข้อมูลได้
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ เป็นคนตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องส่วนประกอบและกระบวนการทำงานและการปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก สามารถติดตั้งโปรแกรมและใช้โปรแกรมออกแบบ สร้างสรรค์ผลิตพรรณงานโลหะรูปพรรณ สามารถจัดเก็บและจัดพิมพ์ข้อมูลได้ มีความรับผิดชอบต่อการทำงานและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษากระบวนการทำงานและส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์กราฟิก และการปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป การประยุกต์ใช้โปรแกรมเพื่อการออกแบบงานรูปพรรณ การเก็บข้อมูลและวิธีการใช้เครื่องพรีนเตอร์พิมพ์ภาพ

3305 – 2006

เทคนิคงานเครื่องประดับ  
(JEWELLY TECHNIQUE)

2 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. อธิบายลักษณะรูปแบบ เทคนิควิธีการทำตัวเรือนเครื่องประดับด้วยมือ และเทคนิควิธีการฝังอัญมณีแบบฝังหุ้ม หนามเตย และไขปลาได้
2. มีทักษะในการทำตัวเรือนเครื่องประดับด้วยมือและสามารถฝังอัญมณีแบบฝังหุ้ม ฝังหนามเตย และฝังไขปลาได้
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ เป็นคนตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เทคนิควิธีการทำตัวเรือน เครื่องประดับสามารถแกะแวกและทำตัวเรือนเครื่องประดับได้ สามารถฝังตกแต่งอัญมณีเครื่องประดับได้ และเป็นคนที่มีความรับผิดชอบต่อการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาลักษณะรูปแบบของเครื่องประดับ เช่น แหวน จี้ เทคนิควิธีการทำตัวเรือนด้วยวิธีการขึ้นรูปด้วยมือ และวิธีการฝังอัญมณีแบบฝังหุ้ม ฝังหนามเตย และฝังไขปลา
- ปฏิบัติการทำตัวเรือนด้วยเทคนิคงานแกะแวก ขึ้นรูปด้วยโลหะ และการฝังอัญมณีแบบฝังหุ้ม ฝังหนามเตย และฝังไขปลา

3305 – 2007

เทคนิคงานหล่อเครื่องประดับ  
(JEWELRY CASTING TECHNIQUE)

3 (3)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. สามารถจำแนกวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้เกี่ยวกับงานแกะแว็ก และงานทำตัวเรือนเครื่องประดับ
2. สามารถออกแบบชิ้นงาน ทำเครื่องมือ แกะแว็ก และมีทักษะในงานทำตัวเรือนเครื่องประดับ โลหะ ด้วยวิธีหล่อตัวเรือน ด้วยเครื่องหล่อเหวี่ยง
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ เป็นคนตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

## มาตรฐานรายวิชา

สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้งานแกะแว็กและงานทำตัวเรือนเครื่องประดับได้ออกแบบตัวเรือนและทำตัวเรือนเครื่องประดับ ด้วยวิธีหล่อเหวี่ยงได้ มีความรับผิดชอบในการทำงาน และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน

## คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้งานแกะแว็กทำเครื่องประดับ การทำต้นแบบตัวเรือนโลหะ การทำเครื่องมือแกะแว็ก
- ปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับ การทำเครื่องมือแกะแว็ก และการแกะแว็กทำต้นแบบการพิมพ์ยาง การฉีดแว็ก การทำแม่พิมพ์และหล่อเครื่องประดับด้วยเครื่องจักร

3305 – 2008

เทคนิคงานชุบเคลือบผิวโลหะ  
(METAL GLAZING TECHNIQUE)

2 (3)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. สามารถจำแนกวัสดุ อุปกรณ์ในงานชุบเงิน ชุบทองได้
2. มีทักษะในงานชุบเงิน ชุบทอง
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ เป็นคนตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ การเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างถูกวิธี สามารถชุบเงิน ชุบทองได้ ตรงตามมาตรฐานและมีความรับผิดชอบต่อการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาเรียนรู้เรื่องการใช้วัสดุ อุปกรณ์ ในงานชุบเงิน ชุบทองคำ
- ฝึกปฏิบัติการชุบเงิน ชุบทองคำ เพื่อการตกแต่งผิวชิ้นงานรูปพรรณได้

**3305 – 2010****การจัดการธุรกิจศิลปหัตถกรรม****2 (2)****(ARTS & CRAFT BUSINESS MANAGEMENT)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เรียนรู้หลักการ กระบวนการวิเคราะห์เกี่ยวกับงานอาชีพ และการจัดการธุรกิจศิลปกรรม
2. สามารถวิเคราะห์งานอาชีพ วางแผนการจัดการ และสามารถจัดการธุรกิจศิลปกรรมได้
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

รู้และเข้าใจหลักการ กระบวนการวิเคราะห์งานอาชีพและการจัดการธุรกิจศิลปกรรม สามารถวิเคราะห์งานอาชีพ สามารถวางแผนจัดการธุรกิจศิลปกรรมได้ มีความรับผิดชอบ สนใจในการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารูปแบบของธุรกิจ ปัจจัยในการจัดธุรกิจ กระบวนการ การวิเคราะห์งานเพื่อการจัดการธุรกิจ เช่น การตลาด การผลิต การเงิน การบัญชี กฎหมาย ธุรกิจ และโครงการธุรกิจศิลปกรรม

**3305 – 2011****การนำเสนอผลงาน****2 (2)****(PRESENTATION)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เข้าใจหลักการ วิธีการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลในการเลือกชิ้นงานเพื่อการนำเสนอผลงาน

2. มีทักษะในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลในการเลือกชิ้นงาน สร้างแบบชิ้นงาน เพื่อนำเสนอ และนำจัดนิทรรศการ
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ เป็นคนตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

#### มาตรฐานรายวิชา

รู้และเข้าใจหลักการ วิธีการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเลือกชิ้นงานมานำเสนอ สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เลือกชิ้นงาน สร้างแบบชิ้นงานเพื่อนำเสนอ และเป็นคนที่มีความรับผิดชอบ สนใจใฝ่รู้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการ การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลในการเลือกชิ้นงาน การปฏิบัติการ ออกแบบชิ้นงานเพื่อทำโครงการนำเสนอผลงานและการจัดนิทรรศการ

3305 – 2101

เทคนิคงานเครื่องถม 1

4 (6)

(NELLOWARES TEACHNIOUE 1)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบรูปพรรณและการเขียนลวดลายลงบนรูปพรรณ และการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการหลอม โลหะ เงิน ทองคำ ทองแดง ทองเหลือง
2. มีทักษะในการขึ้นรูปพรรณ ด้วยวิธีการเคาะขึ้นรูป ตัด ติดต่อ บัดกรี สลักลวดลาย การหลอม ยาลม การลงยาลม การขัดเงา การแรเงา ตกแต่งถึงขั้นสำเร็จ
3. ตรงต่อเวลา ใฝ่รู้ต่อการปฏิบัติการ ขั้นตอนการทำเครื่องถม

#### มาตรฐานรายวิชา

สามารถออกแบบเขียนแบบงานรูปพรรณ เขียนลวดลายลงบนรูปพรรณขึ้นรูปด้วยวิธีการ เคาะขึ้นรูป ตัดติดต่อ บัดกรี สลักลวดลาย ตามกระบวนการถึงขั้นสำเร็จ โดยคำนึงถึง รูปทรง ส่วนสัดส่วน ความคิดสร้างสรรค์ ความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาขั้นตอนการออกแบบ-เขียนแบบรูปพรรณ ศึกษาวัสดุ-อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ สารเคมี ตลอดจนการบำรุงรักษา และขั้นตอนการทำเครื่องถม ประเภทเครื่องใช้และเครื่องประดับ เช่น การทำกำไลโป่ง, ชั้นน้ำ ภาครอง ตลับแป้ง กระเป๋าชนิดต่าง ๆ เป็นเครื่องถมเงิน-ถมทอง
- ปฏิบัติการฝึกทักษะเกี่ยวกับการทำรูปพรรณ ด้วยวิธีการเคาะขึ้นรูป ตัดติดต่อบัดกรี การเขียน ลวดลาย จนถึงขั้นสำเร็จ

3305 – 2102

เทคนิคงานเครื่องถม 2

4 (6)

(NELLOWARES TEACHNIOUE 2)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการ การผลิตรูปพรรณด้วยวิธีการผสมผสานแบบขึ้นรูป ด้วยมือและเครื่องจักร ได้ถูกต้อง
2. ให้เกิดทักษะในการเคาะขึ้นรูป วัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตงาน เครื่องถม
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจ ใฝ่รู้ในวิชา เทคนิคงานเครื่องถม ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ มีมนุษยสัมพันธ์

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถผลิตรูปพรรณ ด้วยวิธีการแบบผสมผสาน ขึ้นรูปด้วยมือ และเครื่องจักรไปพร้อมกันให้ได้รูปพรรณถูกต้อง โดยคำนึงถึงรูปทรง สัดส่วน ความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย การใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตรูปพรรณ มีความสนใจใฝ่รู้เทคนิคการทำเครื่องถม ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการ การผลิตรูปพรรณ ด้วยวิธีการเคาะขึ้นรูปด้วยมือและการขึ้นรูปด้วยเครื่องจักรแบบผสมผสานในการผลิตรูปพรรณที่มีคุณภาพ ตลอดจนการพัฒนาแบบที่ทันสมัยและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย



3305 – 2103

เทคนิคงานเครื่องถม 3

4 (6)

## (NELLOWARES TEACHNIOUE 3)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. บอกกระบวนการผลิตรูปพรรณ ด้วยเทคนิควิธีการใช้เครื่องจักร ทำเป็นชิ้นงานเครื่องใช้สวยงามได้
2. มีทักษะในการขึ้นรูปชิ้นงานรูปพรรณด้วยเทคนิควิธีการใช้เครื่องจักร
3. มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจ ใฝ่รู้ เป็นคนตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ ตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

## มาตรฐานรายวิชา

สามารถผลิตรูปพรรณ ด้วยเทคนิควิธีการใช้เครื่องจักรผสมผสานกับการใช้เครื่องมือในการผลิตรูปพรรณ ประเภทเครื่องใช้สวยงามให้มีรูปแบบทันสมัย โดยคำนึงถึงรูปทรง สัดส่วน ความประณีตและประโยชน์ใช้สอย มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการ การผลิตรูปพรรณที่มีคุณภาพและทันสมัย โดยการใช้เครื่องจักรในการขึ้นรูป การใช้เครื่องมือผสมผสานกันในการผลิตงานรูปพรรณ การพัฒนารูปแบบให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย เป็นเครื่องถมเงิน-เครื่องถมทอง

3305 – 2104

เทคนิคงานแกะสลักคุณ 1

4 (6)

## (EMBOSSING TECHNIQUE 1)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ สามารถสร้างงานเป็นภาพและลวดลายเพื่อตกแต่ง เครื่องใช้ เครื่องประดับบน โลหะทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานศิลป์อื่น ๆ ได้
2. เพื่อให้มีทักษะในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ สามารถสร้างงานเป็นภาพและลวดลายเพื่อตกแต่ง เครื่องใช้ เครื่องประดับบน โลหะทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานศิลป์อื่น ๆ ได้
3. มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถปฏิบัติงานและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ในการสร้างงาน และสลักคุณให้เป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับด้วยโลหะทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม ฯลฯ โดยคำนึงถึงความสวยงามประโยชน์ใช้สอย เทคนิควิธีการ การนำไปปฏิบัติได้จริง และมีความคิดสร้างสรรค์

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ การสร้างรูปทรงและลวดลายบนแผ่นโลหะด้วยวิธีการแกะสลักคุณ เป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับ
- ปฏิบัติการทำเครื่องมือ เครื่องใช้ และฝึกหัดออกแบบภาพ ลวดลาย แกะสลักคุณภาพ ลวดลาย ทำเครื่องใช้ เครื่องประดับ เช่น ภาพประดับผนัง หัวเข็มขัด ฯลฯ

3305 – 2105

เทคนิคการแกะสลักคุณ 2

4 (6)

(EMBOSSING TECHNIQUE 2)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการทำงาน สามารถทำรูปทรงตกแต่งลวดลายเป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับด้วยโลหะทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม
2. มีทักษะในการปฏิบัติงาน สามารถทำรูปทรง ตกแต่งลวดลายเป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับด้วยโลหะทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม
3. มีความรับผิดชอบ สนใจใฝ่รู้ และมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงาน

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการปฏิบัติงานแกะสลักคุณเป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับด้วยโลหะทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม ฯลฯ โดยคำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย ความคิดสร้างสรรค์ความปลอดภัย เทคนิค วิธีการและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษากระบวนการงานแกะสลักคุณ การออกแบบภาพ ลวดลาย เครื่องใช้ เครื่องประดับด้วยแผ่นโลหะ การขึ้นรูปด้วยวิธีการตัด ดัด ต่อ บัดกรี เน้นเครื่องใช้เครื่องประดับลวดลาย แกะสลักคุณ
- ปฏิบัติการออกแบบ ภาพ ลวดลาย เครื่องใช้ เครื่องประดับด้วยวิธีขึ้นรูปแบบตัด ดัด ต่อ บัดกรี แผ่นโลหะ และแกะสลักลวดลาย คุณลาย ตกแต่งผิวขึ้นสำเร็จ เช่น ถาด แจกัน โถ ฯลฯ

3305 – 2106

เทคนิคการแกะสลักคุณ 3  
(EMBOSSING TECHNIQUE 3)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ เพื่อพัฒนาลวดลาย รูปแบบ รูปทรง เครื่องใช้ เครื่องประดับ ประเภทงานสลักคุณด้วยทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม ฯลฯ ให้สวยงามและมีคุณค่า
2. เพื่อให้มีทักษะในการพัฒนาลวดลาย รูปแบบ รูปทรง ของเครื่องใช้ เครื่องประดับ งานแกะสลักคุณด้วยทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม ฯลฯ ให้สวยงามและมีคุณค่ายิ่งขึ้น
3. มีความรับผิดชอบ สนใจใฝ่รู้ และมีความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตงานแกะสลักคุณ

## มาตรฐานรายวิชา

ปฏิบัติและแกะสลักคุณด้วยวัสดุทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม ฯลฯ โดยคำนึงถึงคุณค่าของผลงาน การพัฒนารูปแบบ รูปทรง ความประณีตสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย ความคิดสร้างสรรค์ เทคนิควิธีการและความปลอดภัยในการสร้างงาน

## คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ เพื่อพัฒนาลวดลาย รูปแบบ รูปทรง โดยการใช้เทคนิค วิธีการ ต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์งานแกะสลักคุณ
- ปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งานแกะสลักคุณด้วยโลหะ ทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม ฯลฯ เป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับ

3305-2107

เทคนิคงานเครื่องถมทอง  
(SILVER & GOLD NELLOWARE TECHNIQUE)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ เรื่องวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวิธีการเก็บรักษา หลักการออกแบบ – เขียนแบบ การคำนวณวัสดุและการคิดราคาผลิตภัณฑ์
2. ปฏิบัติการฝึกทักษะ การออกแบบ – เขียนแบบ การทำรูปพรรณเป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับ ประเภทเครื่องถมเงิน – ถมทอง
3. ตระหนักถึงความสำคัญ ของงานเครื่องถมเงิน – ถมทอง มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ สามารถปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ รูปพรรณ เครื่องถมเงิน – เครื่องถมทอง ได้อย่างประณีต สวยงาม มีความรับผิดชอบ มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ เทคนิคการใช้และการเก็บรักษา
- การออกแบบ เขียนแบบผลิตภัณฑ์งานเครื่องถม ประเภทเครื่องใช้และเครื่องประดับ การฝึกทักษะปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้เครื่องประดับประเภทเครื่องถมเงิน เครื่องถมทอง

3305-2108

เทคนิคงานแกะสลักคุณเครื่องใช้สอย

4 (6)

(HOMEUES EMBOSsing TECHNIQUES)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการ ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ การประเมินค่าในงานแกะสลักคุณเครื่องใช้สอย
2. ปฏิบัติงานแกะสลักคุณเครื่องใช้สอย ด้วยวัสดุ ทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม ฯลฯ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน สนใจใฝ่รู้ และคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการสร้างสรรค์งานแกะสลักคุณเครื่องใช้สอย โดยคำนึงถึง แนวความคิด รูปทรง รูปแบบ ความคิดสร้างสรรค์ เทคนิควิธีการ และขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบ รูปทรง เทคนิควิธีการต่าง ๆ ในการสร้างงานแกะสลักคุณเครื่องใช้สอย
- ปฏิบัติการสร้างงานแกะสลักคุณเครื่องใช้สอย ด้วยโลหะทองแดง ทองเหลือง เงิน อลูมิเนียม ฯลฯ

คำอธิบายรายวิชา  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและวีดิทัศน์

3306 – 2001

วาดเส้น  
(DRAWING)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดภาพ ร่างภาพ การเขียนเส้น และน้ำหนักแสงเงา เทคนิควิธีการในการวาดเส้น
2. เพื่อให้มีทักษะในการวาดเส้น ภาพหุ่นนิ่ง สิ่งของเครื่องใช้ ทิวทัศน์ ภาพคนและสัตว์
3. เพื่อให้มีทักษะในการจัดภาพ ร่างภาพ ให้น้ำหนักแสงเงา
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
5. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติ การจัดภาพ การร่างภาพ การลงน้ำหนัก แสงเงา วาดภาพประเภทต่าง ๆ ด้วยเทคนิควิธีการ การประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น และมีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิควิธีการ ฝึกทักษะ วาดเส้น การจัดภาพ สัดส่วน โครงสร้าง การลงแสงเงาของรูปทรงพื้นฐาน หุ่นนิ่ง สิ่งของเครื่องใช้ ทิวทัศน์ ภาพคนและสัตว์

3306 – 2002

สุนทรียศาสตร์  
(AESTHETICS)

2 (2)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของสุนทรียศาสตร์ ทฤษฎีว่าด้วยความงาม ประวัติดนตรีและทัศนคติความงามยุคสมัยต่าง ๆ แนวทางการประเมินคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับการประเมินคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์ วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ความหมาย สุนทรียศาสตร์ ประวัติ แนวความคิดความงาม ของยุคสมัยต่าง ๆ ประเมินคุณค่างานและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาขอบเขตและความหมายของสุนทรียศาสตร์ ทฤษฎีว่าด้วยความงาม ประวัติแนวคิดและทัศนคติของมนุษย์ต่อความงามในยุคสมัยต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานความคิดและความเข้าใจของนักศึกษาในด้านความงาม อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารสนิยม และวิจารณ์งานในการประเมินคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์

3306 – 2003

องค์ประกอบศิลป์เพื่อการถ่ายภาพ  
(COMPOSITION FOR PHOTOGRAPHY)

3 (5)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์ เพื่อสร้างงานศิลปะ และการถ่ายภาพ
2. เพื่อให้มีทักษะในการประยุกต์ใช้ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์
3. เพื่อให้มีทักษะในการประเมินคุณค่าผลงาน
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
5. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติ องค์ประกอบศิลป์ที่สร้างงานถ่ายภาพ ประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์ที่ใช้กับการสร้างงานศิลปะและการถ่ายภาพ นำผลงานมาวิเคราะห์วิจารณ์ประเมินคุณค่างาน

3306 – 2004

ประวัติและวิวัฒนาการการถ่ายภาพและภาพยนตร์

2 (2)

**(CHRONOLOGY : HISTORY OF PHOTOGRAPHY & CINEMATOGRAPHY)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการการถ่ายภาพและภาพยนตร์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. เพื่อให้มีทักษะการนำเสนออย่างมีระบบ
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการถ่ายภาพและภาพยนตร์ อดีตถึงปัจจุบัน ประเมินคุณค่างานและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประวัติและความเป็นมาของการถ่ายภาพและภาพยนตร์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

3306 – 2005

ศิลปะการถ่ายภาพ

3 (5)

**(THE ART OF PHOTOGRAPHY)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้กล้องเครื่องมืออุปกรณ์ในการถ่ายภาพชนิดต่าง ๆ รู้เทคนิควิธีการถ่ายภาพ การจัดแสง และกระบวนการในห้องมืด
2. เพื่อให้มีทักษะในการผลิตศิลปะภาพถ่ายด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ และนำกระบวนการจัดแสงมาใช้ในการถ่ายภาพชนิดต่าง ๆ
3. เพื่อให้มีทักษะในการผลิตภาพสีและขาวดำในกระบวนการห้องมืด
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
5. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน



**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติ การใช้กล้อง เครื่องมืออุปกรณ์การถ่ายภาพชนิดต่าง ๆ การจัดแสงการล้างฟิล์ม การอัดขยายภาพสี ขาว-ดำ ด้วยเทคนิควิธีการประเมินผลงานด้วยตนเองและผู้อื่น และมีกิจนิสัยที่ดีต่อการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการใช้กล้อง เครื่องมือ อุปกรณ์การถ่ายภาพชนิดต่าง ๆ กลวิธีการถ่ายภาพ การจัดแสง กลวิธีการห้องมืด ผลิตภาพสี-ขาวดำ

3306 – 2006

การถ่ายภาพโฆษณา

3 (5)

(ADVERTISING PHOTOGRAPHY)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการโฆษณา การใช้กล้อง วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ในการถ่ายภาพโฆษณาและการดูแลรักษา
2. เพื่อให้มีทักษะในการผลิตภาพโฆษณาด้วยการใช้กล้องวัสดุ อุปกรณ์
3. เพื่อให้มีทักษะในการดูแลบำรุงรักษา กล้อง วัสดุอุปกรณ์
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
5. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติ การใช้กล้องเครื่องมือ อุปกรณ์การถ่ายภาพโฆษณาชนิดต่าง ๆ ด้วยเทคนิควิธีการ ประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น และมีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติหลักการโฆษณา การใช้กล้อง วัสดุอุปกรณ์ในการถ่ายภาพโฆษณา และการบำรุงดูแลรักษา

3306 – 2007

การผลิตวีดิทัศน์  
(VIDEO PRODUCTION)

3 (5)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้กล้อง เครื่องมือ อุปกรณ์ การวางแผนในการผลิตวีดิทัศน์
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้กล้อง เครื่องมือ อุปกรณ์ ผลิตวีดิทัศน์
3. เพื่อให้มีทักษะในการวางแผนในการผลิตวีดิทัศน์
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
5. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติ การใช้กล้องเครื่องมืออุปกรณ์ ผลิตวีดิทัศน์ด้วยเทคนิควิธีการ ประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น และมีกิจนิสัยที่ดีต่อการปฏิบัติงาน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติการใช้กล้อง เครื่องมือ อุปกรณ์ การวางแผนการผลิตวีดิทัศน์

3306 – 2008

การออกแบบนิเทศศิลป์  
(VISUAL COMMUNICATION DESIGN)

3 (5)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในงานนิเทศศิลป์ การประดิษฐ์ตัวอักษร การเขียนภาพ การใช้สี และอุปกรณ์ในการออกแบบนิเทศศิลป์
2. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบนิเทศศิลป์ด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ทุกชนิด
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติการออกแบบนิเทศศิลป์ การประดิษฐ์ตัวอักษร การเขียนภาพ การใช้สีและเครื่องมืออุปกรณ์ทุกชนิด วิเคราะห์ประเมินคุณค่าผลงาน มีความสนใจใฝ่รู้ คิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติงานด้านนิเทศศิลป์ การประดิษฐ์ตัวอักษร การเขียนภาพ การใช้สีและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในงานนิเทศศิลป์

3306 – 2009

การนำเสนอผลงาน

3 (5)

**(PRESENTATION TECHNIQUES)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการนำเสนอข้อมูลและผลงานด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับวิธีการนำเสนอข้อมูลและผลงานด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติ การนำเสนอข้อมูลและผลงานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยเทคนิควิธีการประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการและวิธีการนำเสนอข้อมูล และผลงานด้วยสื่อและเทคนิคต่าง ๆ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปนำเสนอผลงาน

3306 – 2101

ศิลปะการถ่ายภาพ 1

3 (5)

**(THE ART OF PHOTOGRAPHY 1)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการถ่ายภาพขาวดำประเภทต่าง ๆ การถ่ายภาพโดยอาศัยหลักองค์ประกอบศิลป์ กระบวนการล้างอัด ขยายภาพขาว – ดำ และการแก้ไขข้อบกพร่อง
2. เพื่อให้มีทักษะในการถ่ายภาพขาวดำประเภทต่าง ๆ การถ่ายภาพโดยอาศัยหลักองค์ประกอบศิลป์ กระบวนการล้างอัด ของภาพขาวดำและสามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้

3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติและประเมินผลการถ่ายภาพขาว – ดำประเภทต่าง ๆ ตามหลักองค์ประกอบศิลป์และกระบวนการล้าง – อัด – ขยายภาพขาว – ดำ รวมทั้งมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับการถ่ายภาพขาวดำประเภทต่าง ๆ โดยอาศัยหลักองค์ประกอบศิลป์การล้างอัด ขยายและการแก้ไขข้อบกพร่องของภาพ

3306 – 2102

ศิลปะการถ่ายภาพ 2

3 (5)

(THE ART OF PHOTOGRAPHY 2)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีแสงสี การถ่ายภาพสีประเภทต่าง ๆ กระบวนการล้าง อัด ขยาย ภาพสี กระบวนการผลิตภาพดิจิทัลและการแก้ไขข้อบกพร่อง
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับการถ่ายภาพสี การถ่ายภาพให้เหมาะสมกับแสงสี การล้างอัดขยายภาพสี การผลิตภาพดิจิทัล และสามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติและประเมินผล ทฤษฎีแสงสี การถ่ายภาพสีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีแสงสี การถ่ายภาพสีประเภทต่าง ๆ กระบวนการล้าง อัด ขยาย ภาพสี กระบวนการผลิตภาพดิจิทัลและการแก้ไขข้อบกพร่องภาพสี

3306 – 2103

การสร้างภาพผลพิเศษ

3 (5)

## (SPECIAL EFFECTS PHOTOGRAPHY)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ภาพถ่ายด้วยระบบฟิล์มและดิจิทัล
2. เพื่อให้มีทักษะในการสร้างสรรค์ภาพถ่ายด้วยระบบฟิล์มและระบบดิจิทัล
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติและประเมินผล การสร้างสรรค์ภาพถ่ายทั้งระบบฟิล์มและระบบดิจิทัล รวมทั้งมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับกลวิธีการสร้างสรรค์ภาพถ่ายด้วยระบบฟิล์มและระบบดิจิทัล

3306 – 2104

การผลิตภาพถ่ายด้วยคอมพิวเตอร์

3 (5)

## (COMPUTER FOR ART PHOTOGRAPHY)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กระบวนการผลิตภาพถ่ายด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและการนำเสนอภาพ
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กระบวนการผลิตภาพถ่ายด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและการนำเสนอภาพ
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติและประเมินผล เครื่องมืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กระบวนการผลิตภาพถ่ายด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและการนำเสนอ รวมทั้งมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กระบวนการผลิตภาพถ่ายด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและการนำเสนอภาพ

**3306 – 2105****การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ****3 (5)****(LIGHTING TECHNIQUES FOR PHOTOGRAPHY)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และกลวิธีการจัดแสงเพื่อถ่ายภาพประเภทต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถานที่
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และกลวิธีการจัดแสงเพื่อถ่ายภาพประเภทต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถานที่
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติและประเมินผล เครื่องมืออุปกรณ์และกลวิธีการจัดแสง เพื่อถ่ายภาพประเภทต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถานที่ รวมทั้งมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์และกลวิธีการจัดแสงเพื่อถ่ายภาพประเภทต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถานที่

**3306 – 2106****การผลิตสไลด์****3 (5)****(SLIDE PRODUCTION)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการผลิตภาพสไลด์ชนิดต่าง ๆ กระบวนการผลิตสไลด์ประกอบเสียง การสร้างภาพเพื่อผลพิเศษและการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการผลิตภาพสไลด์ชนิดต่าง ๆ กระบวนการผลิตสไลด์ประกอบเสียง การสร้างภาพเพื่อผลพิเศษและการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์

3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติและประเมินผล เครื่องมืออุปกรณ์ กระบวนการผลิตสไลด์ และการสร้างภาพ เพื่อผลพิเศษ รวมทั้งมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการผลิตภาพสไลด์ชนิดต่าง ๆ กระบวนการผลิต สไลด์ ประกอบเสียง การสร้างภาพเพื่อผลพิเศษและการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์

3306 – 2107

การศึกษาส่วนบุคคล

3 (3)

(INDIVIDUAL STUDY)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโครงการ ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น การนำเสนอ และการสัมมนา
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับการเขียนโครงการ ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น การนำเสนอและการสัมมนาในเรื่องที่นักศึกษามีความสนใจ
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติและประเมินผล การเขียนโครงการ ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น การนำเสนอ การสัมมนาเกี่ยวกับศิลปะการถ่ายภาพ รวมทั้งมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

การศึกษาเจาะลึกเกี่ยวกับศิลปะการถ่ายภาพตามความสนใจของนักศึกษาแต่ละคน เพื่อนำเสนอ และการสัมมนา

3306-2108

ศิลปะไทยปริทัศน์  
(SURVEY OF THAI ART)

3 (3)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ ศิลปะที่สำคัญในประเทศทุกยุคทุกสมัย เพื่อการพัฒนางาน ศิลป และการถ่ายภาพ
2. มีทักษะในการใช้กล้องถ่ายภาพสถานที่จริง เพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยตรง
3. มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่างานในอดีต มีความสนใจใฝ่รู้ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจ ศิลปะที่สำคัญในประเทศ ทุกยุคทุกสมัยจากภาพถ่าย สื่อต่าง ๆ และ สถานที่จริงสามารถประเมินคุณค่างาน และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศิลปะที่สำคัญในประเทศด้วยการถ่ายภาพ ภาพนิ่ง หรือวีดิทัศน์และชมสถานที่จริง เพื่อ สร้างความรู้ประสบการณ์ทางด้านประวัติศาสตร์ อารยธรรม ศิลปกรรม และสุนทรียศาสตร์ เพื่อการพัฒนางานศิลปะและการถ่ายภาพ

3306 – 2201

การถ่ายภาพโฆษณา 1  
(ADVERTISING PHOTOGRAPHY 1)

3 (5)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการถ่ายภาพโฆษณาด้วยการใช้กล้องและ เครื่องมืออุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ
2. เพื่อให้มีทักษะการถ่ายภาพโฆษณาด้วยการใช้กล้องและเครื่องมืออุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ประกอบการถ่ายภาพหุ่นนิ่ง ภาพบุคคล ภาพแฟชั่น ภาพสถาปัตยกรรม รวมถึงกระบวนการ ห้องมีด
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่ คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน



**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติ การถ่ายภาพโฆษณา แต่ละประเภทโดยใช้กล้องและเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งกระบวนการห้องมืด ตลอดจนประเมินคุณค่างานภาพถ่ายโฆษณา ตามหลักองค์ประกอบศิลป์ สนใจใฝ่รู้และคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการถ่ายภาพโฆษณาด้วยกล้องและเครื่องมืออุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ประกอบการถ่ายภาพหุ่นนิ่ง ภาพบุคคล ภาพแฟชั่น ภาพสถาปัตยกรรม รวมถึงกระบวนการห้องมืด

3306 – 2202

การถ่ายภาพโฆษณา 2

3 (5)

(ADVERTISING PHOTOGRAPHY 2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตงาน โฆษณาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิคผสม
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับกระบวนการผลิตงาน โฆษณาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิคผสม การเขียนบทโฆษณา การนำเสนอผลงานโฆษณา และการประเมินผลงานโฆษณา
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติการผลิตงานโฆษณาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิคผสม ตลอดจนเขียนบท นำเสนอผลงานและประเมินผลงานโฆษณา สนใจใฝ่รู้ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการผลิตงานโฆษณาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิคผสม การเขียนบทโฆษณา การนำเสนอผลงานโฆษณา และการประเมินผลงานโฆษณา

3306 – 2203

การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพโฆษณา

3 (5)

## (LIGHTING TECHNIQUES FOR ADVERTISING PHOTOGRAPHY)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพโฆษณา
2. เพื่อให้มีทักษะการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และมีทักษะการจัดแสงถ่ายภาพงานโฆษณาประเภทต่าง ๆ
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติการจัดแสงถ่ายภาพโฆษณาประเภทต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์และประเมินผลงานงานและประเมินผลงาน สนใจใฝ่รู้ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และกลวิธีการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพโฆษณาประเภทต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถานที่

3306 – 2204

การผลิตงานโฆษณาด้วยคอมพิวเตอร์

3 (5)

## (COMPUTER GRAPHIC FOR ADVERTISING)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการสร้างงานโฆษณาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับการสร้างงานโฆษณาประเภท 2 มิติ 3 มิติ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติการสร้างงานโฆษณาประเภท 2 มิติ 3 มิติ ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ตลอดจนประเมินคุณค่างานโฆษณา มีความสนใจใฝ่รู้ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการสร้างงานโฆษณาประเภท 2 มิติ 3 มิติ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

3306 – 2205

การผลิตวีดิทัศน์โฆษณา

3 (5)

(ADVERTISING VIDEO PRODUCTION)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตวีดิทัศน์โฆษณาประเภทต่าง ๆ
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับกระบวนการผลิตวีดิทัศน์โฆษณาประเภทต่าง ๆ การวางแผนการถ่ายทำ การตัดต่อและการบันทึกเสียง
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติการผลิตวีดิทัศน์โฆษณาประเภทต่าง ๆ โดยมีกระบวนการวางแผนการถ่ายทำ การตัดต่อและการบันทึกเสียง ตลอดจนประเมินคุณค่าผลงาน มีความสนใจใฝ่รู้ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการกระบวนการผลิตวีดิทัศน์โฆษณาประเภทต่าง ๆ การวางแผนการถ่ายทำ การตัดต่อและการบันทึกเสียง

3306 – 2206

การสร้างภาพผลพิเศษเพื่องานโฆษณา

3 (5)

**(SPECIAL EFFECTS FOR ADVERTISING PHOTOGRAPHY)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลวิธีการสร้างสรรค์ภาพโฆษณาด้วยระบบฟิล์มและระบบดิจิทัล
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ภาพโฆษณาด้วยระบบฟิล์มและระบบดิจิทัล
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติเกี่ยวกับกลวิธีการสร้างสรรค์ภาพโฆษณาด้วยระบบฟิล์มและระบบดิจิทัล รวมทั้งการวิเคราะห์ประเมินคุณค่าผลงานโฆษณา มีความสนใจใฝ่รู้ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับกลวิธีการสร้างสรรค์ภาพโฆษณาด้วยระบบฟิล์มและระบบดิจิทัล

3306 – 2207

การศึกษาส่วนบุคคล

3 (3)

**(INDIVIDUAL STUDY)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโครงการ ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น การนำเสนอและการสัมมนา
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับการเขียนโครงการ ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น การนำเสนอและการสัมมนาในเรื่องที่นักศึกษาให้ความสนใจ
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติการเขียนโครงการ ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น การนำเสนอ และการสัมมนา โดยศึกษาแบบเจาะลึกเกี่ยวกับการถ่ายภาพโฆษณา ตลอดจนวิเคราะห์ประเมินผลงาน มีความสนใจใฝ่รู้ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

การศึกษาเจาะลึกเกี่ยวกับการถ่ายภาพโฆษณาตามความสนใจของนักเรียนนักศึกษาแต่ละคน เพื่อการนำเสนอและการสัมมนา

3306-2208

การจัดนิทรรศการ

3 (3)

(EXHIBITION)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจ หลักการและวิธีการจัดนิทรรศการ ในลักษณะมาตรฐานสากล
2. มีทักษะในการจัดนิทรรศการกลุ่มหรือเดี่ยว โดยคำนึงถึงหลักการ วิธีการจัด การประสานงาน การบริหารงานโครงการ การทำสูจิบัตร การวางผัง การติดตั้งผลงาน ภาพ แสง เสียง การดูแลจัดเก็บรักษาผลงาน เพื่อนำเสนอผลงานสู่สาธารณชน
3. มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีความอดทน มีความซื่อสัตย์ มีความสนใจใฝ่รู้ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการ วิธีการจัดนิทรรศการ การบริหารงานโครงการ การทำสูจิบัตร การวางผัง การติดตั้งผลงาน การจัดเก็บดูแลรักษาผลงาน ระบบแสงเสียง เพื่อนำเสนอผลงานสู่สาธารณชน ประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น มีคุณลักษณะนิสัยที่ดีตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา หลักการและวิธีการจัดนิทรรศการ การประสานงาน การบริหารงานโครงการ การจัดทำสูจิบัตร การวางผัง การติดตั้งผลงาน ระบบแสงเสียง และวิธีการจัดเก็บดูแลรักษาผลงาน

ปฏิบัติการจัดนิทรรศการกลุ่มหรือเดี่ยว โดยคำนึงถึงหลักการจัดนิทรรศการการประสานงาน การบริหารงานโครงการ การทำสูจิบัตร การวางผัง การติดตั้งผลงานลักษณะต่าง ๆ การวางระบบแสงเสียง การดูแลจัดเก็บรักษาผลงาน เพื่อการนำเสนอผลงานสู่สาธารณชน

3306 – 2301

การผลิตวีดิทัศน์ 1  
(VIDEO PRODUCTION 1)

3 (5)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตวีดิทัศน์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการผลิตวีดิทัศน์
3. เพื่อให้มีทักษะในการผลิตวีดิทัศน์
4. เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีระบบที่ดี
5. มีทักษะในการวิเคราะห์ วิจัยและประเมินคุณค่างาน

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการผลิตวีดิทัศน์ สามารถปฏิบัติการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ผลิตวีดิทัศน์อย่างสร้างสรรค์และมีความรับผิดชอบ ทำงานเป็นระบบที่ดี

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติการกระบวนการผลิตวีดิทัศน์ด้วยการใช้กล้อง เครื่องมือ อุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ เพื่อการศึกษา

3306 – 2302

การผลิตวีดิทัศน์ 2  
(VIDEO PRODUCTION 2)

3 (5)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตวีดิทัศน์เพื่อธุรกิจและการบันเทิง
2. เพื่อให้มีทักษะการผลิตวีดิทัศน์เพื่อธุรกิจและการบันเทิง
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีมีคุณธรรมในการผลิตวีดิทัศน์เพื่อการเผยแพร่
4. มีทักษะในการวิเคราะห์ วิจัยและประเมินคุณค่างาน

## มาตรฐานรายวิชา

ปฏิบัติการผลิตวีดิทัศน์งานธุรกิจและการบันเทิงอย่างมีคุณภาพและสร้างสรรค์ เป็นผู้มีความเจตคติที่ดี มีคุณธรรมในการทำงาน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติการกระบวนการผลิตวีดิทัศน์เพื่องานธุรกิจและการบันเทิง

3306 – 2303

การจัดแสงเพื่อการผลิตวิดีโอ

3 (5)

**(LIGHTING TECHNIQUES FOR VIDEO PRODUCTION)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดแสงเพื่อผลิตวิดีโอ
2. เพื่อให้มีทักษะในการจัดแสงเพื่อผลิตวิดีโอ
3. เพื่อให้เกิดการทำงานเป็นหมู่คณะ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์ วิจัยและประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการจัดแสงเพื่อผลิตผลงาน สามารถปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือจัดแสงถ่ายภาพผลิตวิดีโออย่างมีคุณภาพและสร้างสรรค์ ทำงานเป็นหมู่คณะได้เป็นอย่างดี

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ในการจัดแสงเพื่อการผลิตวิดีโอและการเลือกใช้แหล่งกำเนิดแสงให้เหมาะสมกับงาน

3306 – 2304

การตัดต่อและการลำดับภาพ

3 (5)

**(EDITING & SEQUENCE)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการตัดต่อและลำดับภาพด้วยเครื่องมือระบบ ANALOG และ DIGITAL
2. เพื่อให้มีทักษะในการตัดต่อและลำดับภาพด้วยเครื่องมือระบบต่าง ๆ
3. เพื่อให้มีวิสัยทัศน์ในการเลือกวิธีการทำงาน
4. มีทักษะในการวิเคราะห์ วิจัยและประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการตัดต่อลำดับภาพระบบ Analog และ Digital ปฏิบัติการตัดต่อ ลำดับภาพอย่างมีคุณค่าและสร้างสรรค์ เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณในการทำงาน





**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการผลิตวีดิทัศน์ระบบดิจิทัล สามารถปฏิบัติการผลิตวีดิทัศน์ เพื่อการโฆษณาระบบดิจิทัลอย่างมีคุณภาพ โดยเป็นผู้มีทักษะการวิเคราะห์ วิจัยและประเมินคุณค่างาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการถ่ายทำ การแปลงสัญญาณ การผสม ตัดต่อ ปรับแต่งภาพและเสียง การประพันธ์วีดิทัศน์ระบบดิจิทัล

3306 – 2307

การศึกษาส่วนบุคคล  
(INDIVIDUAL STUDY)

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างงานวีดิทัศน์ตามความถนัด
2. เพื่อให้มีทักษะในการสร้างงานวีดิทัศน์ตามความต้องการที่จะนำมาเสนอและสัมมนา
3. เพื่อให้มีลักษณะนิสัยพัฒนาความก้าวหน้าอยู่เสมอ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์ วิจัยและประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติการผลิตงานวีดิทัศน์ ตามความสนใจอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ โดยมีบุคคลิก เป็นผู้มีนิสัยพัฒนาความก้าวหน้าอยู่เสมอ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติเจาะลึกเกี่ยวกับการผลิตวีดิทัศน์ตามความสนใจของนักศึกษาแต่ละคนเพื่อการนำเสนอและสัมมนา

3306 – 2307

สังคีตนิยม

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

ให้ความเข้าใจและเห็นคุณค่าของการฟังดนตรีหรือเพลงมาประกอบภาพสไลด์และวีดิทัศน์ในขั้นพื้นฐาน

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติเกี่ยวกับดนตรีชนิดต่างๆ รูปแบบดนตรี โดยคำนึงถึง รสนิยม การสื่อความหมายของรูปแบบเนื้อหา การวิเคราะห์ การวิจารณ์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรื่องราวของดนตรีไทยชนิดต่างๆ เรื่องราวของดนตรีแบบต่างๆ ของโลก รูปแบบ เนื้อหาของเสียงดนตรี การเปลี่ยนแปลงตามสมัยนิยม หรือการจัดรูปแบบและวิธีการตามสภาพสังคมในด้านรูปแบบและอารมณ์ตลอดจนความหมาย เรื่องราวของดนตรีที่นำมาใช้ประกอบภาพ สไลด์วีดิทัศน์ ซึ่งมีส่วนสอดคล้องและสัมพันธ์กับบทในแต่ละตอน แต่ละช่วงที่ผันแปรไปตามสภาวะในการนำเสนอผู้ชม

3306 – 2401

การถ่ายภาพเพื่อการพิมพ์ 1

3 (5)

(PHOTOGRAPHY FOR PRINTING 1)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการถ่ายภาพ การล้าง อัด-ขยาย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการโฆษณา
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับกระบวนการถ่ายภาพ การล้าง อัด-ขยาย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการโฆษณา
3. เพื่อให้มีความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์ และประเมินคุณค่างาน

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการ กระบวนการถ่ายภาพ มีทักษะในการล้าง อัด ขยาย ด้วยฟิล์มสีและขาวดำ ในงานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อการโฆษณา สามารถประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น มีคุณลักษณะนิสัยที่ดีตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ กระบวนการถ่ายภาพ การล้าง อัด ขยาย ภาพและฟิล์ม ด้วยฟิล์มสีและขาว-ดำ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อการโฆษณาประเภทต่าง ๆ

ปฏิบัติการถ่ายภาพ ล้าง อัด ขยาย ภาพและฟิล์ม ด้วยฟิล์มสีและขาว-ดำ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการโฆษณาประเภทต่าง ๆ

**(PHOTOGRAPHY FOR PRINTING 2)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการถ่ายภาพ และการผลิตภาพเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา
2. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกับกระบวนการถ่ายภาพ และการผลิตภาพ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา
3. เพื่อให้มีความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์ห้วิจารณ์ และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการ กระบวนการถ่ายภาพ และมีทักษะในการผลิตภาพด้วยฟิล์มสไลด์และฟิล์มลิต เพื่อใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษาประเภทต่าง ๆ สามารถประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น มีคุณลักษณะนิสัยที่ดี ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการ กระบวนการถ่ายภาพ และผลิตภาพต้นฉบับการพิมพ์ด้วยฟิล์มสไลด์และฟิล์มลิต เพื่อใช้ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษาประเภทต่าง ๆ

ปฏิบัติการถ่ายภาพ การผลิตภาพต้นฉบับ การพิมพ์ด้วยฟิล์มสไลด์และฟิล์มลิต เพื่อใช้ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษาประเภทต่าง ๆ

**(PHOTOGRAPHY FOR PRINTING 3)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการถ่ายภาพ ด้วยระบบดิจิทัล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ในระบบอุตสาหกรรมขนาดย่อม
2. เพื่อให้มีทักษะในกระบวนการถ่ายภาพ การผลิตภาพด้วยระบบดิจิทัล การสแกนภาพ การปรับแก้ไข ตกแต่งภาพ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ในระบบอุตสาหกรรมขนาดย่อม

3. เพื่อให้มีความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์ และประเมินคุณค่างาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการ กระบวนการถ่ายภาพ และมีทักษะในการผลิตภาพด้วยระบบดิจิทัล การสแกนภาพ การปรับแก้ไข ตกแต่งภาพ เพื่อนำมาผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ในระบบอุตสาหกรรมขนาดย่อม สามารถประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น มีคุณลักษณะนิสัยที่ดี ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ กระบวนการถ่ายภาพ และผลิตภาพด้วยระบบดิจิทัล การสแกนภาพ การปรับแก้ไข ตกแต่งภาพ เพื่อนำมาผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ในระบบอุตสาหกรรมขนาดย่อม

ปฏิบัติการถ่ายภาพ ด้วยระบบดิจิทัล การสแกนภาพ การปรับแก้ไข ตกแต่งภาพ เพื่อนำมาผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ในระบบอุตสาหกรรมขนาดย่อม

3306 – 2404

เทคโนโลยีการพิมพ์ 1

3 (5)

(PRINTING TECHNOLOGY 1)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีการพิมพ์ การผลิตสิ่งพิมพ์ ระบบซิลค์สกรีน ระบบออฟเซต ระบบเลตเตอร์เพรสสำหรับโรงพิมพ์ทั่วไป
2. เพื่อให้มีทักษะในการผลิตสิ่งพิมพ์ ระบบซิลค์สกรีน ระบบออฟเซต ระบบเลตเตอร์เพรสสำหรับโรงพิมพ์ทั่วไป
3. เพื่อให้มีความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ประวัติความเป็นมาของกระบวนการพิมพ์ทฤษฎีการพิมพ์ มีทักษะในการพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน ระบบออฟเซต ระบบเลตเตอร์เพรส สำหรับงานโรงพิมพ์ทั่วไป สามารถประเมินผลงานของตนเองและผู้อื่น มีคุณลักษณะนิสัยที่ดีตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกระบวนการพิมพ์ทฤษฎีการพิมพ์ ระบบซิลค์สกรีน ระบบออฟเซ็ท ระบบเลดเตอร์เพรส สำหรับงานโรงพิมพ์ทั่วไป

ปฏิบัติการสร้างแม่พิมพ์เตรียมการพิมพ์ และพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน ระบบออฟเซ็ท ระบบเลดเตอร์เพรส เพื่อใช้สำหรับงานโรงพิมพ์ทั่วไป

3306 – 2405

เทคโนโลยีการพิมพ์ 2

3 (5)

(PRINTING TECHNOLOGY 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสิ่งพิมพ์ ในระบบอุตสาหกรรมเบื้องต้น โดยใช้คอมพิวเตอร์ควบคุม สำหรับงานโรงพิมพ์ขนาดกลาง - ใหญ่
2. เพื่อให้มีทักษะในการผลิตสิ่งพิมพ์ ในระบบอุตสาหกรรมเบื้องต้น โดยใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมสำหรับโรงพิมพ์ขนาดกลาง – ใหญ่
3. เพื่อให้ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์ และประเมินคุณค่างาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการวิธีการทำงาน กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ในระบบอุตสาหกรรมและมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ควบคุมสำหรับงานโรงพิมพ์ขนาดกลาง – ใหญ่ สามารถประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น มีคุณลักษณะนิสัยที่ดีตรงตามความต้องการของตลาด แรงงานและสังคม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการ วิธีการทำงาน กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ในระบบอุตสาหกรรมเบื้องต้น โดยใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมสำหรับงานโรงพิมพ์ขนาดกลาง – ใหญ่

ปฏิบัติการผลิตสิ่งพิมพ์ในระบบอุตสาหกรรมเบื้องต้น โดยใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมสำหรับงานโรงพิมพ์ขนาดกลาง – ใหญ่ และศึกษาดูงานนอกสถานที่

3306 – 2406

การออกแบบสิ่งพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์  
(DESKTOP PUBLISHING)

3 (5)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการออกแบบสิ่งพิมพ์ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการออกแบบสิ่งพิมพ์มาใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ
3. เพื่อให้มีความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
4. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์ และประเมินคุณค่างาน

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะ ในการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการออกแบบสิ่งพิมพ์ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ สามารถประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น มีคุณลักษณะนิสัยที่ดี ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา หลักการ วิธีการเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการออกแบบสิ่งพิมพ์ การเลือกแบบตัวอักษร การตกแต่งภาพ การประกอบภาพและข้อความ การจัดหน้าและรูปเล่ม การสั่งสีและแยกสีให้เหมาะสมกับลักษณะงานสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ

ปฏิบัติการออกแบบสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ การเลือกแบบตัวอักษร การตกแต่งภาพ การประกอบภาพและข้อความ การจัดหน้าและรูปเล่ม การสั่งสีและแยกสี ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการออกแบบสิ่งพิมพ์ รุ่นต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับลักษณะงานสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ

3306 – 2407

การศึกษาส่วนบุคคล  
(INDIVIDUAL STUDY)

3 (3)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนางานการถ่ายภาพเพื่อการพิมพ์ตามความสนใจ
2. เพื่อให้มีทักษะในการนำเสนอและการสัมมนา

3. เพื่อให้มีความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามัคคีต่อหมู่คณะ ความ
4. รับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
5. มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินคุณค่างาน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการพัฒนางานถ่ายภาพเพื่อการพิมพ์ ตามความสนใจเป็นรายบุคคล ประเมินผลงานตนเองและผู้อื่นได้ และมีคุณลักษณะนิสัยที่ดีตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์งานการถ่ายภาพเพื่อการพิมพ์ ให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่จะทำการศึกษาค้นคว้าเองตามความสนใจเป็นรายบุคคล จัดทำเป็นโครงการ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการให้ทำการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการนำเสนอผลงาน

ปฏิบัติการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ ดำเนินงานตามโครงการ กำหนดขอบเขตการศึกษา แหล่งข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ไขปัญหา การสัมมนาและการนำเสนอผลงาน

3306-2408

การออกแบบกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์

3 (3)

(COMPUTER GRAPHIC DESIGN)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ ในระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกแบบกราฟิก
2. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบกราฟิก สร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์
3. มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีความสนใจใฝ่รู้ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติ ระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ใช้ออกแบบกราฟิก ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ประเมินผลงานของตนเองและผู้อื่น และมีกิจนิสัยที่ดีต่อการปฏิบัติงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ปฏิบัติ ระบบการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก การออกแบบกราฟิก สร้างสรรค์เกี่ยวกับการถ่ายภาพแขนงต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การเก็บข้อมูล การเรียกใช้การแก้ไข และการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ชนิดต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา  
สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรม



3307 – 2001

คอมพิวเตอร์เพื่องานศิลปะ  
(COMPUTER ART)

4 (6)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างภาพ ตกแต่งภาพประเภทเวกเตอร์ (VECTER) และประเภทบิตแมป (BITMAP) ในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ
2. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างภาพ ตกแต่งภาพประเภทเวกเตอร์ (VECTER) และประเภทบิตแมป (BITMAP) ในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ
3. มีทักษะในการบันทึกข้อมูลและการเรียกใช้ข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การสั่งพิมพ์ภาพด้วยเครื่องพิมพ์แบบต่าง ๆ การตัดสตีกเกอร์ด้วยเครื่องตัดสตีกเกอร์

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริงในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างภาพ ตกแต่งภาพประเภทเวกเตอร์ (VECTER) และประเภทบิตแมป (BITMAP) ในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ การบันทึกข้อมูล เรียกใช้ข้อมูล แก้ไขข้อมูล และการสั่งพิมพ์ภาพด้วยเครื่องพิมพ์แบบต่าง ๆ การตัด สตีกเกอร์ด้วยเครื่องตัดสตีกเกอร์ สามารถนำไปใช้ได้จริง ตลอดจนรักษาระเบียบวินัย และรักษาความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างภาพ ตกแต่งภาพประเภทเวกเตอร์ (VECTER) และประเภทบิตแมป (BITMAP) ในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างภาพ ตกแต่งภาพประเภทเวกเตอร์ (VECTER) และประเภทบิตแมป (BITMAP) ในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ การบันทึกข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล การแก้ไขข้อมูลและการภาพด้วยเครื่องพิมพ์แบบต่าง ๆ การตัดสตีกเกอร์ด้วยเครื่องตัดสตีกเกอร์ รักษาระเบียบวินัย และรักษาความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

3307 – 2002

การวาดเขียน  
(DRAWING)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการวาดเขียน
2. เข้าใจหลักการ วิธีการและขั้นตอนการวาดเขียน

3. มีทักษะในการเขียนภาพหุ่นนิ่งแบบต่าง ๆ
4. มีทักษะในการเขียนภาพสร้างสรรค์
5. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีประยุกต์ใช้กับการวาดเขียน
6. มีระเบียบวินัยและรักษาความสะอาด

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริงในการใช้วัสดุ อุปกรณ์การวาดเขียน หลักการ วิธีการ ขั้นตอนการวาดเขียน ภาพหุ่นนิ่งแบบต่าง ๆ เขียนภาพสร้างสรรค์ และใช้เทคโนโลยี ประยุกต์กับการวาดเขียน สามารถนำไปใช้ได้จริง ตลอดจนมีระเบียบ วินัย และรักษาความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้วัสดุ อุปกรณ์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน การวาดเขียน ปฏิบัติการวาดเขียนภาพหุ่นนิ่งแบบต่าง ๆ การเขียนภาพ สร้างสรรค์ รักษาระเบียบวินัย และรักษาความสะอาด อุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

3307 – 2003

การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 1

4 (6)

(COMPUTER DESIGN 1)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ
2. มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ
3. เห็นคุณค่าจากการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์
4. มีระเบียบวินัย รักษาความสะอาด

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริงในการใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างงานการออกแบบสัญลักษณ์ การออกแบบต้นแบบสิ่งพิมพ์ ออกแบบภาพชนิดต่าง ๆ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบสินค้า ฯลฯ การสิ่งพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ชนิดต่าง ๆ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบกราฟิกระเภทต่าง ๆ เช่น การออกแบบสัญลักษณ์ การออกแบบต้นแบบสิ่งพิมพ์ ออกแบบภาพชนิดต่าง ๆ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบสินค้า ฯลฯ

- ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างงานเกี่ยวกับการออกแบบสัญลักษณ์ การออกแบบสัญลักษณ์ การออกแบบต้นแบบสิ่งพิมพ์ ออกแบบภาพชนิดต่าง ๆ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบสินค้า ฯลฯ การสั่งพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ชนิดต่าง ๆ และการเก็บบำรุง การรักษาความสะอาด เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องเรียน

3307 – 2004

การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 2  
(COMPUTER DESIGN 2)

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ
2. มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ
3. เห็นคุณค่าจากการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์
4. มีระเบียบวินัย รักษาความสะอาด

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริงในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบตกแต่ง ภายใน-ภายนอกอาคาร การออกแบบสถานที่แสดงสินค้าแบบต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ได้จริง และ เห็นคุณค่าจากการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ตลอดจนมีระเบียบ วินัย การเก็บบำรุง การรักษาความสะอาด เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการออกแบบตกแต่งภายใน-ภายนอกอาคาร การออกแบบสถานที่แสดงสินค้าแบบต่าง ๆ ฯลฯ

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างงานเกี่ยวกับการตกแต่งภายใน-ภายนอกอาคาร การออกแบบสถานที่แสดงสินค้าแบบต่าง ๆ ฯลฯ การสั่งพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ชนิดต่าง ๆ และการเก็บบำรุง การรักษาความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องเรียน

3307 – 2005

องค์ประกอบศิลป์  
(COMPOSITION)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจประโยชน์และความสำคัญขององค์ประกอบศิลป์
2. มีความเข้าใจการใช้ธาตุทางทัศนศิลป์การใช้สี สร้างผลงานศิลปะ
3. มีความเข้าใจหลักการ วิธีการ ขั้นตอนในการสร้างผลงานองค์ประกอบศิลป์
4. มีทักษะในการสร้างงานศิลปะตามหลักการ วิธีการ ขั้นตอน องค์ประกอบศิลป์
5. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีประยุกต์ใช้กับการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์
6. มีระเบียบวินัยและรักษาความสะอาด

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริงเกี่ยวกับประโยชน์และความสำคัญขององค์ประกอบศิลป์ การใช้ธาตุทางทัศนศิลป์ การใช้สี หลักการ วิธีการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์ และการใช้เทคโนโลยีประยุกต์ใช้กับการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์ สามารถนำไปใช้ได้จริง ตลอดจน มีระเบียบวินัย และรักษาความสะอาด เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาถึงประโยชน์และความสำคัญขององค์ประกอบศิลป์ การใช้ธาตุทางทัศนศิลป์ การใช้สี หลักการ วิธีการ ขั้นตอนการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์ ปฏิบัติงานองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ

3307 – 2006

ศิลปะไทย  
(THAI ART)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจประโยชน์และความสำคัญของลวดลายไทย
2. มีความเข้าใจหลักการเขียนและออกแบบลวดลายไทย
3. มีทักษะในการคัดลอกลวดลาย การออกแบบลวดลายไทย
4. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีประยุกต์ใช้สร้างงานศิลปะไทย
5. มีระเบียบวินัย รักษาความสะอาด

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริงเกี่ยวกับประโยชน์ ความสำคัญ หลักการเขียนการออกแบบ การคัดลอกวาดลายไทย และการใช้เทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ สร้างงานศิลปะไทย สามารถนำไปใช้ได้จริง ตลอดจนมีระเบียบ วินัย รักษาความสะอาด เครื่องมือ อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประโยชน์และความสำคัญของลวดลายไทย หลักการเขียนและออกแบบลวดลายไทย ปฏิบัติการคัดลอกลาย ออกแบบลวดลายไทย ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ศิลปะไทย

3307 – 2101

การถ่ายภาพ  
(PHOTOGRAPHY)

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการถ่ายภาพ
2. มีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการล้าง อัด ขยาย ภาพขาว-ดำ ภาพสี
3. มีทักษะในการถ่ายภาพ ล้าง อัด ขยาย ภาพขาว-ดำ ภาพสี
4. มีระเบียบวินัย และรักษาความสะอาด

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการถ่ายภาพนิ่ง สามารถปฏิบัติการถ่ายภาพ การล้าง อัด ขยาย ภาพขาว-ดำ ภาพสี ได้ครบตามกระบวนการ ตลอดจนมีระเบียบ วินัย และรักษาความสะอาด

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาขั้นตอน กระบวนการถ่ายภาพ การล้าง อัด ขยาย ภาพขาว-ดำ ภาพสี ปฏิบัติการถ่ายภาพ การล้าง อัด ขยาย ภาพขาว-ดำ ภาพสี

3307 – 2102

การถ่ายวีดิทัศน์  
(VIDEO)

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจขั้นตอน กระบวนการผลิตวีดิทัศน์
2. มีทักษะ ในการผลิตวีดิทัศน์
3. มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร และรักษาความสะอาด

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริงในการถ่ายภาพเคลื่อนไหว กระบวนการผลิตวีดิทัศน์ สามารถนำไปใช้ได้จริง ตลอดจนมีระเบียบ วินัย ขยันหมั่นเพียร และรักษาความสะอาด

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาขั้นตอน กระบวนการถ่ายภาพเคลื่อนไหว และการผลิตวีดิทัศน์  
ปฏิบัติการถ่ายภาพ และผลิตวีดิทัศน์

3307 – 2103

การพิมพ์สกรีนสี่สี  
(SCREEN PRINT)

8 (12)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ การพิมพ์สกรีนระบบถ่ายแสง
2. มีความเข้าใจขั้นตอน กระบวนการทำงานพิมพ์สกรีนระบบถ่ายแสง
3. มีทักษะในการทำงานพิมพ์สกรีนระบบถ่ายแสง
4. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีผลิตงานพิมพ์สกรีน 4 สี
5. มีระเบียบวินัย รักษาความสะอาด

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ การใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กระบวนการพิมพ์สกรีนระบบถ่ายแสง ฝึกปฏิบัติการทำแม่พิมพ์สกรีนระบบถ่ายแสง โดยใช้เทคโนโลยีชนิดต่าง ๆ ผลิตงานพิมพ์สกรีน 4 สี ได้ตาม กระบวนการ ตลอดจนมีระเบียบ วินัย และรักษาความสะอาด อุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ขั้นตอน กระบวนการทำงานพิมพ์สกรีนระบบถ่ายแสง การใช้เทคโนโลยีในการผลิตงานพิมพ์สกรีน 4 สี

ปฏิบัติการพิมพ์สกรีนซ็อนสีแม่พิมพ์ระบบถ่ายแสง และการพิมพ์สกรีน 4 สี การรักษาระเบียบ วินัย และรักษาความสะอาด อุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

3307 – 2104

การผลิตภาพดิจิทัลด้วยคอมพิวเตอร์  
(DIGITAL COMPUTER )

8 (12)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ ขั้นตอน กระบวนการถ่ายภาพระบบดิจิทัล
2. มีความรู้ความเข้าใจการผลิตภาพถ่ายด้วยคอมพิวเตอร์
3. มีความรู้ความเข้าใจการผลิตงานนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์
4. มีทักษะการถ่ายภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ในระบบดิจิทัล
5. มีทักษะการผลิตภาพถ่ายด้วยคอมพิวเตอร์
6. มีทักษะการผลิตงานนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์
7. มีระเบียบวินัย รักษาความสะอาด

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการถ่ายภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ระบบดิจิทัล ปฏิบัติการถ่ายภาพ การผลิตภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวระบบดิจิทัล การนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ ได้ตามกระบวนการ ตลอดจนมีระเบียบวินัย และรักษาความสะอาด

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาขั้นตอน กระบวนการถ่ายภาพระบบดิจิทัล การผลิตภาพถ่ายด้วยคอมพิวเตอร์ การผลิตงานนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติการถ่ายภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวระบบดิจิทัล การผลิตภาพถ่ายด้วยคอมพิวเตอร์ การนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ การบันทึกข้อมูลในระบบต่าง ๆ

3307 – 2201

การพิมพ์สกรีน 1  
(SCREEN PRINT 1)

8 (12)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ การพิมพ์สกรีน แม่พิมพ์ วัสดุประเภทต่าง ๆ เช่น กาว แล็กเกอร์ ฟิล์มประเภทต่าง ๆ กระดาษ สติกเกอร์ ฯลฯ
2. มีความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการทำงานพิมพ์สกรีน แม่พิมพ์ กาว แล็กเกอร์ ฟิล์มประเภทต่าง ๆ กระดาษ สติกเกอร์ ฯลฯ

3. มีทักษะในการทำงานพิมพ์สกรีน แม่พิมพ์ กาว แล็คเกอร์ फिल्मประเภทต่าง ๆ กระดาษ สติกเกอร์ ฯลฯ
4. มีระเบียบวินัย รักษาความสะอาด

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริงในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ทำแม่พิมพ์ กาว แล็คเกอร์ फिल्मประเภทต่าง ๆ กระดาษ สติกเกอร์ พิมพ์สกรีน สีเดียว สองสี บนวัสดุต่าง ๆ สามารถ นำไปใช้ได้จริง ตลอดจนการรักษาระเบียบ วินัย และรักษาความสะอาด อุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ขั้นตอน กระบวนการทำงานพิมพ์สกรีน แม่พิมพ์ กาว แล็คเกอร์ फिल्मประเภทต่าง ๆ กระดาษ สติกเกอร์ ฯลฯ

ปฏิบัติการพิมพ์สกรีนสีเดียว สองสี บนวัสดุต่าง ๆ โดยใช้ แม่พิมพ์ กาว แล็คเกอร์ फिल्मประเภทต่าง ๆ กระดาษ สติกเกอร์ ฯลฯ การรักษาระเบียบวินัย และรักษาความสะอาด อุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

3307 – 2202

การพิมพ์สกรีน 2  
(SCREEN PRINT 2)

8 (12)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการพิมพ์สกรีนระบบถ่ายแสง
2. มีความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการทำงานพิมพ์สกรีนระบบถ่ายแสง
3. มีทักษะในการทำงานพิมพ์สกรีนระบบถ่ายแสง
4. มีทักษะในการพิมพ์สกรีนซ็อนสี
5. มีระเบียบวินัย รักษาความสะอาด

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง ในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือทำแม่พิมพ์สกรีน ระบบถ่ายแสง พิมพ์สกรีนซ็อนสี สามารถนำไปใช้ได้จริง ตลอดจนมีการรักษาระเบียบ วินัย และ การรักษาความสะอาด อุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ



**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ขั้นตอน กระบวนการทำงานพิมพ์สกรีนระบบถ่ายแสง การพิมพ์ซันสี

ปฏิบัติการพิมพ์สกรีนซันสีแม่พิมพ์ระบบถ่ายแสง การรักษาระเบียบวินัย และการรักษาความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

3307 – 2203

การพิมพ์สกรีน 3  
(SCREEN PRINT 3)

8 (12)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจการทำโครงการพิมพ์สกรีน
2. มีความรู้ความเข้าใจการคิดราคาการพิมพ์สกรีน
3. มีความรู้ความเข้าใจการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการพิมพ์สกรีน 4 สี
4. มีทักษะการทำโครงการพิมพ์สกรีน
5. มีทักษะการพิมพ์สกรีน 4 สี
6. มีระเบียบวินัย การรักษาความสะอาด

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริงในการเขียนโครงการ การคิดราคางานพิมพ์สกรีน การใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการพิมพ์สกรีน 4 สี สามารถนำไปใช้ได้จริง ตลอดจนมีการรักษา ระเบียบ วินัย รักษาความสะอาด อุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการเขียนโครงการ การคิดราคางานพิมพ์สกรีน การใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ การพิมพ์สกรีน 4 สี

ปฏิบัติการเขียนโครงการพิมพ์สกรีน ดำเนินการตามโครงการพิมพ์สกรีน และการพิมพ์ สกรีน 4 สี การรักษาระเบียบวินัย รักษาความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ

คำอธิบายรายวิชา  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

3308 – 2001

หลักการออกแบบกราฟิก

3 (3)

(PRINCIPLE GRAPHIC)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักองค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบกราฟิก, โครงสร้างงานศิลปะ
2. มีความสามารถในการใช้หลักองค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบกราฟิก, โครงสร้างงานศิลปะ
3. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถในการนำหลักการออกแบบและการออกแบบกราฟิกเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบกราฟิกได้

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge & Practical) หลักองค์ประกอบศิลป์และโครงสร้างศิลปะ เพื่อออกแบบกราฟิก ประเภทต่างๆ มีความเชี่ยวชาญ (High Performance Standard ) ในการออกแบบ สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร รับผิดชอบ และรสนิยมในงานศิลปะ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติหลักองค์ประกอบศิลป์ การออกแบบกราฟิก โครงสร้างงานศิลปะเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานกราฟิก

3308 – 2002

การบริหารธุรกิจขนาดย่อมงานคอมพิวเตอร์กราฟิก

3 (3)

(Sme For Graphic Computer)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจในการบริหารธุรกิจประเภทและความสำคัญของการประกอบธุรกิจ หลักการบริหารธุรกิจ จิตวิทยาในการบริหารธุรกิจขนาดย่อม
2. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้การบริหารงานเพื่อใช้ในการจัดตั้งธุรกิจคอมพิวเตอร์กราฟิกขนาดย่อมได้
3. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถในการบริหารธุรกิจขนาดย่อมเพื่อนำมาใช้ในการจัดตั้งธุรกิจคอมพิวเตอร์กราฟิกขนาดย่อมได้

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง(Solid Knowledge & Practical) ในการบริหารเพื่อดำเนินการธุรกิจคอมพิวเตอร์กราฟิก ขนาดย่อม มีความเชี่ยวชาญ (High Performance Standard )ในการบริหารจัดการ สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความอดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการบริหารธุรกิจประเภทและความสำคัญของการประกอบธุรกิจ หลักการบริหารธุรกิจ จิตวิทยาในการบริหารธุรกิจขนาดย่อม การประยุกต์ใช้การบริหารงานเพื่อใช้ในการจัดตั้งธุรกิจคอมพิวเตอร์กราฟิกขนาดย่อม

3308 – 2003

**หลักการถ่ายภาพดิจิทัล**  
(Principal of Digital Photography)

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจกระบวนการถ่ายภาพระบบดิจิทัล
2. เพื่อให้เกิดทักษะการถ่ายภาพระบบดิจิทัล
3. เพื่อให้เกิดความรักการแสวงหาความรู้ใหม่อยู่เสมอ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge & Practical) ในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์กล้องดิจิทัล ถ่ายภาพประเภทต่างๆ มีความเชี่ยวชาญ (High Performance Standard ) ในการถ่ายภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการถ่ายภาพ การจัดแสง การใช้กล้อง การใช้เครื่องมือในการพิมพ์ภาพ การแก้ไขปัญหาข้อบกพร่อง การบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบการถ่ายภาพแบบดิจิทัล

3308 – 2004

**ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กราฟิกขั้นสูง**  
(ADVANCE SYSTEM COMPUTER GRAPHIC)

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความสามารถในการเตรียมการการติดตั้งฮาร์ดแวร์สำหรับระบบปฏิบัติการต่าง ๆ
2. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการเชื่อมต่อ ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ
3. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบต่าง ๆ

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge & Practical) ในการติดตั้งและใช้ระบบปฏิบัติการประเภทต่างๆ ได้แก่ ลินุกซ์ ยูนิก วินโดว์ หรือ แมคอินทอช สำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก มีความเชี่ยวชาญ (High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความรอบคอบ รับผิดชอบ และตรงต่อเวลา

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการเตรียม, การติดตั้งฮาร์ดแวร์สำหรับระบบปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น การ FORMAT ฮาร์ดดิสก์ การกำหนดพื้นที่สำหรับระบบปฏิบัติการ (PARTITION) การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ การติดตั้งอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น การ์ดจอ หน่วยความจำ ซีดีรอม ฯลฯ การติดตั้งระบบปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น LINUX UNIX, WINDOWS, OS, NETWARE การติดตั้งระบบปฏิบัติการ 2 ระบบ การกำหนด USER การติดตั้งระบบปฏิบัติการสำหรับแม่ข่าย และการติดตั้งระบบปฏิบัติการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือมีการพัฒนาใหม่

3308 – 2006

การวาดเส้นเพื่องานกราฟิก

3 (4)

(DRAWING FOR GRAPHIC)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานการวาดภาพในลักษณะและเทคนิควิธีต่าง ๆ
2. มีความสามารถในการวาดรูปโดยการทดลองและค้นคว้าการวาดรูปในเทคนิควิธีต่างๆ
3. มีความสามารถในการวาดเส้น การจัดภาพ สัดส่วนของภาพ โครงสร้าง การลงแสงเงาของรูปทรง พื้นฐานการวาดหุ่นนิ่ง สิ่งของเครื่องใช้ ทิวทัศน์ คน และสัตว์ โดยกรรมวิธีต่าง ๆ
4. มีความเข้าใจและความสามารถในการวาดรูปในลักษณะทดลองค้นคว้าในรูปแบบ ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในงานกราฟิก

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge & Practical) ในหลักการและเทคนิคต่างๆ ได้แก่ คน สัตว์ สิ่งของ ทิวทัศน์เพื่อใช้สร้างสรรค์งาน กราฟิก มีความเชี่ยวชาญ (High Performance Standard) ในการวาด สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติงานวาดรูปในลักษณะทดลองและค้นคว้า ในการวาดเส้น การจัดภาพ สัดส่วน โครงสร้าง การลงแสงเงาของรูปทรงพื้นฐาน หุ่นนิ่ง สิ่งของเครื่องใช้ ทิวทัศน์ คนและสัตว์ โดยกรรมวิธีต่าง ๆ เพื่อใช้ในงานกราฟิก

**3308 – 2007**

**ศิลปะกับสิ่งแวดล้อม**  
**(Art and Environment)**

**2 (2)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี แนวคิดของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะ ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการทำงานศิลปะ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงาน และวัสดุในการทำงานศิลปะ
3. มีความเข้าใจ มีความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงานศิลปะด้วยวัสดุเหลือใช้

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่มีอิทธิพลต่อศิลปะมีความสามารถ ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีความเชี่ยวชาญ (High Performance Standard) ในการสร้างงานศิลปะโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต โดยมีเจตคติที่ดี ในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะ ผลกระทบจากการทำงานศิลปะ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การนำศิลปะไปใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงานและวัสดุในการทำงานศิลปะ การประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ในงานศิลปะ

**3308 – 2008**

**บริการวีดิทัศน์ดิจิทัล**  
**(PRINCIPLE OF DIGITAL VIDEO)**

**3 (3)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวีดิทัศน์ ระบบ DIGITAL
2. เพื่อให้มีทักษะในการผลิตวีดิทัศน์ ระบบ DIGITAL
3. เพื่อให้มีลักษณะนิสัยแสวงหาความก้าวหน้าอยู่เสมอ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge & Practical) ในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ กล้องวิดีโอทัศนคติจอคอล บันทึกรูปภาพประเภทต่างๆ มีความเชี่ยวชาญ (High Performance Standard) ในการบันทึกภาพวิดีโอทัศนคติจอคอล สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติกระบวนการถ่ายทำ การผสม ตัดต่อ ปรับแต่งภาพและเสียง การแปลงสัญญาณ การประพันธ์วีดิทัศน์ ด้วยระบบ DIGITAL

3308 – 2009

เทคนิคการนำเสนอ

3 (3)

**(PRESENTATION TECHNIQUES)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีนำเสนอการค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอ
2. มีความสามารถในการนำเสนอผลงานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
3. มีความสามารถในการนำเสนอผลงานด้วยการจัดนิทรรศการอิเล็กทรอนิกส์ได้
4. มีความรู้เข้าใจและสามารถนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ด้วยวิธีต่าง ๆ ได้ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge & Practical) ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป นำเสนอข้อมูล และการจัดนิทรรศการอิเล็กทรอนิกส์ มีความเชี่ยวชาญ (High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัตินำเสนอผลงานด้วยวิธีสร้างสรรค์ การค้นคว้า การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลงานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและการนำเสนอผลงานด้วยการจัดนิทรรศการอิเล็กทรอนิกส์ได้

3308 – 2101

จิตรกรรมดิจิทัล 1

3 (3)

( Digital Painting 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ วาดภาพ ระบายสี ในลักษณะจิตรกรรม
2. มีความสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างงานจิตรกรรมดิจิทัล ประเภทต่าง ๆ
3. มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูล และการพิมพ์ภาพทางเครื่องพิมพ์
4. มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical)ในการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูป ในการวาดภาพ ระบายสี ในลักษณะจิตรกรรม การจัดเก็บข้อมูลและการพิมพ์ผลงาน มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติ การใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์ เช่น Tablet, Pen Mouse ฯลฯและโปรแกรมสำเร็จรูป ในการวาดภาพ ระบายสี ในลักษณะจิตรกรรม ประเภทต่างๆ การเก็บข้อมูลภาพลงแผ่นดิสก์ แผ่นซีดี (CD) และ การพิมพ์ ด้วยเครื่องพิมพ์ชนิดต่าง ๆ

3308 – 2102

จิตรกรรมดิจิทัล 2

3 (3)

( Digital Painting 2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ วาดภาพ ระบายสีในลักษณะจิตรกรรมสร้างสรรค์
2. มีความสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างงานจิตรกรรมดิจิทัลสร้างสรรค์ ประเภทต่าง ๆ
3. มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูล และการพิมพ์ภาพทางเครื่องพิมพ์
4. มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ



### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical)ในการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูป ในการวาดภาพ ระบายสี ในลักษณะจิตรกรรมดิจิทัล สร้างสรรค์ การจัดเก็บข้อมูลและการพิมพ์ผลงาน มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไป ใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ การใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์ เช่น Tablet, Pen Mouse ฯลฯและ โปรแกรมสำเร็จรูป ในการวาดภาพ ในลักษณะจิตรกรรมดิจิทัลสร้างสรรค์ประเภทต่างๆ การเก็บ ข้อมูลภาพลงแผ่นดิสก์ แผ่นซีดี( CD) และการพิมพ์ ด้วยเครื่องพิมพ์ชนิดต่าง ๆ

3308 – 2101

การสร้างสรรค์ภาพสามมิติด้วยคอมพิวเตอร์  
(Computer Aids 3 Dimension Creativities )

3 (3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความเข้าใจและมีความสามารถในการสร้างสรรค์ภาพ 3 มิติด้วยคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
2. มีความรู้เข้าใจและมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลและการพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทต่าง ๆ
3. เห็นคุณค่าของการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical)ในการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์และ โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างสรรค์ภาพ 3 มิติ ประเภทต่างๆ การจัดเก็บข้อมูลและการพิมพ์ผลงาน มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไป ใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา และปฏิบัติ การสร้างสรรค์ภาพ 3 มิติ ประเภทต่างๆจากโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น สร้าง ภาพ 3 มิติรูปทรงเรขาคณิต รูปทรงธรรมชาติ ทิวทัศน์ ภาพคน สัตว์ ฯลฯ การเก็บภาพลงดิสก์ หรือ CD และการพิมพ์ผลงานทางเครื่องพิมพ์ประเภทต่าง ๆ

3308 – 2104

การออกแบบเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์  
( Computer Aids Design )

3 (3)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการออกแบบและเขียนแบบภาพประเภทต่างๆ
2. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อการออกแบบและเขียนแบบภาพประเภทต่างๆ
3. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบและเขียนแบบภาพประเภทต่างๆ
4. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลและการพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทต่างๆ
5. มีกิจนิสัยที่ดีในการใช้และดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical)ในการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูป ออกแบบเขียนแบบ ประเภทต่างๆ การจัดเก็บข้อมูลและการพิมพ์ผลงาน มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไป ใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ การใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์ และโปรแกรมสำเร็จรูป ในการออกแบบ เขียนแบบ งานตกแต่งภายใน/ ภายนอก งานผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ฯลฯ การจัดเก็บข้อมูล และการพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทต่าง ๆ

3308 – 2105

การตัดแต่งภาพขั้นสูง ด้วยคอมพิวเตอร์  
(Computer Aids Photo-Retouching)

3 (4)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมืออุปกรณ์ในการตัดแต่งภาพถ่าย
2. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถโปรแกรมสำเร็จรูปตัดแต่งภาพ

3. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถการจัดเก็บข้อมูล และการพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทต่าง ๆ
4. มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical)ในการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูป ตัดแต่งภาพถ่าย ประเภทต่างๆ การจัดเก็บข้อมูล และการพิมพ์ผลงาน มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไป ใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ การใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์ และโปรแกรมสำเร็จรูป ในการ ตัดแต่งภาพถ่ายประเภทต่าง ๆเช่น ภาพบุคคล ทิวทัศน์ การสร้างผลพิเศษภาพ ฯลฯ การจัดเก็บข้อมูล และการพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทต่าง ๆ

3308 – 2106

ศิลปคอมพิวเตอร์ประยุกต์

3 (4)

(Applied Computer Graphic Art)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องของไฟล์ชนิดต่าง ๆ และการแปลงไฟล์เพื่อการใช้งานประเภทต่างๆ
2. มีความสามารถประยุกต์ตัดแปลงงานกราฟิกคอมพิวเตอร์ เพื่อการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบอื่นๆ
3. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถ จัดเก็บข้อมูล และการพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทต่างๆ
4. มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical)ในการประยุกต์ตัดแปลงไฟล์ และงานกราฟิกคอมพิวเตอร์ เพื่อการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบอื่นๆการจัดเก็บข้อมูล และการพิมพ์ผลงาน มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไป ใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ เรื่องไฟล์ คุณสมบัติและสกุลของไฟล์ประเภทต่าง ๆ เทคนิคการปรับเปลี่ยนแปลงไฟล์ งานกราฟิกคอมพิวเตอร์ เพื่อการสร้างสรรคผลงานในรูปแบบอื่นๆ เช่นการตัด (Crop) ภาพเพื่อการพิมพ์ การสร้างสต็อกภาพ (Photo Stocking) การบันทึกและทำโฟโต้ซีดี (Photo CD) การทำคลิ๊ปอาร์ต (Clip Art) และเทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการแสดงงานศิลป์และงานโฆษณา เป็นต้น

3308 – 2107

คอมพิวเตอร์เพื่องานสิ่งพิมพ์  
(Computer Aids Publishing)

3 (3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างต้นฉบับสิ่งพิมพ์
2. มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านงานสิ่งพิมพ์
3. มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการสร้างสิ่งพิมพ์ ประเภทต่าง ๆ และการพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์
4. มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical) ในการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูป ในการสร้างงานสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ การจัดเก็บข้อมูลและการพิมพ์ผลงาน มีความเชี่ยวชาญ (High Performance Standard) สามารถนำไป ใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ และสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ เช่น การจัดรูปเล่ม ปกนิตยสาร การ์ด ฯลฯ การเก็บข้อมูล และพิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทต่าง ๆ

3308 – 2201

การตัดต่อบันทึกเสียงดิจิทัล  
(Digital Audio Editing)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการบันทึกเสียงด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและเครื่องมือต่าง ๆ
2. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการควบคุมปรับแต่งการผสมสัญญาณเสียง การบันทึกจัดเก็บไฟล์เสียง ลงในสื่อจัดเก็บรูปแบบต่าง ๆ
3. มีเจตคติที่ดีในการทำงานด้านการบันทึกเสียงดิจิทัล มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical)ในการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์และ โปรแกรมสำเร็จรูป ในการตัดต่อบันทึกเสียงดิจิทัล การบันทึกจัดเก็บไฟล์เสียง ลงในสื่อจัดเก็บรูปแบบต่าง ๆ มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบันทึกเสียงด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การควบคุมปรับแต่งคุณภาพเสียง การผสมสัญญาณเสียง การบันทึกจัดเก็บไฟล์เสียงรูปแบบต่าง ๆ ระมัดระวัง และการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกเสียงด้วยคอมพิวเตอร์

3308 – 2202

การตัดต่อดิจิทัล  
(Digital Editing)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมืออุปกรณ์ในการตัดต่อบันทึกภาพเคลื่อนไหวดิจิทัล
2. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการทำงานเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหวแบบดิจิทัล
3. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการตัดต่อ การบันทึกจัดเก็บไฟล์ ลงในสื่อจัดเก็บรูปแบบต่าง ๆ

4. และเจตคติที่ดีในการทำงานเกี่ยวกับงานภาพเคลื่อนไหวดิจิทัลมีความเพียร ตรงต่อเวลา  
ความรับผิดชอบ

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical) ในการใช้เครื่องมือ, อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปในการทำงานเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหวแบบดิจิทัล การบันทึกจัดเก็บไฟล์ ลงในสื่อจัดเก็บรูปแบบต่าง ๆ มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และความระมัดระวังในการใช้ เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมืออุปกรณ์ในการตัดต่อบันทึกภาพเคลื่อนไหวดิจิทัล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานภาพเคลื่อนไหวดิจิทัลการนำเข้า-นำออก (INPUT-OUT PUT) ข้อมูลภาพเคลื่อนไหวดิจิทัล การแปลงสัญญาณภาพเคลื่อนไหวจากอนาลอกเป็นสัญญาณดิจิทัล การตัดต่อภาพ การใช้ผลพิเศษ การทำไตเติ้ล การประกอบเสียง การควบคุมปรับแต่งภาพและ สี ของภาพเคลื่อนไหวดิจิทัล การบันทึกจัดเก็บไฟล์ภาพเคลื่อนไหวดิจิทัลรูปแบบต่าง ๆ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ-อุปกรณ์ที่ใช้ในงานภาพเคลื่อนไหวดิจิทัล

3308 – 2203

สังคีตนิยม

3 (3)

(Music Appreciation)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ประวัติ แนวทาง ลักษณะและองค์ประกอบพื้นฐานของดนตรีประเภทต่าง ๆ
2. มีความรู้ความเข้าใจ และความสามารถ ในการเลือกฟัง การชม และการใช้ดนตรีสำหรับงานคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย ประเภทต่างๆ
3. มีความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณ ในการฟังชม และการใช้งานด้านดนตรี

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และ ปฏิบัติได้จริง(Solid Knowledge&Practical) ในการเลือกฟัง การชม และการใช้ดนตรีสำหรับ งานคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย ประเภทต่างๆ มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มี ความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณ ในการฟังชม และการใช้งานด้านดนตรี

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ ความหมาย ประวัติ แนวทาง ลักษณะและองค์ประกอบพื้นฐาน ของ คนตรีประเภทต่าง ๆ แนวดนตรี จรรยาบรรณ มารยาท ในการฟัง การชม และการเลือกใช้ คนตรี เพื่อประกอบงานคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทต่างๆเช่น มิวสิควีดีโอ คนตรีประกอบ วิดิทัศน์ ฯลฯ

3308 – 2204

การผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ  
(Multi-media Production for Business)

3 (3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมือ อุปกรณ์ ใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการผลิตสื่อมัลติมีเดีย สำหรับงานด้านธุรกิจ
2. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียเพื่องานธุรกิจ
3. มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และระมัดระวังในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical)ในการใช้คอมพิวเตอร์ และเครื่องมือ อุปกรณ์ และ โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการผลิตสื่อมัลติมีเดีย สำหรับงานด้านธุรกิจประเภท ต่างๆ การบันทึกจัดเก็บไฟล์ ลงในสื่อจัดเก็บรูปแบบต่าง ๆ การนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย สำหรับงานด้าน ธุรกิจ มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรง ต่อเวลา ความรับผิดชอบ และระมัดระวังในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมือ อุปกรณ์ และ โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการผลิตสื่อมัลติมีเดีย สำหรับงานด้านธุรกิจประเภทต่างๆ เช่น การผลิตและนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย การผลิตงานโฆษณา งานนิทรรศการด้านธุรกิจ การเปิดตัวสินค้า ฯลฯ การบันทึกจัดเก็บไฟล์ ลงในสื่อ จัดเก็บรูปแบบต่าง ๆ

3308 – 2205

**การผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา**  
(Multi-media Production for Education)

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมือ อุปกรณ์ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการผลิตสื่อมัลติมีเดีย สำหรับงานด้านการศึกษา
2. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา
3. มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และระมัดระวังในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical)ในการใช้คอมพิวเตอร์ และเครื่องมือ อุปกรณ์ และโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการผลิตสื่อมัลติมีเดีย สำหรับงานด้านการศึกษา การบันทึกจัดเก็บไฟล์ ลงในสื่อจัดเก็บรูปแบบต่าง ๆ การนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย สำหรับงานด้านการศึกษา มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และระมัดระวังในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ และโปรแกรมสำเร็จรูป กระบวนการผลิตสื่อมัลติมีเดีย การคอมไพล์ (Complied) ข้อมูล สำหรับงานด้านการศึกษาประเภทต่างๆเช่น การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สื่อการสอนรูปแบบต่าง ๆ สื่อการสอนบนเว็บเพจ (WBI) ฯลฯ การบันทึก จัดเก็บข้อมูล และการเผยแพร่ (Distribute)

3308 – 2206

**การสร้างสรรค์ดนตรีด้วยคอมพิวเตอร์**  
(Computer Aids Music Production )

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมืออุปกรณ์ในการสร้างสรรค์งานดนตรี
2. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการทำงานเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานดนตรี
3. มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการสร้างสรรค์ การบันทึกจัดเก็บไฟล์ ลงในสื่อจัดเก็บรูปแบบต่าง ๆ



4. และเจตคติที่ดีในการทำงานเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานดนตรี มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical)ในการใช้ คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ และ โปรแกรมสำเร็จรูป ในการสร้างสรรค์ดนตรีประเภทต่างๆ การจัดเก็บข้อมูล ลงในสื่อจัดเก็บรูปแบบต่าง ๆ มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และระมัดระวังในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ และ โปรแกรมสำเร็จรูป ในการสร้างสรรค์ดนตรีด้วยคอมพิวเตอร์ การปรับแต่ง การควบคุมคุณภาพเสียง การสร้างผลพิเศษ จังหวะ การนำเข้า-นำออกข้อมูล การบันทึกจัดเก็บข้อมูลเสียงรูปแบบต่าง ๆ

3308 – 2207

การบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

3 (3)

(Multi-Media Computer System Management)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ การติดตั้ง โปรแกรมสำเร็จรูปด้านมัลติมีเดีย
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการปรับแต่งควบคุม ดูแลรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมัลติมีเดีย
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการบันทึกจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย บนสื่อบันทึกแบบ ต่าง ๆ
4. มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และระมัดระวังในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ต่าง ๆ

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้จริง (Solid Knowledge&Practical) ในการติดตั้งและใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป ด้านมัลติมีเดีย การติดตั้งปรับแต่งควบคุมฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องกับมัลติมีเดีย การนำเข้า-นำออก การบันทึกจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดียบนสื่อแบบต่าง ๆ มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และความระมัดระวังในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป ด้านมัลติมีเดีย การปรับแต่งควบคุมฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องกับมัลติมีเดีย การติดตั้ง การใช้ การดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ด้านมัลติมีเดีย การนำเข้า-นำออก (Input-Output) ข้อมูลมัลติมีเดีย การบันทึกจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย บนสื่อแบบต่าง ๆ

3308 – 2301

**ระบบเครือข่าย**  
**(Network System)**

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของระบบเครือข่าย การออกแบบระบบและสถาปัตยกรรมเครือข่าย
2. มีความสามารถในการติดตั้งระบบเครือข่าย ระบบสัญญาณแม่ข่าย และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ
3. มีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการบริหารจัดการและซ่อมบำรุงระบบเครือข่าย
4. มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และ ปฏิบัติได้จริง(Solid Knowledge&Practical) ในการออกแบบ ติดตั้ง และบริหารจัดการระบบเครือข่าย มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีความเพียร ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของระบบเครือข่าย การออกแบบระบบและสถาปัตยกรรมเครือข่าย (Topology) เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการติดตั้งระบบเครือข่าย (Network Installation) การติดตั้งเครื่องแม่ข่าย (Server) การติดตั้งระบบสายสัญญาณ (Cabling Setting) การเชื่อมต่อและแพร่กระจายสัญญาณ (Switching) การบริหารจัดการและซ่อมบำรุงระบบเครือข่าย (Administration & Maintainance)

3308 – 2302

ระบบอินเทอร์เน็ต  
(Internet System)

3 (3)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของระบบอินเทอร์เน็ต
2. มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ติดต่อระบบอินเทอร์เน็ตและการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
3. มีความรู้ความเข้าใจหลักกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. มีจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบในการใช้อินเทอร์เน็ต

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และ ปฏิบัติได้จริง(Solid Knowledge&Practical) ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สืบค้นข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ต กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ และการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบในการใช้อินเทอร์เน็ต

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของระบบอินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการติดต่อระบบอินเทอร์เน็ต (Web Browser) การสื่อสารจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-MAIL) กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ และจรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ต

3308 – 2303

คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อเว็บเพจ 1  
(Computer Graphic Aids Webpage 1)

3 (4)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของเว็บเพจ (WebPage) การออกแบบเว็บเพจ, โฮมเพจ(Home Page) และเว็บไซต์ ( Web Site)
2. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ภาพกราฟิก ภาพแอนิเมชัน และภาพโฆษณาบนเว็บเพจ จัดทำตกแต่งเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปชนิดต่าง ๆ
3. มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบ

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และ ปฏิบัติได้จริง(Solid Knowledge&Practical) ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปชนิดต่าง ๆ ออกแบบ จัดทำเว็บเพจด้วย มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของเว็บเพจ การออกแบบเว็บเพจ, โสมเพจ และเว็บไซต์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดทำเว็บเพจ การตกแต่งเว็บเพจ ด้วยภาพกราฟิกและแอนิเมชัน ตลอดจนการสร้างภาพโฆษณาบนเว็บเพจ

3308 – 2304

คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อเว็บเพจ 2  
(Computer Graphic Aids Webpage 2)

3 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการจดทะเบียนเว็บไซต์ (Web Site) การอัป โหลด และโอนย้ายข้อมูล (Upload & File Transfer ) การประชาสัมพันธ์ (Promote) เว็บไซต์
2. มีความสามารถในการบริหารจัดการเว็บไซต์ (Web Management)
3. มีความสามารถในการเขียน โปรแกรมเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ระหว่างผู้ใช้งานกับเว็บแม่ข่าย( Web Server)ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
4. มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบ

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และ ปฏิบัติได้จริง(Solid Knowledge&Practical) ในการ เขียนโปรแกรมการบริหารจัดการเว็บไซต์ และเว็บแม่ข่าย( Web Server) มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการจดทะเบียนเว็บไซต์ การอัป โหลด หรือโอนย้ายข้อมูล การประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ การบริหารจัดการเว็บไซต์ การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับเว็บแม่ข่าย ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

3308 – 2305

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์  
(E-Commerce)

3 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและการดำเนินงานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
2. มีความรู้ความสามารถในการออกแบบร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องหมายการค้า สัญลักษณ์ ฯลฯ
3. มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบ

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และ ปฏิบัติได้จริง(Solid Knowledge&Practical) ในการออกแบบร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์และ ดำเนินงานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา และการดำเนินการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบเครื่องหมายการค้า สัญลักษณ์ ฯลฯ

3308 – 2306

การศึกษาอิเล็กทรอนิกส์  
(E-Education)

3 (3)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจในประวัติความเป็นมาและการจัดการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์
2. มีความรู้ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนและการฝึกอบรมด้วยเว็บเพจ
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบ

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และ ปฏิบัติได้จริง(Solid Knowledge&Practical) ในการออกแบบการเรียนการสอน การฝึกอบรมด้วยเว็บเพจ และการจัดการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและการจัดการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ หลักการออกแบบการเรียนการสอนและการฝึกอบรมด้วยเว็บเพจ (Web Based Instruction : WBI and Web Based Training : WBT)

3308 – 2307

กราฟิกเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3 (3)

(Graphic for Information &amp; Communication Technology)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการออกแบบกราฟิก เพื่องานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
2. มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบกราฟิกแบบต่าง ๆ เช่น เครื่องหมาย สัญลักษณ์ แอนิเมชัน ภาพถ่าย ภาพวิดิทัศน์ ฯลฯ เพื่อใช้ในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ และ ปฏิบัติได้จริง(Solid Knowledge&Practical) ในการออกแบบกราฟิกเพื่องานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความเชี่ยวชาญ(High Performance Standard) สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบกราฟิกเพื่องานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร การออกแบบ กราฟิกแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เช่น เครื่องหมาย สัญลักษณ์ แอนิเมชัน ภาพถ่าย ภาพวิดิทัศน์ ฯลฯ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

คำอธิบายรายวิชา

สาขาวิชา

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง

3309-2001

ประวัติและแบบอย่างศิลปะ  
(HISTORY OF ART)

1 (1)

## จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ ประวัติเกี่ยวกับศิลปะของแต่ละยุค วิวัฒนาการของศิลปะ อิมเพรสชันนิสต์ จนถึงปัจจุบัน และผลงานของศิลปินที่มีชื่อเสียงของโลก

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้เรื่องประวัติเกี่ยวกับศิลปะของแต่ละยุควิวัฒนาการของศิลปะอิมเพรสชันนิสต์จนถึงปัจจุบันและผลงานของศิลปินที่มีชื่อเสียงของโลก ปฏิบัติงานเลียนแบบสร้างสรรค์งานศิลปะอิมเพรสชันนิสต์จนถึงปัจจุบัน มีกิจนิสัยที่ดีต่อวิชาชีพ ตรงต่อเวลา

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมาของศิลปะ แบบอย่างศิลปกรรมตะวันตก และตะวันออก ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ยุคต่าง ๆ ศิลปะสมัยประวัติศาสตร์ของชนชาติต่าง ๆ วิวัฒนาการของศิลปะตั้งแต่ยุคอิมเพรสชันนิสต์ จนถึงปัจจุบัน ประวัติผลงานและปรัชญาของนักปรัชญาและศิลปินผู้มีชื่อเสียงของโลก

3309-2002

การออกแบบลวดลาย  
(ORNAMENT DESIGNS)

2 (2)

## จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ ประเภทของลวดลาย ตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน และแนวคิดจากรูปทรงต่าง ๆ ลายประจำชาติ และลายสากลที่นำมาประยุกต์ใช้ได้

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจ ประเภทของลวดลายขั้นพื้นฐาน และแนวคิดจากรูปทรงต่าง ๆ ลวดลายประจำชาติและลวดลายสากลที่นำมาประยุกต์ใช้ได้ ปฏิบัติงานออกแบบลวดลายต่าง ๆ ลายประจำชาติและลายสากล สามารถนำมาประยุกต์ใช้การงานตกแต่งเครื่องหนัง มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ประหยัด ตรงต่อเวลา

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของลวดลายประเภทต่าง ๆ พื้นฐานของการออกแบบมาจากรูปทรงเรขาคณิต รูปทรงอิสระและจากธรรมชาติ ลักษณะของลายชนชาติ ลายสากลต่าง ๆ และการประยุกต์ใช้ในงานศิลปหัตถกรรม



3309-2003

การจัดการและการบริหารโรงงาน  
(INDUSTRIAL MENAGEMNT)

1 (1)

## จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ เกี่ยวกับแบบอย่างโรงงานตามหลักสถาปัตยกรรม การใช้พื้นที่ในโรงงาน การจัดส่วนที่ติดตั้งเครื่องจักร การบำรุงรักษา ความปลอดภัย กฎระเบียบที่ควรปฏิบัติของโรงงานใช้ในการออกแบบ

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจ ความรู้เกี่ยวกับแบบอย่างโรงงาน ตามหลักการสถาปัตยกรรม การใช้พื้นที่โรงงาน การจัดส่วนที่ติดตั้งเครื่องจักร รู้วิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักร รู้และเข้าใจกฎระเบียบที่ควรปฏิบัติของโรงงาน มีเจตคติที่ดีต่องานที่รับผิดชอบ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของโรงงานตามหลักสถาปัตยกรรม พื้นที่ตั้งของอาคารแต่ละประเภท สภาพทั่วไป และสิ่งแวดล้อมเหมาะสมกับประเภทของโรงงาน การใช้พื้นที่ของโรงงานเพื่อกำหนดพื้นที่ของภายในอาคารแต่ละประเภท การจัดแบ่งส่วนติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ระบบสุขาภิบาล การบำรุงรักษา และรักษาความปลอดภัยในโรงงาน ตลอดจนการวางกฎระเบียบกับบุคลากรและหน้าที่ที่ควรปฏิบัติในโรงงาน

3309-2004

การออกแบบผลิตภัณฑ์  
(LEATHER PRODUCT DESIGNS)

4 (4)

## จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ ประเภทของรูปทรงชนิดต่าง ๆ การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังในลักษณะต่าง ๆ การใช้มาตราส่วน และประยุกต์ใช้กับงานอุตสาหกรรม

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจประเภทของรูปทรงชนิดต่าง ๆ การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง ในลักษณะต่าง ๆ การใช้มาตราส่วนและประยุกต์ใช้กับงานอุตสาหกรรมได้ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพที่ศึกษา ขยัน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาลักษณะของรูปทรงต่าง ๆ รูปทรงเรขาคณิต รูปทรงธรรมชาติ รูปทรงแบบสากลนิยม  
เอกลักษณ์รูปแบบชนชาติ

การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง การร่างภาพให้แสงเงา การเขียนแบบ การเขียนภาพ ลาย  
การเขียนภาพตัด การใช้มาตราส่วนย่อขยาย

หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อประยุกต์ใช้กับการออกแบบงานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง  
โดยตรง

**3309-2005**

**การใช้และบำรุงรักษาจักรอุตสาหกรรม  
(SEWING INDUSTRIAL)**

**4 (4)****จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้เรื่อง ประเภทของเครื่องจักรอุตสาหกรรม มีทักษะการใช้เครื่องจักร  
อุตสาหกรรม การเปลี่ยนอะไหล่ทุกประเภท การบำรุงรักษา ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรได้

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจ ประเภทของเครื่องจักรอุตสาหกรรม มีทักษะการใช้เครื่องจักรอุตสาหกรรม  
และสามารถปรับเปลี่ยนอะไหล่ทุกประเภท ตลอดจนการบำรุงรักษา ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร  
ได้ ปฏิบัติงานทำความสะอาด ปรับ ถอดประกอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เจตคติที่ดีต่องานที่  
รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประเภทของจักรอุตสาหกรรมในลักษณะต่าง ๆ ทักษะในการใช้จักรอุตสาหกรรมเครื่อง  
หนังประเภทต่าง ๆ มีความรู้เรื่องเครื่องจักรแต่ละชนิดและสับเปลี่ยนอะไหล่จุดต่าง ๆ ของตัวจักร – หัว  
จักร การบำรุงรักษาเครื่องตามจุดต่าง ๆ และการแก้ปัญหาข้อขัดข้องของจักรอุตสาหกรรมเบื้องต้น มี  
ความรู้ระบบการรักษาความปลอดภัย ในการใช้จักรอุตสาหกรรม แต่ละชนิดได้

ปฏิบัติการใช้จักรจริงกับวัสดุ โดยการเย็บหนังรองเท้า เย็บริม การใช้เย็บชั้นใน ชั้นนอก

3309-2006

การประมาณราคาผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง  
(COST LEATHER PRODUCTS)

2 (2)

## จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานในการวัดขนาด หาพื้นที่การใช้วัสดุอุปกรณ์ ศึกษาการประมาณราคา ค่าใช้จ่าย ค่าแรง การประมาณ ต้นทุน ผลกำไรได้

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจ ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานในการวัดขนาด หาพื้นที่การใช้ วัสดุ อุปกรณ์ สามารถประมาณราคา ค่าใช้จ่าย ค่าแรง วัสดุราคาต้นทุน มีผลกำไร มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพที่ศึกษา ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานผลิตภัณฑ์เครื่องหนังแต่ละประเภท มาตรฐานการวัดขนาดส่วนสำคัญของงานผลิตภัณฑ์ ชนิดต่าง ๆ รูปแบบโครงสร้าง วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ให้เป็นมาตรฐานสากล การศึกษา การประมาณราคา แยกรายการ วัสดุ อุปกรณ์ คำนวณนำราคา ค่าใช้จ่ายของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป แต่ละประเภท ค่าแรง การประมาณ ต้นทุนผลกำไร การเสนอราคา และการทำสัญญาจ้าง

3309-2007

การจัดการ  
(MANAGEMENT)

2 (2)

## จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ในเรื่องของกฎหมายในสถานประกอบการขนาดย่อม ตลอดจนการจัดการ เอกสารระหว่างประเทศ การจัดกฎระเบียบในสถานประกอบการขนาดจำลองโดยสังเขป

## มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจเรื่องของกฎหมายในสถานประกอบการขนาดย่อม ตลอดจนการจัดเอกสาร ระหว่างประเทศ และจัดกฎระเบียบในสถานประกอบการขนาดจำลองโดยสังเขป สามารถจัดการ เอกสารระหว่างประเทศและจัดกฎระเบียบในสถานประกอบการขนาดจำลองได้ มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษากฎหมายการจัดการ กฎหมายว่าด้วยการจัดการธุรกิจเบื้องต้น การบริหารบุคคล งานการเงิน การจัดซื้อวัสดุ และการจัดจำหน่าย การตลาด การโฆษณา การจัดการเอกสารธุรกิจระหว่างประเทศ การเก็บข้อมูลเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย

**3309-2008**

**การบัญชี  
(ACCOUITING)**

**2 (2)****จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้สำหรับการบัญชีเบื้องต้น วิธีการประมาณราคาต้นทุนของสินค้าในกิจการอุตสาหกรรม การทำบัญชี วัตถุประสงค์ ค่าแรง ค่าใช้จ่าย งบกำไรสะสมและงบดุล

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจ ในการทำบัญชีเบื้องต้น รู้วิธีประมาณราคาต้นทุนของสินค้าในกิจการอุตสาหกรรมสามารถทำบัญชีจากวัตถุประสงค์ ค่าแรง ค่าใช้จ่าย งบกำไรสะสมและงบดุล ปฏิบัติทดลองทำงานต้นทุนการผลิตงบกำไรขาดทุนและทำงานการเงิน มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาความรู้สำหรับการบัญชีกิจการอุตสาหกรรม วิธีประมาณราคาต้นทุนต้นทุนของสินค้าที่ผลิต

หลักการบัญชีเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่าย อุตสาหกรรม รายการปรับปรุงอย่างง่าย รายงานปิดบัญชีอุตสาหกรรม

ทำงานทดลอง งบต้นทุนการผลิต งบกำไรขาดทุน งบกำไรสะสมและงบดุล

ทำงานการเงินของกิจการอุตสาหกรรมขนาดย่อม

**3309-2009**

**การใช้วัสดุทดแทน  
(REPLACEMENT MATERIALS)**

**4 (4)****จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้วัสดุทดแทนในการทำเครื่องหนัง การเลือกแบบเลือกวัสดุ ตามลักษณะของงาน ให้มีทักษะและความคิดสร้างสรรค์ในการประยุกต์ใช้ในงานเครื่องหนัง

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความเข้าใจเลือกวัสดุมาทดแทนหนังให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน มีทักษะในการประยุกต์นำวัสดุ เช่น ฝ้าย PVC PU มาทดแทนหนังแท้ ปฏิบัติการทดลองทำตัวอย่าง โดยนำวัสดุทดแทนมาผลิต มีเจตคติที่ดี ขยันซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประเภท และชนิดของวัสดุทดแทน การเลือกใช้วัสดุทดแทนหนังแท้ เช่น ฝ้าย PVC PU พลาสติก หรือวัสดุท้องถิ่น การตรวจสอบคุณภาพ ลำดับขั้นตอนในการนำวัสดุทดแทนหนัง

3309-2101

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 1

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในการเลือกใช้วัสดุในการทำรองเท้าเบื้องต้น มีทักษะในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร ที่เหมาะสมกับงานรองเท้า มีเจตคติในการจัดระบบการทำงาน ให้มีความปลอดภัยในระบบอุตสาหกรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจ และรู้วิธีเลือกใช้วัสดุในการทำรองเท้า ใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่เหมาะสมกับงานรองเท้า มีเจตคติในการจัดระบบการทำงานให้ปลอดภัย ระหว่างปฏิบัติงานในโรงงาน ปฏิบัติงานการทำรองเท้า สวมแบบง่าย ๆ และสามารถนำวัสดุอื่นที่ใช้แทนหนังแท้ได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาชนิดของหนังสัตว์ กรรมวิธีการเลือกใช้หนังฟอก วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการทำรองเท้า มีความเข้าใจในกระบวนการผลิตรองเท้าแบบต่าง ๆ ของสุภาพบุรุษและสตรี โดยใช้เทคนิคการตกแต่งรูปแบบชิ้นส่วนของหนังแท้และพื้น ตามความคิดสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้

กับงาน

ปฏิบัติการทำรองเท้าแบบต่าง ๆ เช่น รองเท้าสวมแบบง่าย ๆ โดยใช้วัสดุทดแทนมาประยุกต์ใช้กับงานในระบบอุตสาหกรรม

3309-2102

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 2

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องจักรอุตสาหกรรมหลัก มีทักษะในกระบวนการผลิตรองเท้าและวิธีการสร้างแบบ มีการสร้างคุณค่า ในการประยุกต์ใช้วัสดุทดแทนหนังแท้หรือหนังเทียม

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความเข้าใจหลักการทำงาน มีทักษะในการผลิตรองเท้า เลือกใช้วัสดุทดแทนหนังหน้าหรือหนังเทียมสามารถออกแบบ ตัดแบบ ในลักษณะตามใบงานปฏิบัติการทำรองเท้าวอร์ม รองเท้ากีฬาแบบต่าง ๆ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ชี้อาศัย ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเทคนิคการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรอุตสาหกรรมหลัก วิธีการใช้เครื่องจักรในงานอุตสาหกรรมรองเท้า กระบวนการผลิต วิธีการสร้างแบบ การประยุกต์ใช้วัสดุทดแทนหนัง ให้มีรูปแบบเข้ากับยุค และทันสมัย

ปฏิบัติการทำรองเท้าวอร์ม รองเท้ากีฬาแบบต่าง ๆ โดยใช้วัสดุทดแทนมาประยุกต์เข้ากับงานในระบบอุตสาหกรรม

3309-2103

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 3

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ เกี่ยวกับหลักการสร้างแบบรองเท้าสตรี ในขนาดความสูงของส้นในรูปแบบต่าง ๆ มีทักษะในการทำรองเท้าสตรี รองเท้าแบบหุ้มข้อ (บู๊ท) รองเท้าแบบม็อกกาซีน มีเจตคติต่ออาชีพ มีความภาคภูมิใจในงานอาชีพ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจ หลักการสร้างแบบตัด แบบรองเท้าสตรีลักษณะต่าง ๆ และสามารถผลิตรองเท้าสตรีแบบหุ้มข้อ รองเท้าสตรีแบบม็อกกาซีน มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเทคนิควิธีการออกแบบร่องเท้าสตรี ในขนาดความสูงของส้น ในรูปแบบต่าง ๆ วิธีการสร้างแบบหน้า การสร้างแบบพื้น การเสริมความแข็งแรงของพื้นในร่องเท้า การใช้วัสดุทดแทน และการตรวจสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์มาประกอบการใช้กับงานร่องเท้า

ปฏิบัติการทำร่องเท้าสตรี รองเท้าบู๊ท รองเท้าแบบหุ้มข้อ โดยฝึกทักษะวิธีการสร้างแบบ ขยายแบบร่องเท้าในการปฏิบัติงานในระบบอุตสาหกรรม

3309-2104

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รองเท้า 4

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน รู้วิธีการประยุกต์รูปแบบของร่องเท้าได้อย่างเหมาะสม ตามความต้องการหรือนิยมของผู้บริโภค มีทักษะในการออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบ ในการปฏิบัติทำรองเท้ามือกกาจีน

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจ การปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน รู้วิธีการทำแบบนำมาประยุกต์รูปแบบของร่องเท้าได้อย่างเหมาะสม สามารถปฏิบัติการออกแบบและการเย็บประกอบชิ้นหุ่นรองเท้ามือกกาจีน มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการทำรองเท้ามือกกาจีน การใช้กระดาษกาวพันหุ่น การวางแบบลงบนหุ่น การกำหนดจุดติดต่อกของแบบวิธีการลอกแบบจากหุ่นเพื่อสร้างแบบถาวรและกำหนดจุดเจาะร้อยด้าย ในส่วนของหน้า การประยุกต์แบบจากแบบเดิมนำมาแต่งเป็นรูปแบบต่าง ๆ ขั้นตอนของการประกอบและเย็บหน้าการร้อยด้ายประกอบแบบต่าง ๆ

ปฏิบัติการทำรองเท้ามือกกาจีน วิธีการออกแบบ การกำหนดจุดเจาะและให้มีการประยุกต์รูปแบบของรองเท้ามือกกาจีนเป็นรูปแบบต่าง ๆ

3309-2105

เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์รองเท้า 1

2 (3)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการออกแบบ การร่างแบบ ประยุกต์ รูปแบบ รองเท้าตามสมัยนิยม

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจ กระบวนการออกแบบ ร่างแบบ ประยุกต์รูปแบบรองเท้านิยม สามารถสร้าง คุณค่าผลิตภัณฑ์รองเท้าอย่างมีคุณภาพ ปฏิบัติงานออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบ รองเท้าแตะ รองเท้า สานรัดส้น รองเท้าสวม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาความหมายของกาออกแบบ การใช้เส้นการร่างแบบรูปทรงต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการ ออกแบบผลิตภัณฑ์รองเท้า การกำหนดขนาดของหุ่น การร่างแบบลงบนหุ่นรองเท้า

หลักและวิธีการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำรองเท้า การใช้วัสดุทดแทนในงานรองเท้านิยม รองเท้าสานรัดส้น รองเท้าสวม เทคนิคการตกแต่งลวดลายลงบนแบบและหน้าเท้า ตามความคิด สร้างสรรค์

3309-2106

เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์รองเท้า 2

2 (3)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนการออกแบบ ขยายแบบ การพัฒนาแบบ ตามความคิด สร้างสรรค์หลายรูปแบบ มีทักษะในการออกแบบ ขยายแบบ รองเท้าประเภทต่าง ๆ มีเจตคติในการ จัดระบบการทำงานที่ก่อให้เกิดความปลอดภัยในระบบงานและทรัพย์สินของส่วนรวม

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจ ขั้นตอนการออกแบบ ขยายแบบ สามารถออกแบบพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์รองเท้า หลากหลายรูปแบบ ปฏิบัติการออกแบบรองเท้านิยมตามสมัยนิยมและออกแบบลวดลาย ตกแต่งรองเท้า มีเจตคติที่ดี ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา



**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการจัดองค์ประกอบของการออกแบบ รองเท้า การร่างแบบรองเท้าตามสมัย นิยมการ ออกแบบลวดลาย การใช้สีสันทันของรองเท้าตามยุคสมัย การใช้วัสดุทดแทนจากท้องถิ่น มาประยุกต์ใช้ กับงานรองเท้า วิธีการขยายแบบ กำหนดจุดติดต่อของแบบ

หลักการตัดแบบ การวางแบบตัดหนัง เพื่อนำไปใช้ในงานรองเท้าและกระบวนการผลิตรองเท้า ในระบบอุตสาหกรรม ตามความคิดสร้างสรรค์

3309-2107

เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์รองเท้า 3

2 (3)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์หลากหลาย รูปแบบ และเห็นความสำคัญในเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์รองเท้าที่เป็นระบบ อุตสาหกรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจ กระบวนการออกแบบ แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ ที่เป็นระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรม มีทักษะในการตัดแบบ วางแบบและการย่อ – ขยาย ทำแบบสำหรับทำมีดตัด มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อ เวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา การพัฒนารูปแบบรองเท้า การสร้างแบบ กำหนดจุดติดต่อของแบบ วิธีการขยายแบบ การทำแบบสำหรับบล็อกตัดที่ใช้ในการผลิตระบบอุตสาหกรรม

หลักการตัดแบบ การวางแบบตัด เพื่อนำไปใช้ในงานกระบวนการผลิต รองเท้าระบบ อุตสาหกรรม ในรูปแบบต่าง ๆ ตามความคิดสร้างสรรค์

3309-2201

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 1

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องจักร เครื่องเขียนหนังสือและการบำรุงรักษา มีความรู้ ความเข้าใจในการร่างแบบและออกแบบตัดแผ่น มีความสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจ ในการใช้เครื่องจักร เครื่องเขียนหนังสือและการบำรุงรักษา มีทักษะภาคปฏิบัติ การร่างแบบ ออกแบบ สามารถทำกระเป๋า มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการใช้จักร เย็บจักรอุตสาหกรรมที่มีลักษณะพิเศษใช้งานเฉพาะ การบำรุงรักษา เครื่องจักร วิธีการร่างแบบ ออกแบบและตัดแบบ การใช้เครื่องเขียนหนังสือ การปรับแต่งเครื่องเขียนหนังสือ

ปฏิบัติงานทำกระเป๋าเบ็ดเตล็ด กระเป๋าถือสตรี กระเป๋าหนีบ กระเป๋านักเรียนและกระเป๋าเอกสาร

3309-2202

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 2

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการทำกระเป๋า ด้วยเครื่องจักร เครื่องมือ ในระบบอุตสาหกรรม การคำนวณประมาณราคาต้นทุน

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจในการทำกระเป๋า ด้วยเครื่องจักร เครื่องมือในระบบอุตสาหกรรม การคำนวณประมาณราคาต้นทุน มีทักษะในการทำกระเป๋าแบบต่าง ๆ ได้ ตามแบบที่กำหนด มีเจตคติ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

### คำอธิบายรายวิชา

หลักและวิธีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่าง ๆ สำหรับงานกระเป๋าคูแลร์กษา เครื่องจักรเครื่องมืออุปกรณ์ในงานกระเป๋าคูแลร์กษา การร่างแบบ วาดแบบ ออกแบบ แยกแบบ ตัดแบบการวาดหนัง ตัดหนัง การเขียนหนัง เพื่อพับริมและประกอบเย็บ การเย็บประกอบรูปลักษณะต่าง ๆ เย็บเส้นกันน้ำ ล้มตะเข็บ กู้ริม การประกอบติดอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋าคูแลร์กษาและการนำไปใช้งาน การคำนวณและประมาณราคาต้นทุน

มีความสามารถปฏิบัติงานในรูปแบบอุตสาหกรรม พร้อมทั้งการบรรจุหีบห่อ

3309-2203

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋าคูแลร์กษา 3

4 (6)

( )

### จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในการออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบในระบบอุตสาหกรรม การสร้างแบบ เพื่อใช้ในทำใบมีดสำหรับตัด มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษสำหรับงานในระบบอุตสาหกรรม มีความสามารถในการปฏิบัติงานในระบบอุตสาหกรรมได้

### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจการออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบในระบบอุตสาหกรรม การสร้างแบบ เพื่อทำใบมีดสำหรับตัด รู้วิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษสำหรับงาน ระบบอุตสาหกรรม มีความสามารถทำกระเป๋าคูแลร์กษาชนิดต่าง ๆ ในระบบอุตสาหกรรมได้ มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดตรงต่อเวลา

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและเทคนิคในการวาดแบบ ออกแบบ ตัดแบบและแยกแบบสำหรับ สร้างใบมีด เพื่อใช้ตัดกับเครื่องตัดไฮดรอลิก การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษที่ใช้ประกอบกับเครื่องจักรในระบบอุตสาหกรรม การบรรจุหีบห่อเพื่อการขนส่ง

ปฏิบัติงานทำกระเป๋าคูแลร์กษา กระเป๋าคูแลร์กษา โดยเป็นการผลิตในระบบอุตสาหกรรม การบรรจุหีบห่อเพื่อการขนส่ง

3309-2204

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์กระเป๋า 4

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความสามารถปฏิบัติงานกระเป๋าแบบอุตสาหกรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

มีทักษะสามารถปฏิบัติงานทำกระเป๋าในระบบอุตสาหกรรมตามขั้นตอนการผลิตได้ มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเทคนิคและวิธีการวาดแบบ ตัดแปลงลดขนาด ตามสัดส่วนที่ต้องการและเหมาะสมกับการใช้งานออกแบบ ตามความคิดสร้างสรรค์ แยกแบบ ตัดแบบ สร้างแบบ เพื่อสร้างแบบใบมีด ตัดมาตรฐาน สำหรับใช้กับเครื่องปั๊มตัดระบบไฮดรอลิกการใช้เครื่องจักรอุตสาหกรรมในงานกระเป๋า เครื่องผ่าหนัง เครื่องเย็บหนัง เครื่องมืออุตสาหกรรมในการประกอบติดตั้งอุปกรณ์การประกอบรูปโดยใช้เครื่องจักรอุตสาหกรรม ในการประกอบเย็บ เส้นกันน้ำ กุ๊นริม การเลือกวัสดุอุปกรณ์ ตามสมัยนิยม มาใช้ประกอบตกแต่งให้เหมาะสมกับงานกระเป๋าแบบอุตสาหกรรม ปฏิบัติงานร่างออกแบบและผลิตกระเป๋าในระบบอุตสาหกรรม

3309-2205

เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋า 1

2 (3)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบจากตัวอย่างและรูปภาพและสามารถออกแบบ ตัดแบบ และแยกแบบได้ถูกต้อง สามารถกำหนดขนาดและขยายแบบจากรูปภาพได้

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจในการอ่านแบบจากตัวอย่างและรูปภาพ สามารถออกแบบตัดแบบ และแยกแบบ ปฏิบัติงานการทำกระเป๋า จากตัวอย่างจริงหรือจากรูปภาพได้ มีเจตคติที่ดี ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการและวิธีการร่างแบบ การออกแบบตามตัวอย่างของจริงและหนังสือแสดงแบบสินค้า การกำหนดขนาดให้เหมาะสมกับการใช้งาน การออกแบบเพื่อประยุกต์ใช้กับวัสดุตามท้องถิ่น ปฏิบัติงานร่างออกแบบ ตัดแบบกระเป๋าสตรีทรงอ่อน ทรงแข็ง กระเป๋าหนีบ กระเป๋าเอกสาร

3309-2206

เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋า 2

2 (3)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการออกแบบกระเป๋าชนิดต่าง ๆ จากแนวคิดและการศึกษาดูงาน และแบบจากกระเป๋าที่มีชื่อเสียง เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลาย กว้างไกล มีความสามารถในการออกแบบสร้างแบบเพื่อใช้งานกึ่งอุตสาหกรรมได้

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจการออกแบบกระเป๋าชนิดต่าง ๆ จากแนวความคิด และศึกษาดูงานจากแบบกระเป๋าที่มีชื่อเสียง ด้านคุณภาพ มีทักษะ สามารถออกแบบ สร้างแบบ เพื่อใช้งานกึ่งอุตสาหกรรมได้ มีเจตคติ ขยัน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการและวิธีการออกแบบกระเป๋าชนิดต่าง ๆ จากแนวความคิดของนักศึกษาเองและจากการศึกษาแบบจากกระเป๋าที่มีชื่อเสียง การศึกษารูปแบบ วัสดุอุปกรณ์

ปฏิบัติการตัดแบบ แยกแบบและสร้างแบบที่ใช้ในระบบกึ่งอุตสาหกรรมกระเป๋าของขอบเฟรม กระเป๋าสตรีทรงอ่อน ทรงแข็ง กระเป๋านักเรียนมาตรฐาน

3309-2207

เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋า 3

2 (3)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ เข้าใจลักษณะโครงสร้างของกระเป๋าแบบต่าง ๆ มีทักษะในการใช้เทคนิคการใช้เครื่องมือช่วยในการออกแบบ เครื่องคอมพิวเตอร์ เกรดแบบ การสร้างใบมีดตัดโดยใช้เครื่องปั๊มไฮดรอลิก

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจลักษณะ โครงสร้างของกระเป๋าแบบต่าง ๆ และงานเครื่องหนัง มีทักษะในการออกแบบ ทำแบบ การสร้างใบมีดตัดโดยใช้เครื่องปั๊มไฮดรอลิก และสามารถปฏิบัติงานออกแบบกระเป๋าแบบต่าง ๆ ได้ มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ทราบลักษณะ โครงสร้างของกระเป๋าแบบต่าง ๆ และงานเครื่องหนังประกอบอื่น เทคนิคการใช้ เครื่องมือออกแบบสมัยใหม่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เกรดแบบ การสร้างใบมีดตัดเครื่องปั๊มไฮดรอลิก ปลุกฝังให้มีเจตคติที่ดีต่อการจัดงานอาชีพ มีกฎระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ในการทำงาน สามารถปฏิบัติงานออกแบบกระเป๋าแบบต่าง ๆ และงานเครื่องหนังประเภทอื่น ๆ

3309-2301

ศิลปะการทำเครื่องหนัง 1

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจชนิดของหนังสัตว์ที่ฟอกแล้ว รู้จักหนังฟอกชนิดต่าง ๆ รู้จักนำวัสดุ มาทดแทนที่มีอยู่ในท้องถิ่น ใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในการผลิตระบบอุตสาหกรรมการออกแบบ รูปทรงและ โครงสร้างงานผลิตภัณฑ์เครื่องหนังเบ็ดเตล็ดชนิดต่าง ๆ มีทักษะในการปฏิบัติออกแบบ แยก แบบ ตัดแบบปฏิบัติ ทำกระเป๋าใส่เครื่องสำอางค์ กระเป๋าใส่สตางค์ กระเป๋าจ่ายตลาด กระเป๋าถุงแจ

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจลักษณะชนิดของหนังประเภทต่าง ๆ ของหนังสัตว์ที่ฟอกแล้ว สามารถทำกระเป๋า เครื่องสำอาง กระเป๋าเบ็ดเตล็ด กระเป๋าจ่ายตลาด กระเป๋าพวงกุญแจ มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาชนิดของหนังที่ฟอกแล้ว คุณลักษณะและคุณสมบัติของหนังฟอกชนิดต่าง ๆ การใช้วัสดุ ทดแทนที่มีในท้องถิ่น การใช้เครื่องมือเครื่องจักร ในการผลิตระบบอุตสาหกรรมการออกแบบรูปทรง และ โครงสร้างงานผลิตภัณฑ์เครื่องหนังเบ็ดเตล็ดชนิดต่าง ๆ

ปฏิบัติการออกแบบ แยกแบบ ตัดแบบ ปฏิบัติการทำกระเป๋าใส่เครื่องสำอาง กระเป๋าใส่สตางค์ กระเป๋าจ่ายตลาด กระเป๋าถุงแจ

3309-2302

ศิลปะการทำเครื่องหนัง 2

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ รูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง มีทักษะในการออกแบบวาดลายลง บนหนัง โดยวิธีคูณลาย ตอกลาย อัดลาย ปั่นลายลงบนหนัง สามารถทำกระเป๋าถือสตรีเบื้องต้น กระเป๋าเอกสาร กระเป๋ากีฬา กรอบรูป เครื่องใช้สำนักงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจรูปแบบ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง มีทักษะในการออกแบบทำกระเป๋าถือสตรีเบื้องต้น กระเป๋าเอกสาร กระเป๋ากีฬา กรอบรูป เครื่องใช้สำนักงาน มีเจตคติที่ดี ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อออกแบบ ออกแบบลวดลาย ทำลวดลายลงบนหนัง โดยวิธีคูณลาย ตอกลาย อัดลาย ปั่นลาย จุลลาย ลงบนหนัง การนำเศษวัสดุมาประยุกต์ใช้ประกอบเข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ

ปฏิบัติการทำกระเป๋าถือสตรีเบื้องต้น กระเป๋าเอกสาร กระเป๋ากีฬา กรอบรูป เครื่องใช้สำนักงาน

3309-2303

ศิลปะการทำเครื่องหนัง 3

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจรูปแบบโครงสร้างภายใน ภายนอกของกระเป๋าชนิดต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ใช้สอย วิธีการออกแบบ แยกแบบ ชิ้นส่วนประกอบลักษณะการผลิตในระบบอุตสาหกรรม มีทักษะในการทำกระเป๋าสตรีทรงอ่อน ทรงแข็ง กระเป๋าเอกสาร กระเป๋าธนบัตร เข็มขัด

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจรูปแบบโครงสร้างภายใน ภายนอกของกระเป๋าชนิดต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ใช้สอย มีทักษะสามารถทำกระเป๋าสตรีทรงอ่อน ทรงแข็ง กระเป๋าเอกสาร กระเป๋าธนบัตร เข็มขัด มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารูปแบบโครงสร้างภายในและภายนอกของกระเป๋าชนิดต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ใช้สอยวิธีการออกแบบ แยกแบบ ตัดแบบ ชิ้นส่วนประกอบลักษณะการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ฝึกการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรระบบอุตสาหกรรม จัดระบบการปฏิบัติเป็นลักษณะโรงงาน โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้

ปฏิบัติการออกแบบ แยกแบบ ตัดแบบ การทำกระเป๋าสตรีทรงอ่อน ทรงแข็ง กระเป๋าเอกสาร กระเป๋าธนบัตร เข็มขัด

3309-2304

ศิลปะการทำเครื่องหนัง 4  
( )

4 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ การปฏิบัติงานในระบบอุตสาหกรรม การจัดระบบเครื่องมือเครื่องจักร ให้ถูกต้องตามกระบวนการผลิต ระบบโรงงานอุตสาหกรรม มีทักษะในการปฏิบัติการทำกระเป๋าเดินทาง ขนาดเล็ก ขนาดกลาง กระเป๋าสตรี กระเป๋าใส่เครื่องมือ

#### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจการปฏิบัติงานในระบบอุตสาหกรรม การจัดระบบเครื่องมือเครื่องจักรให้ถูกต้องตามกระบวนการผลิตระบบอุตสาหกรรม มีทักษะการทำกระเป๋าเดินทาง ขนาดเล็ก ขนาดกลาง กระเป๋าสตรี กระเป๋าของเครื่องมือเฉพาะงาน มีเจตคติที่ดี ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระบบขั้นตอนการผลิต การปฏิบัติงานในระบบอุตสาหกรรม การจัดระบบเครื่องมือเครื่องจักรให้ถูกต้องตามกระบวนการผลิต สามารถวางแผนและจัดระบบการผลิตตามกระบวนการของโรงงานอุตสาหกรรม

ปฏิบัติการทำกระเป๋าเดินทาง ขนาดเล็ก ขนาดกลาง กระเป๋าสตรี กระเป๋าของเครื่องมือเฉพาะงาน

3309-2305

การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง 1  
( )

2 (3)

#### จุดประสงค์รายวิชา

ศึกษาหลักการปฏิบัติด้านทักษะการออกแบบ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ และเลือกใช้วัสดุทดแทนได้ถูกต้อง มีทักษะในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังชนิดต่าง ๆ และรู้จักวิธีการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง

#### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจหลักการปฏิบัติของการออกแบบ แสดงความสามารถ ในความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่มาพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง มีทักษะในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง โดยเลือกใช้วัสดุทดแทนหนัง ให้มีหลากหลายและมีคุณภาพ มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา





**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการสร้างแบบ มาตรฐานเพื่อใช้ในระบบอุตสาหกรรม มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา มีทักษะในการออกแบบโดยคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือ เกรดแบบ ย่อยขยายแบบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเครื่องมือช่วยในการออกแบบนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการสร้างแบบของงานอุตสาหกรรม เครื่องมือคอมพิวเตอร์ เกรดแบบ การย่อยขยายแบบตามความต้องการของตลาด การสร้างแบบมาตรฐาน แบบถาวรด้วยเครื่องมือสมัยใหม่ได้ถูกต้องตามแบบสากล สามารถออกแบบตกแต่งการประกอบชิ้นลวดลายและการประกอบติดอุปกรณ์ลงในผลิตภัณฑ์ได้ถูกต้อง

ปฏิบัติการออกแบบด้วยเครื่องมือสมัยใหม่ การย่อ ขยายแบบมาตรฐานถาวรได้ถูกต้อง การประกอบติดอุปกรณ์ตกแต่งและยึดประกอบตกแต่งได้เหมาะสม

**3309-2405 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเครื่องหนัง 1 2 (3)**  
( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ เกี่ยวกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง มีทักษะในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่องานออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง มีเจตคติต่องานออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังแบบต่าง ๆ

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง สามารถใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง มีเจตคติที่ดีต่องานออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังประเภทต่าง ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ วัฒนาการที่สำคัญของเครื่องคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ และระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกแบบ

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่องานออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังได้

**3309-2406 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเครื่องหนัง 2 2 (3)**

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยในการออกแบบร่องเท้ารูปแบบต่าง ๆ มีทักษะในการออกแบบ สร้างแบบร่องเท้า มีจินตสัมผัสดีในการใช้คอมพิวเตอร์

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยในการออกแบบร่องเท้ารูปแบบต่าง ๆ สามารถทำแบบตัด แบบร่องเท้าได้ มีจินตสัมผัสดีในการใช้คอมพิวเตอร์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการออกแบบ เครื่องหมายการค้าและผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง ด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการผลิตในปัจจุบัน การออกแบบเครื่องหมายการค้าและผลิตภัณฑ์เครื่องหนังได้

3309-2407

คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเครื่องหนัง 3

2 (3)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง ด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาให้เกิดการออกแบบเครื่องหนังที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการออกแบบ ตัดแบบ ด้วยคอมพิวเตอร์เฉพาะทาง

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจหลักในการใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ประเภทโปรแกรมสำเร็จรูปได้ มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง และการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ และศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้งานเฉพาะทาง

ปฏิบัติการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ที่ได้รับการพัฒนา เพื่อใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังให้ได้คุณภาพและเหมาะสมกับเทคโนโลยีการผลิตในปัจจุบัน

3309-2501

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ 1

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องจักร เครื่องเขียนหนังสือและการบำรุงรักษา มีความรู้ ความเข้าใจในการร่างแบบและออกแบบตัดแผ่น มีความสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจ ในการใช้เครื่องจักร เครื่องเขียนหนังสือและการบำรุงรักษา มีทักษะภาคปฏิบัติ การร่างแบบ ออกแบบ สามารถทำผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการใช้จักร เย็บจักรอุตสาหกรรมที่มีลักษณะพิเศษใช้งานเฉพาะ การบำรุงรักษา เครื่องจักร วิธีการร่างแบบ ออกแบบและตัดแบบ การใช้เครื่องเขียนหนังสือ การปรับแต่งเครื่องเขียนหนังสือ

ปฏิบัติงานทำผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์

3309-2502

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ 2

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการทำผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ ด้วยเครื่องจักร เครื่องมือในระบบ

อุตสาหกรรม การคำนวณประมาณราคาต้นทุน

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจในการทำผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ ด้วยเครื่องจักร เครื่องมือในระบบอุตสาหกรรม การคำนวณประมาณราคาต้นทุน มีทักษะในการทำผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ แบบต่าง ๆ ได้ ตามแบบที่กำหนด มีเจตคติ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

หลักและวิธีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่าง ๆ สำหรับงานผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์  
คูแลร์กษา เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ในงานผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ การร่างแบบ วาดแบบ  
ออกแบบ แยกแบบ ตัดแบบ การวาดหนัง ตัดหนัง การเขียนหนัง เพื่อพับริมและประกอบเย็บ การเย็บ  
ประกอบรูปลักษณะต่าง ๆ เย็บเส้นกันน้ำ ล้มตะเข็บ กู้ริม การประกอบติดอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับ  
รูปแบบผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ และการนำไปใช้งาน การคำนวณและประมาณราคาต้นทุน

มีความสามารถปฏิบัติงานในรูปแบบอุตสาหกรรม

3309-2503

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ 3

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในการออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบในระบบอุตสาหกรรม การ  
สร้างแบบ เพื่อใช้ในทำใบมีดสำหรับตัด มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์  
พิเศษสำหรับงานในระบบอุตสาหกรรม มีความสามารถในการปฏิบัติงานในระบบอุตสาหกรรมได้

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจการออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบในระบบอุตสาหกรรม การสร้างแบบ เพื่อทำใบมีด  
สำหรับตัด รู้วิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษสำหรับงาน ระบบอุตสาหกรรม มี  
ความสามารถทำผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ ชนิดต่าง ๆ ในระบบอุตสาหกรรมได้ มีเจตคติที่ดี ขยัน  
ซื่อสัตย์ ประหยัด

ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการและเทคนิคในการวาดแบบ ออกแบบ ตัดแบบและแยกแบบสำหรับ สร้างใบมีด  
เพื่อใช้ตัด การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษที่ใช้ประกอบกับเครื่องจักรในระบบอุตสาหกรรม  
การบรรจุเพื่อการขนส่ง

ปฏิบัติงานทำผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ โดยเป็นการผลิตในระบบอุตสาหกรรม เพื่อการขนส่ง

3309-2504

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บุเบาครุภัณฑ์ 4

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความสามารถปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์ ระบบอุตสาหกรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

มีทักษะสามารถปฏิบัติงานทำผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์ ในระบบอุตสาหกรรมตามขั้นตอนการผลิตได้ มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเทคนิคและวิธีการวาดแบบ ดัดแปลงลดขนาด ตามสัดส่วนที่ต้องการและเหมาะสมกับการใช้งานออกแบบ ตามความคิดสร้างสรรค์ แยกแบบ ตัดแบบ สร้างแบบ เพื่อสร้างแบบใบมีด ตัดมาตรฐาน สำหรับใช้กับเครื่องปั๊มตัดระบบไฮดรอลิกการใช้เครื่องจักรอุตสาหกรรมในงานกระเป๋าคู เครื่องผ่าหนัง เครื่องเย็บหนัง เครื่องมืออุตสาหกรรมในการประกอบติดตั้งอุปกรณ์การประกอบรูปโดยใช้เครื่องจักรอุตสาหกรรม ในการประกอบเย็บ เส้นกันน้ำ กุ๊นริม การเลือกวัสดุอุปกรณ์ ตามสมันิยม มาใช้ประกอบตกแต่งให้เหมาะสมกับงานผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์ แบบอุตสาหกรรม

ปฏิบัติงานร่างออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์ ในระบบอุตสาหกรรม

3309-2505

คอมพิวเตอร้เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์ 1

2 (3)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบจากตัวอย่างและรูปภาพและสามารถออกแบบ ตัดแบบ และแยกแบบได้ถูกต้อง สามารถกำหนดขนาดและขยายแบบจากรูปภาพได้

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจในการอ่านแบบจากตัวอย่างและรูปภาพ สามารถออกแบบตัดแบบ และแยกแบบปฏิบัติงานการทำผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์จากตัวอย่างจริงหรือจากรูปภาพได้ มีเจตคติที่ดี ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการและวิธีการร่างแบบ การออกแบบตามตัวอย่างของจริงและหนังสือแสดงแบบสินค้า การกำหนดขนาดให้เหมาะสมกับการใช้งาน การออกแบบเพื่อประยุกต์ใช้กับวัสดุตามท้องถิ่น  
ปฏิบัติงานร่างออกแบบ ตัดแบบผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์

3309-2506 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์บุเภาะครุภัณฑ์ 2 (3)  
( )

#### จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์บุเภาะครุภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ จากแนวคิด และการศึกษาคุณภาพและแบบจากผลิตภัณฑ์บุเภาะครุภัณฑ์ที่มีชื่อเสียง เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลาย กว้างไกล มีความสามารถในการออกแบบสร้างแบบเพื่อใช้งานถึงอุตสาหกรรมได้

#### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจการออกแบบชนิดต่าง ๆ จากแนวความคิด และศึกษาคุณภาพจากแบบที่มีชื่อเสียง ด้านคุณภาพ มีทักษะ สามารถออกแบบ สร้างแบบ เพื่อใช้งานถึงอุตสาหกรรมได้ มีเจตคติ ขยัน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและวิธีการออกแบบชนิดต่าง ๆ จากแนวความคิดของนักศึกษาเองและจากการศึกษาแบบจากผลิตภัณฑ์บุเภาะครุภัณฑ์ที่มีชื่อเสียง การศึกษารูปแบบ วัสดุอุปกรณ์

ปฏิบัติการตัดแบบ แยกแบบและสร้างแบบที่ใช้ในระบบถึงอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์บุเภาะครุภัณฑ์

3309-2507 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์บุเภาะครุภัณฑ์ 3 (3)  
( )

#### จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ เข้าใจลักษณะโครงสร้างของผลิตภัณฑ์บุเภาะครุภัณฑ์แบบต่าง ๆ มีทักษะในการใช้เทคนิค การใช้เครื่องมือช่วยในการออกแบบ เครื่องคอมพิวเตอร์ เกรดแบบ การสร้างใบมีดตัด โดยใช้เครื่องมือไฮดรอลิก

#### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจลักษณะโครงสร้างของผลิตภัณฑ์บุเภาะครุภัณฑ์แบบต่าง ๆ และงานเครื่องหนัง มีทักษะในการออกแบบ ทำแบบ การสร้างใบมีดตัดโดยใช้เครื่องมือไฮดรอลิก และสามารถปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์บุเภาะครุภัณฑ์แบบต่าง ๆ ได้ มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ทราบลักษณะ โครงสร้างของผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์แบบต่าง ๆ และงานเครื่องหนังประกอบอื่น เทคนิคการใช้เครื่องมือออกแบบสมัยใหม่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เกรดแบบ การสร้างใบมีดตัดเครื่องปั๊มไฮดรอลิก

ปลูกฝังให้มีเจตคติที่ดีต่อการจัดงานอาชีพ มีกฎระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ในการทำงาน

สามารถปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์บุเบาะครุภัณฑ์แบบต่าง ๆ และงานเครื่องหนังประเภทอื่น

ๆ

3309-2601

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เต็นท์และอุปกรณ์เดินป่า

4 (6)

( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ประเภทและชนิดเต็นท์และอุปกรณ์เดินป่า รู้ลักษณะโครงสร้างของเต็นท์ประเภทต่าง ๆ แหล่งวัสดุ อุปกรณ์ในการทำเต็นท์ รู้วิธีการทำเต็นท์ มีกิจนิสัยที่ดีต่องานที่รับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจประเภทชนิดของเต็นท์และอุปกรณ์เดินป่า สามารถผลิตเต็นท์และอุปกรณ์เดินป่าออกแหล่งวัสดุ อุปกรณ์ในการทำเต็นท์ มีกิจนิสัย ขยันซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประเภทและชนิดของเต็นท์และอุปกรณ์เดินป่า รูปแบบต่าง ๆ ลักษณะโครงสร้างของเต็นท์แต่ละประเภทแหล่งวัสดุอุปกรณ์ในการทำเต็นท์ วิธีและขั้นตอนในการทำเต็นท์และอุปกรณ์เดินป่า เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ปฏิบัติงานในการทำเต็นท์ มีความปลอดภัย มีความรู้เรื่องการแยกประเภทของเต็นท์ สามารถนำความรู้ ความเข้าใจไปปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและประหยัด

3309-2602

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เต็นท์และอุปกรณ์เดินป่า 2

4 (6)

( )



### จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้ เข้าใจ รูปแบบลักษณะชนิดของเต็นท์ ทรงสามเหลี่ยม มีทักษะในการออกแบบตัดแบบ แยกแบบ ตามขนาดมาตรฐานที่กำหนดไว้ ปฏิบัติเตรียมงานและเย็บประกอบเข้ารูปตามขั้นตอนของรูปแบบเต็นท์สามเหลี่ยม

### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจรูปแบบลักษณะชนิดของเต็นท์ทรงสามเหลี่ยม มีทักษะในการออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบและสามารถเย็บประกอบรูปทำเต็นท์ทรงสามเหลี่ยมได้ตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนดขนาดไว้ มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน ร่วมกันทำงานเดี่ยวและเป็นทีม ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบ ลักษณะของชนิดของเต็นท์ทรงสามเหลี่ยม หลักการออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบ ตามขนาดมาตรฐานที่กำหนดให้มีความแข็งแรง การประกอบเข้าอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น เสาอลูมิเนียมหัวต่อสายต่าง ๆ

ปฏิบัติการทำเต็นท์สามเหลี่ยม ออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบ วาดผ้าตัดเสื้อเตรียมประกอบเย็บในขั้นตอนของรูปแบบเต็นท์สามเหลี่ยม

ให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและเจตคติที่ดี สามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนของรูปแบบเต็นท์สามเหลี่ยมได้ถูกต้อง ประณีต ประหยัด เป็นการใช้เครื่องจักรเย็บอย่างมีระเบียบและปลอดภัย

3309-2603

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เต็นท์และอุปกรณ์เดินป่า

3

4 (6)

( )

### จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้ เข้าใจ รูปแบบลักษณะชนิดของเต็นท์ ทรงโดม หลักการออกแบบ ตามลักษณะรูปโดมให้ได้มาตรฐานตามรูปแบบของโครงโดม ปฏิบัติการทำเต็นท์โดม ออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบ วาดผ้า ตัดผ้า เตรียมประกอบ เย็บในขั้นตอนของรูปแบบเต็นท์ทรงโดม ทุกส่วนของชิ้นงานตัดเย็บเป็นเส้นโค้ง

### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจรูปแบบลักษณะชนิดของเต็นท์ทรงโดม มีทักษะสามารถออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบ วาดผ้า ประกอบการเย็บรูปทำเต็นท์ทรงโดมได้ตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด มีเจตคติที่ดีขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบ ลักษณะของชนิดของเส้นที่ทรงโดม หลักการออกแบบ ตามลักษณะรูปโดมให้ได้ตามมาตรฐาน ตามรูปแบบของโครงโดม การประกอบเข้าอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น เสา อลูมิเนียมหรือเสาไฟร์เบอร์ หัวต่อสายต่าง ๆ

ปฏิบัติการทำเส้นที่ทรงโดม ออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบ วาดผ้า เตรียมประกอบเย็บในขั้นตอนของรูปแบบเส้นที่ทรงโดม ซึ่งเกือบทุกชิ้นส่วนของงานตัดเย็บจะมีเส้นโค้ง

ให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและเจตคติที่ดี สามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนของรูปแบบเส้นที่ทรงโดมได้ถูกต้อง ประหยัด เป็นการใช้เครื่องจักรเย็บอย่างมีระเบียบและปลอดภัย

3309-2604

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เส้นที่และอุปกรณ์เดินป่า 4

4 (6)

( )

### จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้รู้ เข้าใจ รูปแบบลักษณะชนิดของเส้นที่บุคคล หลักการออกแบบ ตามลักษณะของการใช้งาน เน้นความแข็งแรงของการเย็บตะเข็บ การประกอบเข้ากับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น เสาโลหะ เสาไฟร์เบอร์ หรือเส้นเหล็กข้อต่อ หัวต่อสายต่าง ๆ

### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจปฏิบัติทำเส้นที่บุคคลและอุปกรณ์เดินป่า ออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบ วาดผ้าที่มีความโค้ง การตัดเย็บผ้าและเสาโครงเป็นส่วนประกอบสำคัญ มีทักษะและเจตคติที่ดี สามารถปฏิบัติงานทำเส้นที่ สำหรับบุคคลได้ตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ประณีต ประหยัด และเน้นการใช้เครื่องจักรอย่างมีระเบียบและปลอดภัย มีเจตคติที่ดี ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบ ลักษณะของชนิดของเส้นที่บุคคล หลักการออกแบบ ตามลักษณะของการใช้งาน เน้นความแข็งแรงของการเย็บตะเข็บ การประกอบต่อเข้าอุปกรณ์ เช่น เสาโลหะ เสาไฟร์เบอร์ หรือเส้นเหล็ก ข้อต่อ หัวต่อสายต่าง ๆ

ปฏิบัติการทำเส้นที่บุคคล และอุปกรณ์เดินป่า ออกแบบ ตัดแบบ แยกแบบ วาดผ้า ที่มีความโค้ง การตัดผ้าและเสาโครงเป็นส่วนประกอบสำคัญ

ให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและเจตคติที่ดี ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอน ของรูปทรงเส้นที่ทรงต่าง ๆ และอุปกรณ์เดินป่าอื่น ๆ ได้ถูกต้อง ประณีต ประหยัด ตลอดจนการใช้เครื่องจักรอย่างมีระเบียบและปลอดภัย

3309-2605 เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบและอุปกรณ์เดินป่า 1 2 (3)  
( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้ เข้าใจ หลักการออกแบบ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบและอุปกรณ์เดินป่าชนิดต่าง ๆ และกำหนดสี วัสดุอุปกรณ์ ประกอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบและอุปกรณ์เดินป่า

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจหลักการออกแบบ รู้วิธีพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่หลากหลาย และออกแบบอุปกรณ์ขนสัมภาระต่าง ๆ กระเป๋าเป้ ถุงนอน เป็นต้น มีทักษะสามารถ เลือกวัสดุที่มีสีสรรค์ ให้มีลักษณะเด่น คึงดูดลูกค้า สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เดินป่าได้ตามความต้องการ มีเจตคติที่ดี มีความซื่อสัตย์ ประหยัด ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักวิธีการออกแบบ มีความคิดสร้างสรรค์ ในการประยุกต์พัฒนารูปแบบดัดแปลงรูปแบบสีสรรค์ สลับลวดลาย ฝึกปฏิบัติการออกแบบต้นแบบและอุปกรณ์เดินป่า ทำต้นแบบจำลอง เลือกวัสดุทดแทนได้อย่างเหมาะสม

ปฏิบัติการออกแบบต้นแบบและอุปกรณ์เดินป่า วาดรูป ระบายสี กำหนดสัดส่วนผลิตภัณฑ์ต้นแบบและอุปกรณ์เดินป่า

3309-2606 เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบและอุปกรณ์เดินป่า 2 2 (3)  
( )

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เดินป่าชนิดต่าง ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า ใช้ใส่สัมภาระในการเดินป่า เข็มขัด หมวก ถุงนอน ชูชีพ เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เดินป่า และทำต้นแบบหรือตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบไว้ได้

**มาตรฐานรายวิชา**

เข้าใจวิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เดินป่าชนิดต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย มีทักษะในการออกแบบ ทำต้นแบบ ผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เดินป่า มีเจตคติที่ดี ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา



คำอธิบายรายวิชา  
สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี

3310 – 2001

ความรู้พื้นฐานอัญมณีและเครื่องประดับ

1 (1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในความรู้พื้นฐานอัญมณีและเครื่องประดับ
2. เพื่อให้สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานอัญมณีและเครื่องประดับ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีเรื่องความรู้พื้นฐานอัญมณีและเครื่องประดับ

**มาตรฐานรายวิชา**

- รู้เข้าใจชนิดและคุณสมบัติของอัญมณี, เข้าใจขบวนการผลิตเครื่องประดับอัญมณีสามารถบำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องประดับได้ มีเจตคติที่ดีในงานเครื่องประดับ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประวัติความเป็นมา และวิวัฒนาการของอัญมณีและเครื่องประดับ ชนิดและคุณสมบัติของอัญมณี โลหะมีค่าที่ใช้ในการผลิตและกระบวนการผลิตเครื่องประดับของอัญมณี รู้จักการอนุรักษ์ให้คงไว้ การบำรุงรักษา เก็บรักษา ซ่อมแซม เครื่องประดับให้คงอยู่สภาพเดิม

3310 – 2002

รูปแบบศิลปะงานเครื่องประดับ

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบศิลปะงานเครื่องประดับ
2. เพื่อให้สามารถอธิบายรูปแบบศิลปะงานเครื่องประดับ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีเรื่องรูปแบบศิลปะงานเครื่องประดับ

**มาตรฐานรายวิชา**

- รู้เข้าใจสามารถรูปแบบลวดลาย และแบบสากลและแบบประจำชาติได้มีเจตคติที่ดีต่อรูปแบบศิลปะงานเครื่องประดับ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการของรูปแบบเครื่องประดับอัญมณีจากอดีตถึงปัจจุบัน แต่ละยุคแต่ละสมัย ทั้งแบบสากลและแบบประจำชาติ ปฏิบัติสร้างรูปแบบลวดลายทั้งแบบสากลและแบบประจำชาติ

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี
2. เพื่อให้มีทักษะการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด สวยงามและประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

- รู้ความหมาย, ความสำคัญและการออกแบบจากรูปทรงเรขาคณิต, การเขียนภาพฉาย รูป 3 มิติ แบบออปติก, ไอโซเมตริก, และแบบทัศนียภาพ สามารถออกแบบสร้างสรรค์เครื่องประดับ, รูปแบบสินค้าเครื่องประดับ และนำเสนอผลงานด้วยสื่อรูปแบบต่าง ๆ ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาความหมาย ความสำคัญและหลักการออกแบบทั่วไป วิธีการออกแบบจากรูปทรงเรขาคณิตและเขียนภาพฉาย การเขียนแบบรูป 3 มิติ แบบออปติก แบบไอโซเมตริก และแบบทัศนียภาพ

- ศึกษาหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการออกแบบ เขียนแบบมาตรฐาน การออกแบบ ร่างแบบ การอ่านแบบ ถอดแบบ โดยคำนึงถึงวัสดุ ประโยชน์ใช้สอย และสามารถแยกชนิดประเภทของเครื่องประดับตามการใช้งานได้ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์

- ปฏิบัติการออกแบบ สร้างสรรค์เครื่องประดับอัญมณี รูปแบบสินค้า เครื่องประดับ และการนำเสนอผลงานด้วยสื่อรูปแบบต่าง ๆ ได้

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจความรู้ทั่วไปในการทำเครื่องประดับอัญมณี
2. เพื่อให้มีทักษะในการผลิตตัวเรือนรูปพรรณประเภทแหวน
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยใจรัก ซื่อสัตย์ ปลอดภัยและตรงต่อเวลา

### มาตรฐานรายวิชา

- รู้เข้าใจขั้นตอนการขึ้นรูปเครื่องประดับอัญมณี การขัดเกลา, ขัดผิวการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักร, การเก็บรักษาชิ้นส่วนงานรูปพรรณ, โลหะทอง, ดันแบบ, สารเคมี และการตรวจสอบคุณภาพ สามารถสร้างรูปพรรณแหวนแบบต่างๆ ด้วยขบวนการดึงลวด, หลอด, สัตย์เลื่อยฝึกล็อค, บัดกรีแข็ง, ตะไบตกแต่งผิว, ขัดผิว, ทำงานด้วยใจรักซื่อสัตย์ ปลอดภัยและตรงต่อเวลา

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาวิธีการ ขั้นตอนการขึ้นรูป การประดับอัญมณี การขัดเกลา ขัดผิวงาน การบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักร การเก็บรักษาชิ้นส่วนงาน รูปพรรณ โลหะ ทอง และดันแบบ คุณสมบัติของสารเคมี รูปแบบเครื่องประดับ เพชร พลอย การวินิจฉัยแบบ ความปลอดภัยและการตรวจสอบคุณภาพ

- ปฏิบัติการทำรูปพรรณแหวน การดึงหลอดทำฐานรองเพชรพลอย งานล้อมเพชรกลม การทำชิ้นส่วน งานเลื่อยฝึกลอย การบัดกรีแข็งรองลาย การตะไบตกแต่ง ขัดผิว ขัดเงาให้สวยงาม การตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2005

งานรูปพรรณ 2

3 (5)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีทักษะในการผลิตรูปพรรณจี้อย่างง่าย
2. อธิบายวิธีการขั้นตอนในการทำรูปพรรณจี้
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความขยัน อดทน ประหยัด ซื่อสัตย์ ปลอดภัยและตรงต่อเวลา

### มาตรฐานรายวิชา

- รู้เข้าใจหลักการ วิธีการผลิตรูปพรรณขึ้นสูง, การทำจี้, การร้อยสร้อย, การรองลายใส่ลาย สามารถสร้างเครื่องประดับประเภทจี้รอบนอกฝังเพชร พลอย โดยขึ้นชิ้นส่วนจากแผ่นโดยโดยเลื่อยจูล, ขึ้นชิ้นส่วนหัวจี้ร้อยสร้อย, ประกอบชิ้นส่วน, สามารถตรวจสอบคุณภาพได้ มีความขยันอดทนประหยัดซื่อสัตย์, ปลอดภัย และตรงต่อเวลา

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการวิธีการและขั้นตอน การผลิตงานรูปพรรณขึ้นสูง การทำจี้ เลื่อยจูล การทำชิ้นส่วนรอบนอก การฝังพลอย การขึ้นชิ้นส่วนแผ่นเลื่อยจูล การทำฐานรองเพชรพลอย การขึ้นชิ้นส่วนหัวจี้ การร้อยสายสร้อย การรองลาย ใส่ลาย การขัดผิวและขัดเงาตกแต่งให้สวยงาม



- ปฏิบัติการทำเครื่องประดับประเภทที่ เลื่อยฉลุชิ้นชิ้นส่วนรอบนอกฝังพลอย ชิ้นชิ้นส่วนแผ่น เลื่อยฉลุ ชิ้นชิ้นส่วนรอบนอกฝังเพชร ชิ้นชิ้นส่วนหัวจี้ ร้อยสายสร้อย การจัดและประกอบชิ้นส่วนงาน รองลาย การทำให้ขยับได้ งานบัดกรีแข็ง งานตะไบตกแต่ง การขัดผิว และขัดเงาให้เรียบเงาสวยงาม การตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2006

งานเครื่องประดับอัญมณี 1

4 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. อธิบายความรู้ทั่วไปในงานประดับอัญมณีและขั้นตอนการประดับอัญมณี
2. มีทักษะการฝังแบบไขปลาและฝังหุ้มชนิดเดินขอบฟันปลาในตัวเรือนลักษณะต่าง ๆ
3. ทำงานด้วยความอดทน ซื่อสัตย์ ปลอดภัย ขยัน ประหยัดและประณีต

#### มาตรฐานรายวิชา

- รู้เข้าใจวิธีการ ขั้นตอนการใช้อุปกรณ์วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร การบำรุงรักษา เพชรพลอย, ทอง, เงิน, คุณสมบัติของสารเคมี ขั้นตอนผลิตสามารถฝังพลอยแบบไขปลาเดินขอบฟันปลา มีความอดทน ซื่อสัตย์ ปลอดภัย ขยัน ประหยัดและประณีต

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาวิธีการ ขั้นตอนการใช้อุปกรณ์วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร การบำรุงรักษา เพชร พลอย ทอง คุณสมบัติของสารเคมี รูปภาพเครื่องประดับ ขั้นตอนการผลิต การขัดเงา ขัดชุผิวรูปพรรณ การตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัย หลักการ วิธีการ และขั้นตอน งานประดับอัญมณี การฝังแบบไขปลา เดินขอบฟันปลา การฝังหุ้มเดินขอบฟันปลาในลักษณะตัวเรือนพื้นราบ โค้ง วงกลม และเป็นคลื่น การตกแต่งเพิ่มเติม โดยการแลลาย แกะลายให้สวยงาม

- ปฏิบัติการฝังแบบไขปลา เดินขอบฟันปลา การฝังหุ้มเดินขอบฟันปลา ในลักษณะตัวเรือนพื้นราบ โค้ง วงกลม เป็นคลื่น และตกแต่งโดยการแลลายแกะสลักลายให้สวยงาม ตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2007

งานเครื่องประดับอัญมณี 2

3 (5)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีทักษะฝังแบบไขปลา และฝังหุ้มเดินขอบฟันปลาในตัวเรือน
2. มีกึณินสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ประหยัด ประณีต และตรงต่อเวลา
3. อธิบายการฝังแบบไขปลา และฝังหุ้มเดินขอบฟันปลาในตัวเรือน

**มาตรฐานรายวิชา**

- ฟังงานแบบไข่ปลา, ฟังหุ้มเดินขอบฟันปลาในตัวเรื่อรูปพรรณทำงานด้วยความซื่อสัตย์รอบครอบ ประหยัด ประณีตและตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติงานฟังแบบไข่ปลา ฟังหุ้มเดินขอบฟันปลาในตัวเรื่อรูปพรรณต่าง ๆ เช่น แหวน จี้ และ เข็มกลัด การตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2008

การจัดการ

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการจัดการ
2. เพื่อให้สามารถอธิบายเรื่องการจัดการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในการจัดการอาชีพ

**มาตรฐานรายวิชา**

- มีความรู้ สามารถอธิบายเรื่องการจัดการได้ มีเจตคติที่ดีในเรื่องจัดอาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ความหมายของการจัดการ กฎหมายว่าด้วยการจัดการธุรกิจเบื้องต้น การบริหารงานบุคคล งานการเงิน การจัดซื้อ และจัดจำหน่าย การตลาด การโฆษณา การเก็บข้อมูล เพื่อส่งเสริมการจำหน่าย การจัดการเอกสาร ธุรกิจระหว่างประเทศ

3310 – 2101

งานรูปพรรณ 3

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีทักษะการทำเข็มกลัดเลื่อยฉลุ
2. อธิบายวิธีการขั้นตอนในการการทำเข็มกลัดเลื่อยฉลุ
3. เพื่อให้มีจินนิสัยในการทำงานด้วยความขยัน อดทน ประหยัด ซื่อสัตย์ ต่ออาชีพ

### มาตรฐานรายวิชา

- รู้เข้าใจหลักการ วิธีการขั้นตอนการผลิต, งานรูปพรรณ, การทำเข็มกลัด, สามารถทำชิ้นส่วน ไบไม้เกลี้ยง, ไบไม้เจาะรูฝังเพชร พลอย, ดึงหลอดทำฐานรองฝังเพชร พลอย, รองลายโดยสามารถควบคุม และกำหนดเวลาการทำงาน, ตรวจสอบคุณภาพได้, ทำงานด้วยความขยันอดทน ประหยัด ซื่อสัตย์, ปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการวิธีการ และขั้นตอนการผลิตงานรูปพรรณการทำเข็มกลัด เลื่อยฉลุ การทำชิ้นส่วนไบไม้เกลี้ยง ๆ ไบไม้เจาะรูฝังเพชร ชิ้นส่วนเลื่อยฉลุ ดึงหลอดทำฐานรอง ฝังเพชร ชิ้นส่วนฐานรองฝังพลอย ชิ้นส่วนรองลาย การบัดกรีแข็ง การตะไบ การตกแต่ง ขัดผิวงานให้เรียบร้อยและขัดเงาให้สวยงาม

- ปฏิบัติการทำชิ้นส่วนไบไม้เกลี้ยง ๆ ไบไม้เจาะรูฝังเพชร ชิ้นส่วนเลื่อยฉลุ ดึงหลอดทำฐานรอง ฝังเพชร ชิ้นส่วนฐานรองฝังพลอย ชิ้นส่วนรองลาย การบัดกรีแข็ง การตะไบตกแต่ง การขัดกระดาษทราย การขัดเงา ทำงานด้วยความรวดเร็ว ลดการสูญเสีย งานประณีต มีคุณภาพสวยงาม การตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2102

งานรูปพรรณ 4

4 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีทักษะการทำต่างหู
2. มีความรู้เรื่องการทำต่างหู
3. ทำงานด้วยความระมัดระวัง ขยัน อดทน ซื่อสัตย์

### มาตรฐานรายวิชา

- รู้เข้าใจหลักการขั้นตอนการผลิต, การทำต่างหูทรงหยดน้ำแบบหมุนตัวได้สามารถทำชิ้นส่วนฐานรองฝังพลอย,เพชร แบบหมุนขยับตัวได้ โดยขบวนการบัดกรี, ตะไบ, ขัดผิวเรียบ, กำหนดเวลาการทำงานด้วยความประณีต มีความระมัดระวัง ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ตรวจสอบคุณภาพได้

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการผลิตงานรูปพรรณ การทำต่างหูทรงหยดน้ำหมุนได้รอบ การทำชิ้นส่วนกะเบาะฝังพลอย การทำชิ้นส่วน การดึงหลอดทำฐานรอง ฝังเพชร การทำชิ้นส่วนเจาะรูฝังเพชร การทำชิ้นส่วนเจาะรูเลื่อยฝังพลอย การติดสปริง การทำให้หมุนได้ การทำรองลาย การบัดกรีแข็ง การตะไบตกแต่ง การขัดผิวงานให้เรียบร้อย และขัดเงาสวยงาม

- ปฏิบัติการทำชิ้นส่วนฐานรองฝัองพลอย ชิ้นส่วนการดึงหลอดทำฐานรอง ฝัองเพชร ชิ้นส่วนเจาะรูฝัองเพชร ชิ้นส่วนเจาะรูเลื่อยฝัองพลอย การทำสปริง การทำให้หมุนได้ การทำให้ขยับได้ การทำรองลาย การบัดกรีแข็ง ตะไบตกแต่ง ชัดผิวงานให้เรียบร้อย ชัดกระดาศทรายและขัดเงา สววยงาม ทำงานด้วยความเร็ว ลดการสูญเสีย งานประณีต มีคุณภาพสววยงาม การตรวจคุณภาพ

3310 – 2103

งานรูปพรรณ 5

4 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. อธิบายการขึ้นรูปกำไล
2. มีทักษะในการขึ้นรูปกำไล
3. มีกึณนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด ขยัน อดทน ปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

- รู้เข้าใจหลักการ ขั้นตอนการผลิตกำไล,การวาดลวดลาย, การเจาะรู, เลื่อย, ดึงลวด,หลอด (ซังกั้ง), กล่องสปริง, บัดกรีแข็ง, การตะไบตกแต่ง, ชัดผิวงาน, สามารถขึ้นรูปกำไลโดยกำหนดเวลา, ตรวจสอบคุณภาพได้ มีความซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน ปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการผลิตงานรูปพรรณ การทำกำไล การขึ้น โครงสร้าง การ วาดลวดลาย การเจาะรู การเลื่อยฉลุ การดึงหลอดทำฐานรองเพชร-พลอยฝัอง (ซังกั้ง) การเจาะรูฝัองเพชร ทำ ชุดกล่องสปริง การทำบานพับ การบัดกรีแข็ง การตะไบตกแต่ง การชัดผิวงานให้เรียบร้อยและขัดเงาให้ สววยงาม

- ปฏิบัติการทำชิ้น โครงสร้าง การวาดลวดลาย การเจาะรู การเลื่อยฉลุ การดึงหลอดทำฐานรอง เพชร-พลอยฝัอง (ซังกั้ง) การเจาะรูฝัองเพชร ทำชุดกล่องสปริง การทำบานพับ การบัดกรีแข็ง การตะไบ ตกแต่ง ชัดผิวงานให้เรียบร้อย ชัดกระดาศทรายและขัดเงาสววยงาม ทำงานด้วยความเร็ว ลดการสูญเสีย งานประณีต มีคุณภาพ ตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2104

งานรูปพรรณ 6

5 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีทักษะการทำกระดุมเขีต
2. อธิบายขั้นตอนการทำกระดุมเขีต
3. มีกึณนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ะมัดระวัง ขยัน ประหยัด อดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

- รู้หลักการ วิธีการและขั้นตอน มีทักษะการทะทะคุมเช็ด การขึ้นขึ้นส่วนฐานรองรับเพชรพลอย (กะเปาะ) การทำขึ้นส่วนฝั่งพลอยรอบนอกเจาะรูฝั่งเพชร, ทำรองลาย, ทำกล่องสปริง มีความขยัน ซื่อสัตย์ ระมัดระวัง ปลอดภัย อุดทน

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการผลิตงานรูปพรรณ การทำทะคุมเช็ด การขึ้นขึ้นส่วนฐานรองรับเพชร-พลอย (กะเปาะ) การทำขึ้นส่วนฝั่งพลอยรอบนอก การทำขึ้นส่วนรอบใน การเจาะรูฝั่งเพชร การทำรองลาย การทำสปริง การบัดกรีแข็ง การตะไบตกแต่ง การขัดผิวงานให้เรียบร้อย และขัดเงาให้สวยงาม

- ปฏิบัติการทำทะคุมเช็ด การขึ้นขึ้นส่วนฐานรองรับเพชร-พลอย (กะเปาะ) การทำขึ้นส่วนฝั่งพลอยรอบนอก การทำขึ้นส่วนรอบใน การเจาะรูฝั่งเพชร การทำรองลาย การทำสปริง การบัดกรีแข็ง การตะไบตกแต่ง การขัดผิวงานให้เรียบร้อย การขัดกระดาษทราย การขัดเงาให้สวยงามทำงานด้วยความรวดเร็ว ลดการสูญเสีย งานประณีต มีคุณภาพ ตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2105

งานรูปพรรณ 7

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความเข้าใจ วิธีการ ขั้นตอน การทำสร้อยข้อมือแบบสายนาฬิกา
2. มีทักษะการทำสร้อยข้อมือ
3. มีกิตติศัพท์ในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ระวัง ปลอดภัย อุดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

- มีความรู้ เข้าใจวิธีการขั้นตอน มีทักษะการทำสร้อยข้อมือแบบนาฬิกา การขึ้นขึ้นส่วนรูปทรงกลมรอบนอกฝั่งเพชร ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ระวัง ปลอดภัย และอุดทน

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการผลิตงานรูปพรรณ การทำสร้อยข้อมือแบบนาฬิกา การขึ้นขึ้นส่วนรูปทรงกลมรอบในฝั่งเพชร การทำขึ้นส่วนวงกลมรอบนอก การเจาะรูเพื่อฝั่งพลอย การเจาะรูเพื่อฝั่งเพชร-ฝั่งพลอยช่วงสายข้อมือ การทำรองลาย การมัดให้ขยับได้ทุกข้อ การทำสปริง การบัดกรีแข็ง การตะไบตกแต่ง การขัดผิวงานให้เรียบ การขัดกระดาษทราย และการขัดเงา

- ปฏิบัติการทำสร้อยข้อมือแบบนาฬิกา การขึ้นชิ้นส่วนรูปทรงกลมรอบในฝั่งเพชร การทำชิ้นส่วนวงกลมรอบนอก การเจาะรูเพื่อฝังพลอย การเจาะรูเพื่อฝังเพชร-ฝังพลอยช่วงสายข้อมือ การทำรองลาย การมัดให้ขยับได้ทุกข้อ การทำชุดกล่องสปริง การบัดกรีแข็ง การตะไบตกแต่ง การขัดผิวงานให้เรียบ การขัดกระดาษทราย และการขัดเงา ทำงานด้วยความเร็ว ลดการสูญเสีย งานประณีต มีคุณภาพ ตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2106

งานรูปพรรณ 8

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้การทำสร้อยคอแฟนซี
2. มีทักษะการทำสร้อยคอแฟนซี
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ระมัดระวัง ขยัน ประหยัด อดทน และตรงต่อเวลา

### มาตรฐานรายวิชา

- มีความรู้ และทักษะการทำสร้อยคอแฟนซี ด้วยขบวนการ ดึงหลอดทำฐานรองเพชร (ซังกั้ง) การเลื่อยใบไม้ การตัดใบไม้เจาะรูฝังเพชร และใบไม้เกลี้ยง ๆ ให้อ่อนช้อยสวยงาม ชิ้นส่วนต่าง ๆ สูงต่ำ ดูสวยงาม ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ระมัดระวัง ขยัน ประหยัด อดทน และตรงต่อเวลา

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการผลิตงานรูปพรรณ การทำสร้อยคอแฟนซี การดึงหลอดทำฐานรองเพชร (ซังกั้ง) การทำฐานรองพลอย โลหะมีค่า 2 ชนิด การบิดหรือตัดใบไม้ ความยาว กว้างหนา การทำลื่นสปริง กล่องสปริง ตัวล็อกสปริง การใส่บานพับเพื่อให้ขยับได้ทุกข้อ ความสูงต่ำของใบไม้ ความสูงต่ำของเพชร-พลอย ความยาวของสร้อยสังวาลย์รอบคอได้มาตรฐาน การรองลาย การบัดกรีแข็ง การตะไบตกแต่ง ขัดกระดาษทราย ขัดผิวงานให้สะอาดเงางาม

- ปฏิบัติการทำรูปพรรณสร้อยคอแฟนซี การดึงหลอดทำฐานรองเพชร (ซังกั้ง) การเลื่อยใบไม้ การตัดใบไม้เจาะรูฝังเพชร และใบไม้เกลี้ยง ๆ ให้อ่อนช้อยสวยงาม ชิ้นส่วนต่าง ๆ สูงต่ำดูสวยงาม จัดหรือวางตำแหน่งเพชร-พลอยให้ถูก การทำบานพับให้ขยับได้ทุกข้อ ชุดกล่องสปริง การบัดกรีแข็ง เป็นแนวนอนไม่ขรุขระ สวยงาม ขัดกระดาษทราย ความเร็ว ลดการสูญเสีย ขัดให้ผิวเรียบเงางาม ตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2201

งานระดับอัญมณี 3

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีทักษะฟังหนามเตยร่วม ฟังแบบหุ้มร่วมกับหนามเตย
2. มีความรู้ขั้นตอนการฟังแบบหนามเตยร่วม ฟังแบบหุ้มร่วมกับหนามเตย
3. ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด ขยัน และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

- รู้ขั้นตอนการฟังแบบหนามเตยร่วม, ฟังแบบหุ้มร่วมกับหนามเตย มีทักษะสามารถฟังแบบหนามเตยร่วม, ฟังแบบหุ้มร่วมกับหนามเตย ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด ขยัน และประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการ วิธีการ และขั้นตอน งานระดับอัญมณี การฟังแบบหนามเตยร่วมการ ฟังหุ้มร่วมและการฟังแบบผสมหุ้มร่วมกับหนามเตย

- ปฏิบัติการฟังแบบหนามเตยร่วม หนึ่งหนามเตยฟังเกาะเพชร 2-3-4 เม็ด หนึ่งหนามเตยฟังเกาะพลอยเนื้ออ่อน 2-3-4 เม็ด ฟังแบบหุ้มร่วมพลอยเนื้ออ่อน และฟังผสมหุ้มร่วมกับหนามเตย 2-3-4 เม็ด ฟังแบบหุ้มร่วมพลอยเนื้ออ่อน และฟังผสมหุ้มร่วมกับหนามเตย 2-3-4 เม็ด การตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2202

งานระดับอัญมณี 4

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีทักษะฟังหนามเตยร่วม ฟังแบบหุ้มร่วม และฟังผสมหุ้มร่วมกับหนามเตย
2. มีความรู้ขั้นตอนการฟังหนามเตยร่วม ฟังแบบหุ้มร่วม และฟังผสมหุ้มร่วมกับหนามเตย
3. ทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

- รู้ขั้นตอน มีทักษะการฟังแบบหนามเตยร่วม, ฟังแบบหุ้มร่วม และฟังผสมหุ้มร่วมกับหนามเตย ทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัยและประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติการฟังแบบหนามเตยร่วม หนึ่งหนามเตยฟังเกาะเพชร 2-3-4 เม็ด หนึ่งหนามเตย ฟังเกาะพลอยเนื้ออ่อน 2-3-4 เม็ด ฟังแบบหุ้มร่วมพลอยเนื้ออ่อน และฟังผสมหุ้มร่วมกับหนามเตย 2-3-4 เม็ด ในตัวเรือนรูปพรรณต่าง ๆ เข้มก๊ัด จี้ ต่างหู การตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2203

งานระดับอัญมณี 5

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีทักษะฟังแบบสอด และการแกะต้นแบบแม่พิมพ์
2. อธิบายการฟังแบบสอด และการแกะต้นแบบแม่พิมพ์
3. ทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต และตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

- รู้หลักการวิธีการ มีทักษะการฟังแบบสอด และการแกะต้นแบบแม่พิมพ์ ทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต และตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการ วิธีการ และขั้นตอน งานระดับอัญมณี การฟังแบบสอด การแกะต้นแบบแม่พิมพ์ การฟังสอดได้ชิ้นส่วน การฟังสอดได้ตุ่มหนามเตย การฟังสอดกลางหนามเตย การฟังสอดกลางกระเปาะ การแกะไขปลาในแม่พิมพ์ การแกะฟังสอด และการแกะเพชรเทียมในแม่พิมพ์

- ปฏิบัติการฟังสอดได้ชิ้นส่วน ฟังสอดได้ตุ่มหนามเตย ฟังสอดกลางหนามเตย ฟังสอดกลางกระเปาะ แกะไขปลาในแม่พิมพ์ แกะฟังสอด แกะฟังสอด แกะเพชรเทียมในแม่พิมพ์

3310 – 2204

งานระดับอัญมณี 6

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีทักษะงานระดับอัญมณีลงในงานรูปพรรณ
2. อธิบายงานระดับอัญมณีลงในงานรูปพรรณ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ระมัดระวัง ขยัน ประหยัด อดทน และตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

- รู้งานระดับอัญมณีลงในงานรูปพรรณ (ตัวเรือน) มีทักษะสามารถระดับอัญมณีลงในงานรูปพรรณแบบต่างๆ เช่น ต่างหู เข็มกลัด กำไล โดยวิธีการฟังสอดได้ชิ้นส่วน, ฟังสอดได้ตุ่มหนามเตย ฟังสอดกลางหนามเตย, กลางกระเปาะ, แกะไขปลาในแม่พิมพ์, ทำงานด้วยความอดทน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา และสามารถตรวจสอบคุณภาพได้



**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติงานระดับอำนวยการในงานรูปพรรณต่าง ๆ เช่น ต่างหู เข็มกลัด กำไล โดยวิธีการฝังสอดได้ชิ้นส่วน ฝังสอดได้ตุ่มหนามเตย ฝังสอดกลางหนามเตย ฝังสอดกลางกระเปาะ แกะไขปลาในแม่พิมพ์ ฝังสอด ฝังลึอก แกะเพชรในแม่พิมพ์รูปพรรณ ตรวจสอบคุณภาพ

3310 – 2205

งานระดับอำนวยการ 7

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีทักษะงานฝังไร้หนาม ฝังเป็นกลุ่ม งานแกะลึอกแม่พิมพ์ งานเจียรระไนตกแต่งพลอย
2. มีความรู้ ขั้นตอน การฝังไร้หนาม ฝังเป็นกลุ่ม งานแกะลึอกแม่พิมพ์ งานเจียรระไนตกแต่งพลอย
3. ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด ขยัน และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

- มีความรู้ มีทักษะการฝังพลอยแบบไร้หนาม ฝังเป็นกลุ่ม และแกะแม่พิมพ์ งานเจียรระไนตกแต่งพลอย ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ขยันและประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการ วิธีการ ขั้นตอนการฝังแบบไร้หนาม ฝังหุ้มดินขอบเม็ดทราย การฝังเป็นกลุ่มไร้หนามไม่เห็นเนื้อทอง การฝังไร้หนามรอบนอกหุ้มเรียบ การฝังไร้หนามรอบนอกหุ้มดินขอบเม็ดทราย การแกะลึอกแม่พิมพ์ฝังไร้หนาม การเจียรระไนตกแต่งพลอย การจัดระดับในการฝัง

3310 – 2206

งานระดับอำนวยการ 8

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีทักษะทำสร้อยข้อมือพลอยชั้นเพชร โดยวิธีการฝังไร้หนาม
2. มีความรู้ ขั้นตอนการทำสร้อยข้อมือพลอยชั้นเพชร โดยวิธีการฝังไร้หนาม
3. ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด ขยัน และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

- มีความรู้ มีทักษะการทำสร้อยข้อมือฝังเพชร, พลอย โดยวิธีการฝังไร้หนาม ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด ขยันและประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติงานทำสร้อยข้อมือพลอยชั้นเพชร โดยวิธีการฝังไว้หนาม ฝังเป็นกลุ่มและรอบนอกหุ้ม เรียบ เดินขอบเม็ดทราย งานแกะลึอกแม่พิมพ์ งานเจียรระไนตกแต่งพลอย การจัดระดับอัญมณีให้เหมาะสม สวยงาม และประณีต ตรวจสอบคุณภาพ

**3301-2301****งานชุบเคลือบผิว****3 (4)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจในการชุบเคลือบผิวโลหะชนิดต่างๆ
2. มีทักษะในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการชุบเคลือบผิวโลหะชนิดต่างๆ
3. ทักษะในการเก็บรักษา และการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงาน
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

- ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการผสมน้ำยาชุบ และชุบเคลือบผิวด้วย ทองแดง นิกเกิล เงิน ทอง และทองคำขาวได้อย่างถูกต้องหลักการชุบเคลือบผิว และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการชุบเคลือบผิวผลิตภัณฑ์ประเภทโลหะ อโลหะ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์และการบำรุงรักษา การผสมสารละลายเพื่อใช้ชุบเงิน นาค ทอง และทองคำขาว เตรียมชิ้นงานก่อนชุบ การชุบผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ การเก็บรักษาและตรวจสอบคุณภาพ

ปฏิบัติการผสมสารละลาย เพื่อใช้ชุบเงิน นาค ทอง และทองคำขาว ฯลฯ เตรียมชิ้นงานก่อนชุบ ชุบผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ การใช้เครื่องมือและการเก็บรักษาตรวจสอบคุณภาพงาน

**3310-2302****งานแกะลายและแรลลาย****2 (4)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. จำแนก วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ที่เกี่ยวกับการแกะแรลลาย
2. ออกแบบลวดลายเพื่อการแกะลาย และแรลลายตามความเหมาะสมของพื้นผิว วัสดุที่นำมาแกะลาย และแรลลาย
3. มีทักษะในการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่สอดคล้องกันในการปฏิบัติงาน
4. มีกิจนิสัยที่ดีในวิชาชีพ



**มาตรฐานรายวิชา**

- ออกแบบและปฏิบัติการขึ้น และแกะสลักลวดลาย ตามหลักการ โดยคำนึงถึง ความประณีต เรียบร้อย ความสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการปั้นและแกะสลักลวดลาย การออกแบบการปั้นและแกะสลัก การตกแต่งทำเครื่องมือ กระบวนการขึ้นตอนปฏิบัติงาน ปฏิบัติการออกแบบปั้น และแกะสลักลวดลาย ตามแบบ

**คำอธิบายรายวิชา**  
**สาขาวิชาการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี**

3310 – 2001

ความรู้พื้นฐานอัญมณีและเครื่องประดับ

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานเครื่องประดับอัญมณี
2. อธิบายพื้นฐานเครื่องประดับอัญมณี
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานเครื่องประดับอัญมณี มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ ขยัน ตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประวัติความเป็นมาของเครื่องประดับอัญมณี จากอดีตจนถึงปัจจุบัน วิวัฒนาการของรูปแบบเครื่องประดับอัญมณี อิทธิพลของยุคต่าง ๆ ที่มีต่อการออกแบบ สไตลส์อียิปต์ โรมัน กรีก บีเซน ไทน์ ไคซิล เรนซองก์ เปอร์เซีย อินเดีย จีน ญี่ปุ่น ชาว จนถึงปัจจุบัน

3311 – 2001

วัสดุกับการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี
2. อธิบายการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประณีต และตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้กับการออกแบบ เครื่องประดับอัญมณี มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยันตรงต่อเวลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประเภท ชนิด ลักษณะ คุณสมบัติของวัสดุมีค่า โดยเลือกใช้ในการออกแบบให้ เหมาะสม และอยู่ในความนิยม โดยสามารถผลิตได้ในสายพานิช

3311 – 2002

การออกแบบเขียนแบบ

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้วิธีการขั้นตอนการเขียนแบบพื้นฐาน
2. มีทักษะในการเขียนแบบ
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด สบายงาม และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการเขียนแบบพื้นฐาน สามารถปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบได้ มีการประเมินผล และพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการใช้เครื่องมือ การใช้มาตราส่วนสัญลักษณ์ หลักการใช้สีในการออกแบบ รูปด้าน Section รายละเอียด รูปทัศนียภาพ แบบ Oblique View แบบ Perspective แบบ Dimetic และแบบ Isometric View โดยใช้มาตรฐานส่วนย่อ-ขยายแบบด้วยมือ และเครื่องมือเขียนแบบ

3311 – 2003

คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีทักษะใช้คอมพิวเตอร์สร้างภาพด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
2. เพื่อให้มีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์สร้างภาพ
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความขยัน อดทน ประหยัด และซื่อสัตย์

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ สามารถปฏิบัติการสร้างภาพโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ มีการประเมินผล และพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ การใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้าน กราฟิกมาช่วยในการออกแบบและสร้างภาพ การสร้างภาพและการระบายสีด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การเก็บข้อมูลลงดิสก์ การเรียกใช้ การแก้ไข และการพิมพ์ภาพออกทางเครื่องพิมพ์

3311 – 2004

การนำเสนอผลงานสินค้าเครื่องประดับอัญมณี

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบจัดแสดงสินค้าเครื่องประดับอัญมณี
2. เพื่อให้มีความรู้เรื่องการออกแบบตกแต่งหน้าร้าน การจัดวาง การตกแต่ง และการคัดเลือกผลงาน
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ และประหยัด

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจการนำเสนอผลงาน เครื่องประดับอัญมณี สามารถปฏิบัติจัดแสดงผลงาน เครื่องประดับอัญมณี มีการประเมินผล มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ประหยัด ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาถึงเป้าหมายและกระบวนการ ขั้นตอนในการออกแบบ จัดแสดงสินค้า การอ่านแบบ การตกแต่งหน้าร้านเครื่องประดับอัญมณี การจัดวาง การตกแต่งและการคัดเลือกผลงานในการจัดแสดง

3311 – 2005

การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 1

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบเครื่องประดับอย่างง่าย ๆ สามารถกำหนดแนวความคิด (Concept) เลือกใช้วัสดุได้ถูกต้อง
4. เพื่อให้มีความรู้เรื่องการออกแบบเครื่องประดับอย่างง่าย ๆ
5. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต และตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจการออกแบบเครื่องประดับต่างๆ สามารถปฏิบัติกำหนดแนวคิด การออกแบบเครื่องประดับอัญมณีอย่างง่ายได้ และมีการประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรม สนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ประณีต เรียบร้อย



**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาความเป็นมา ความหมายและประเภทของเครื่องประดับอัญมณี กระบวนการผลิตเครื่องประดับอัญมณี วัสดุ การออกแบบเขียนแบบ การกำหนดแนวคิดในการออกแบบเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตเครื่องประดับอัญมณี งานออกแบบเครื่องประดับในเชิงพาณิชย์และเชิงอาชีพอิสระ การนำเสนองานออกแบบเครื่องประดับ

- ปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณีอย่างง่าย ๆ เช่น การออกแบบแหวน จี้ เข็ม กัด การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ การเขียนแบบแยกชิ้นส่วน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแบบ การเลือกใช้วัสดุในการผลิต

**3311 – 2006****การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 2****6 (6)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้การออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณี
2. เพื่อให้มีทักษะการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณี เขียนแบบแยกชิ้นส่วนรูปพรรณ
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด สบายงาม และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี สามารถปฏิบัติการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี ได้มีการประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ประณีต สะอาด เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณีประเภทแหวน กำไล สร้อยคอ การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ การเขียนแบบแยกชิ้นส่วน กำหนดวัสดุของเครื่องประดับอัญมณี

**3311 – 2007****การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 3****5 (6)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีแบบเป็นชุด
2. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีแบบเป็นชุด
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความขยัน อดทน ประหยัด และซื่อสัตย์

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี สามารถปฏิบัติการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีเป็นชุด มีการประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ประณีต สะอาด เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณีแบบเป็นชุด การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการออกแบบเขียนแบบ กำหนดแนวความคิดในการออกแบบ กำหนดวัสดุในการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีแบบเป็นชุด การออกแบบเครื่องประดับอัญมณีเชิงพาณิชย์และออกแบบเชิงอิสระ

3311 – 2007

การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี 4

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณีทุกประเภท
2. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณีทุกประเภท การนำเสนองานการออกแบบเชิงพาณิชย์และเชิงอิสระ
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ตรงต่อเวลา และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจ การออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณี ประเภทต่างๆ สามารถปฏิบัติงานออกแบบชุดเครื่องประดับอัญมณี และประเมินผลตนเองและผู้อื่นได้ มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติการออกแบบงานชุดเครื่องประดับอัญมณี การนำเสนอโครงการออกแบบสร้างสรรค์เชิงพาณิชย์และเชิงอิสระ เทคนิคการนำเสนอออกแบบประกอบสื่อ โสตทัศน์และหุ่นจำลอง

3311 – 2101

การเขียนแบบออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องประดับอัญมณี

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้เรื่องการออกแบบเขียนแบบงานบรรจุภัณฑ์
2. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามรูปแบบที่กำหนด
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการออกแบบเขียนแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องประดับอัญมณี สามารถปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามรูปแบบของเครื่องประดับอัญมณี ประเมินผลตนเองและผู้อื่นได้ มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาถึงวิชาการเขียนแบบ โครงสร้าง และกราฟิกรบรรจุภัณฑ์ การสร้างรูปแบบ การพับกล่องในประเภทต่าง ๆ การขึ้นรูป ในระบบอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ กระดาษไม้ โลหะ แก้ว และพลาสติกในแต่ละประเภทของเครื่องประดับอัญมณี

3311 – 2102

เครื่องประดับอัญมณีเทียม 1

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการออกแบบเครื่องประดับเทียม
2. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบเครื่องประดับเทียม
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความขยัน อดทน และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการออกแบบเขียนแบบ และกระบวนการผลิตเครื่องประดับอัญมณีเทียม สามารถปฏิบัติการผลิตเครื่องประดับอัญมณีเทียมได้ การประเมินผลตนเองและผู้อื่นได้ มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบเครื่องประดับอัญมณีเทียม ใช้เครื่องมือและวัสดุในการผลิตอัญมณีเทียม คุณสมบัติของเครื่องประดับอัญมณีเทียม การผลิตตัวเรือนเครื่องประดับการเจียรใน การฝังอัญมณีเทียมลงบนเครื่องประดับ

3311 – 2103

เครื่องประดับอัญมณีเทียม 2

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้เรื่องการออกแบบเขียนแบบเครื่องถม ลงยาสีบนเครื่องประดับ
2. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบเขียนแบบและกระบวนการผลิตเครื่องถมลงยา
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความขยัน อดทน และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณีเทียมและเทคนิคงานเครื่องมงานลงยาสี และประเมินผลตนเองและผู้อื่นได้ มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต สะอาด เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบทำเครื่องมลงยาสีบนเครื่องประดับอัญมณีเทียม เลือกใช้วัสดุ เครื่องมือในกระบวนการผลิตเครื่องมลงยา ขบวนการชุบเคลือบผิวโลหะวัสดุ เครื่องมือในการชุบเคลือบผิวโลหะ เช่น การชุบเงิน การชุบทอง การชุบพลาสติก การชุบดอกไม้แม่แมลง

3311 – 2104

การวิเคราะห์งานออกแบบ

2 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการวิเคราะห์งานออกแบบเครื่องประดับ
2. เพื่อให้มีทักษะการวิเคราะห์งานออกแบบเครื่องประดับ
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบ ตรงต่อเวลา และซื่อสัตย์

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจการวิเคราะห์งานการออกแบบชุดเครื่องประดับอัญมณี และเทคนิคการผลิต สามารถวิเคราะห์รูปแบบชุดเครื่องประดับอัญมณีให้สัมพันธ์กับเทคนิคการผลิตได้ การประเมินตนเอง และผู้อื่นได้ มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิเคราะห์งานออกแบบและงานชุดเครื่องประดับอัญมณี การแยกชิ้นงาน ออกแบบให้สัมพันธ์กับเทคนิคการผลิตรูปพรรณ การปรับปรุงงานออกแบบให้ได้ประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น

3311 – 2105

การตรวจสอบคุณภาพอัญมณี

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ในกรรมวิธีการผลิตเครื่องประดับอัญมณีทั่วไป
2. เพื่อให้มีทักษะตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องประดับอัญมณี
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียด รอบคอบ และซื่อสัตย์

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจหลักการตรวจสอบคุณภาพอัญมณี และเครื่องประดับ สามารถปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อัญมณีได้ และการประเมินตนเอง และผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาขั้นตอน กรรมวิธีการผลิตเครื่องประดับอัญมณีทั่วไป และอุปกรณ์ที่ทันสมัยเพื่อให้เกิดความชำนาญ
- ปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องประดับอัญมณีประเภทแหวน ต่างหู สร้อยคอ สร้อยข้อมือ กำไลหรืองานที่ใช้ความประณีตและมีราคาสูงขึ้นไป

3311 – 2106

เทคนิคงานรูปพรรณ

2 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้เรื่องเทคนิคงานรูปพรรณเบื้องต้น
2. เพื่อให้มีทักษะการทำงานรูปพรรณเบื้องต้น
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความขยัน ซื่อสัตย์ อดทน และประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจเทคนิคการผลิตงานรูปพรรณเบื้องต้น และสามารถปฏิบัติการทำงานรูปพรรณเบื้องต้นได้ และการประเมินตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

สามารถปฏิบัติงานรูปพรรณเบื้องต้นตามขั้นตอนการทำแหวนปลอกมิด แหวน พลอยหนึ่งเม็ด แหวนพลอยสองตัว แหวนแถว กำไลเล็ยลลุ กำไลเงิน ทอง จี้เกลียว จี้ล้อม เข็มกลัดแฟนซี การตรวจสอบคุณภาพงาน

3311 – 2107

โครงการศึกษาวิเคราะห์งานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์งานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี
2. เพื่อให้มีทักษะในการวิเคราะห์งานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความขยัน อดทน และซื่อสัตย์

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจหลักการวิเคราะห์งานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี และสามารถ วิเคราะห์งานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี และนำข้อมูลมาเสนอให้สอดคล้องกับโครงการได้ การประเมินตนเอง และผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาถึงการเสนอโครงการศึกษาวิเคราะห์งานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี การวางแผนและการเลือกโครงการ การรวบรวมค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารและสถานประกอบการ การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดแบบปฏิบัติงานและประกอบงานออกแบบที่สอดคล้องกับโครงการ สามารถสรุปผลและนำเสนอผลงาน

3311 – 2108

คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี

3 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจมีทักษะในการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
2. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และพิมพ์งานด้วยเครื่องพิมพ์สี
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ และประณีต

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจ หลักการออกแบบเครื่องประดับด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถปฏิบัติการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และคำสั่งต่างๆได้ การประเมินตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปตามแบบที่กำหนด สามารถสร้างภาพ โอนภาพ การเรียกใช้ การแก้ไขภาพ การเก็บภาพลงในดิสก์และการพิมพ์ผลงานออกทางเครื่องพิมพ์

คำอธิบายรายวิชา

สาขาวิชา

การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอัตโนมัติและเครื่องประดับ

3312 – 2001

การจัดการธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐาน หลักการ และกระบวนการธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ
2. เพื่อให้สามารถนำประโยชน์ใช้สอยไปใช้ในกลุ่มงานอัญมณีและเครื่องประดับ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ หลักการ การจัดการกระบวนการทางธุรกิจอัญมณี และเครื่องประดับ สามารถจัดการธุรกิจอัญมณีเครื่องประดับ มีกิจนิสัย มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการและกระบวนการธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ โดยมีขั้นตอนที่ศึกษางานตามแนวความคิดที่ไม่ซับซ้อน

3312 – 2002

งานประดิษฐ์อัญมณี

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนการประดิษฐ์อัญมณี รูปแบบของที่ระลึก และตกแต่งภายในบ้าน
2. เพื่อให้มีความสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย และเหมาะสมกับงานที่ประดิษฐ์ การประดับอัญมณีได้ตามขั้นตอน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนการประดิษฐ์อัญมณี รูปแบบของที่ระลึก และตกแต่งภายในบ้าน สามารถใช้อุปกรณ์ประดิษฐ์ที่เหมาะสมกับชิ้นงาน มีความรับผิดชอบต่อการทำงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

การนำอัญมณีมาประดิษฐ์เป็นเครื่องประดับ ของที่ระลึก และตกแต่งภายในบ้าน เช่น การนำพลอยมาประดิษฐ์เป็นของใช้ต่าง ๆ โดยการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์



3312 – 2003

อาชีพอนามัยและความปลอดภัยในโรงงาน

1 (1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมี ปฏิบัติทางเคมี ควัน และไอระเหยจากการเผาไหม้โลหะ
2. เพื่อให้สามารถเลือกใช้อุปกรณ์เพื่อป้องกันและเห็นความสำคัญในการรักษาสุขภาพในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมี โลหะ วัสดุเชื้อเพลิง สามารถเลือกใช้อุปกรณ์เพื่อป้องกันสุขภาพและรักษาสุขภาพในการทำงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบในการทำงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

การป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมี โลหะ วัสดุเชื้อเพลิง กรดน้ำกรด ปฏิบัติทางเคมี ควัน ไอระเหยของโลหะที่เกิดจากการเผาไหม้ เป็นต้น การใช้อุปกรณ์เพื่อป้องกันและรักษาสุขภาพในการทำงาน

3312 – 2004

การออกแบบเครื่องประดับพื้นฐาน

3 (5)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้คำจำกัดความหมายและหลักการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีได้
2. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในรูปทรงต่าง ๆ รวมทั้งรูปทรงที่เกิดจากการผสมผสานออกแบบเครื่องประดับอย่างง่ายได้อย่างมีระเบียบ ประณีต

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ความหมาย หลักการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี รูปทรงเรขาคณิต รูปทรงธรรมชาติ รูปทรงอิสระ สามารถออกแบบเครื่องประดับพื้นฐานได้ มีจินตสัมผัสที่ดีในการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ความหมายและหลักการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี ความรู้เรื่องรูปทรงเรขาคณิต รูปทรงธรรมชาติ รูปทรงอิสระ และรูปทรงที่เกิดจากการผสมผสาน การออกแบบเครื่องประดับอย่างง่าย เช่น แหวน ต่างหู จี้ สร้อย

3312 – 2005

การจัดระบบข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในโครงสร้างระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ เพื่อเก็บข้อมูลด้านอัญมณีอย่างมีประสิทธิภาพ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ การจัดระบบข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทต่างๆ จัดเก็บในการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมี โลหะ วัสดุเชื้อเพลิง สามารถเลือกใช้อุปกรณ์เพื่อป้องกันสุขภาพและรักษาสุขภาพในการทำงาน ตรงต่อเวลา รับผิดชอบในการทำงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาโครงสร้างระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ วิธีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทต่างๆ เพื่อจัดเก็บข้อมูลในด้านอัญมณีอย่างมีประสิทธิภาพ

3312 – 2006

การวางแผนพัฒนาการตลาดและผลิตผลอัญมณี

2 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการวางแผนพัฒนาการตลาดและด้านการผลิตรูปแบบต่าง ๆ
2. เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตผลอัญมณีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ การวางแผนพัฒนาการตลาดและด้านการผลิตผลอัญมณี สามารถวางแผนการตลาดและผลิตผลอัญมณีได้ มีเจตคติที่ดีในการทำงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาความสำคัญเกี่ยวกับการวางแผน เพื่อศึกษาขั้นตอนการผลิตผลอัญมณีที่สามารถนำไปประยุกต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3312 – 2007

ศัพท์เทคนิคอัญมณีและเครื่องประดับ

1 (1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจศัพท์เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์อัญมณีและเครื่องประดับ
2. อธิบายศัพท์เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์อัญมณีและเครื่องประดับ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ความเข้าใจ ศัพท์เทคนิคอัญมณี และเครื่องประดับ อธิบายศัพท์เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์อัญมณีและเครื่องประดับ มีพฤติกรรม ขยัน อดทน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศัพท์เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์อัญมณีในงานรูปพรรณ งานประดับอัญมณีและคำศัพท์ ทัว ๆ ไป ที่ใช้ในการทำอัญมณีและเครื่องประดับ

3312 – 2008

การถ่ายภาพเพื่อการวิเคราะห์อัญมณี

4 (5)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจถึงหลักการถ่ายภาพ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ การถ่ายภาพ การดูแลรักษา
2. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี สามารถนำไปใช้ในการผลิตภาพถ่ายได้

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการถ่ายภาพ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การถ่ายภาพ การดูแลรักษา สามารถใช้เทคนิคในการถ่ายภาพ เพื่อการวิเคราะห์อัญมณีได้ มีเจตคติที่ดีในการทำงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการถ่ายภาพขาวดำและภาพสี การวัดองค์ประกอบของภาพให้ได้ความเหมาะสม และใช้เทคนิคในการถ่ายภาพตำหนิอัญมณี และเครื่องประดับ กระบวนการผลิตเครื่องวัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ผลิตภาพถ่ายในการวิเคราะห์อัญมณี การดูแลรักษาเครื่องมือ

3312 – 2009

ความรู้เรื่องมุกและหยก

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมุกธรรมชาติ มุกเลี้ยง มุกเลียนแบบ หยกแท้ หยกเทียม และหยกเลียนแบบ
2. เพื่อให้สามารถบอกถึงแหล่งที่มา วิธีการปรับปรุงคุณภาพมุกและหยก เห็นคุณค่าและระบุประโยชน์ใช้สอยของมุกและหยก

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องมุก และ หยก สามารถแยกประเภทและวิเคราะห์ ชนิดของมุกและหยกแท้และเทียมได้ มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน

**คำอธิบายรายวิชา**

ความรู้เกี่ยวกับมุกธรรมชาติ มุกเลี้ยง และมุกเลียนแบบ แหล่งที่มาของมุกและหยก หยกแท้ หยกเลียนแบบ การปรับปรุงคุณภาพของมุกและหยก ประโยชน์ใช้สอยของมุกและหยก

3312 – 2101

การปรับปรุงคุณภาพพลอย

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจหลักการ กระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการปรับปรุง คุณภาพพลอย
2. เพื่อให้สามารถปรับปรุงคุณภาพพลอยตามหลักการ ได้มาตรฐานรายวิชา
3. เพื่อให้สามารถปรับปรุงคุณภาพพลอยตามหลักการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย คุณภาพดีขั้น ขั้นตอนทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการปรับปรุงคุณภาพพลอย สามารถแยกประเภทและวิเคราะห์คุณภาพพลอยชนิดต่างๆได้ มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติการปรับปรุงคุณภาพพลอย หลักการ กระบวนการ ขั้นตอน การใช้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การฉายรังสี การอบ การติดปะ

3312 – 2102

การปรับปรุงคุณภาพอัญมณี

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพอัญมณีด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ มาใช้ในการปฏิบัติการปรับปรุงอัญมณีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดทักษะ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจ ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพอัญมณี สามารถปฏิบัติการปรับปรุงคุณภาพอัญมณีได้ตามขั้นตอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาขั้นตอนในการปรับปรุงคุณภาพอัญมณี เช่น การฉายรังสี การให้ความร้อน การอบ การปะ และประ โยชนน้ำใช้สอย

3312 – 2103

การควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ

2 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ และเข้าใจในกรรมวิธีการผลิตเครื่องประดับอัญมณีชนิดต่าง ๆ
2. เพื่อให้สามารถตรวจสอบคุณภาพตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจ ขั้นตอนการควบคุมคุณภาพอัญมณีและเครื่องประดับ สามารถปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพอัญมณี และเครื่องประดับได้อย่างถูกต้อง มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับอัญมณีชนิดต่าง ๆ เช่น เข็มกลัด แหวน ต่างหู กำไล สร้อยคอ สร้อยข้อมือ ในหลาย ๆ วิธี ศึกษาวิธีการตรวจสอบคุณภาพตามขั้นตอนต่าง ๆ

3312 – 2104

การวิเคราะห์พลอย

3 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีทักษะในการวิเคราะห์พลอยแท้ พลอยสังเคราะห์ และพลอยปรับปรุงคุณภาพและมีความรู้ในกรรมวิธีต่าง ๆ ในการสังเคราะห์พลอย
2. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการวิเคราะห์

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนการวิเคราะห์พลอย มีความสามารถในการวิเคราะห์พลอยแท้ พลอยสังเคราะห์และพลอยปรับปรุงคุณภาพ ในกรรมวิธีต่าง ๆ มีเจตคติที่ดีต่อการวิเคราะห์

**คำอธิบายรายวิชา**

ฝึกปฏิบัติหาความชำนาญในการวิเคราะห์พลอยแท้ พลอยสังเคราะห์ และพลอยที่มีการปรับปรุงคุณภาพ ศึกษากรรมวิธีในการสังเคราะห์พลอยแบบต่าง ๆ

3312 – 2105

การวิเคราะห์และประเมินคุณภาพเพชร

4 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และประเมินคุณภาพเพชรอย่างถูกต้องตามหลักการและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในความเป็นมาของเพชร แหล่งกำเนิด คุณสมบัติ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ และการประเมินคุณภาพเพชร อย่างถูกต้องตามหลักการ แหล่งที่มาของเพชร แหล่งกำเนิดและคุณสมบัติ มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติ ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อการทำงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนในการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพเพชร ในแง่มุมต่าง ๆ หลักการคู่มือของเพชร การเปรียบเทียบเกรดสี การระบุค่าความสะอาด สี และตำหนิของเพชร การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ หลัก 4 C's การเปรียบเทียบชนิดของเพชรแท้และเพชรเลียนแบบ
- ศึกษาประวัติความเป็นมาของเพชร แหล่งกำเนิด คุณสมบัติทางกายภาพและทางแสง ประวัติของเพชรชนิดต่าง ๆ ที่เป็นที่ยอมรับ

3312 – 2106

อัญมณีกับพลอยเลียนแบบ

2 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ และมีทักษะในการศึกษาอัญมณี กับพลอยเลียนแบบ
2. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการดูอัญมณีเทียมและพลอยเลียนแบบ ได้อย่างถูกต้อง

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสัญลักษณ์อัญมณีกับพลอยเลียนแบบ สามารถแยกประเภท และวิเคราะห์ อัญมณีเทียมและพลอยเลียนแบบได้ มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน ซื่อสัตย์ รอบคอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ความหมายของอัญมณีเทียมและพลอยเลียนแบบ ทุรกิจทำอัญมณีเทียมและพลอยเลียนแบบ ชนิดของอัญมณีเทียมและพลอยเลียนแบบ

3312 – 2107

อัญมณีศาสตร์และการวิเคราะห์อัญมณี 1

4 (8)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้แหล่งกำเนิดของเพชรและพลอย
2. เพื่อให้มีทักษะในเครื่องมือในการปฏิบัติงาน ตลอดจนศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ เบื้องต้น

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ แหล่งกำเนิดอัญมณีศาสตร์ และการวิเคราะห์อัญมณี สามารถปฏิบัติการ ใช้เครื่องมือและวิเคราะห์อัญมณีได้ และประเมินผลตนเองและผู้อื่นมีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ รอบคอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งแร่ แหล่งกำเนิดของเพชรและพลอย ศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ในการวิเคราะห์อัญมณีให้เกิดความชำนาญ อนุรักษ์เครื่องมือในการวิเคราะห์ให้คงทนถาวร ศึกษาขั้นตอนต่าง ๆ ในการวิเคราะห์เบื้องต้น โดยจากการสังเกตลักษณะภายนอก ลักษณะทางแสง ค่าดัชนีหักเหและไบเรฟรินเจนส์ ค่าเลี้ยวโครอิซม์ ความถ่วงจำเพาะในพลอยพื้นฐาน

3312 – 2108

อัญมณีศาสตร์และการวิเคราะห์อัญมณี 2

4 (8)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการวิเคราะห์อัญมณีประเภทต่าง ๆ
2. เพื่อให้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับรายละเอียดของอัญมณีประเภทต่าง ๆ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ในการวิเคราะห์อัญมณีประเภทต่างๆ มีความสามารถในการใช้เครื่องมือวิเคราะห์อัญมณี การดูตำหนิ สเปกตรัม การเรืองแสง การใช้เซลซีฟิลเตอร์ มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ รอบคอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

การศึกษาชิ้นงานต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ การดูตำหนิภายในของอัญมณีสเปกตรัม การเรืองแสง การใช้เซลซีฟิลเตอร์ การศึกษาชนิดของอัญมณีประเภทต่าง ๆ และแหล่งที่มา ความเชื่อ ฯลฯ ในพลอยพื้นฐาน TYRE A STORE

3312 – 2109

การประเมินคุณภาพพลอย

4 (8)

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการประเมินคุณภาพพลอยชนิดต่าง ๆ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ การประเมินคุณภาพพลอยชนิดต่างๆ มีความสามารถการประเมินคุณภาพพลอยในท้องตลาด มีพฤติกรรมสนใจในการทำงาน อดทน ซื่อสัตย์ รอบคอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

การศึกษากการประเมินคุณภาพพลอยในท้องตลาด โดยเน้นสีและความสะอาดของพลอยเป็นหลัก และการฝึกทักษะในการประเมินคุณภาพของพลอยที่ซื้อขายกันในแวดวงธุรกิจอัญมณี



**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนของการวิเคราะห์อัญมณีประเภทต่าง ๆ และแหล่งที่มาของพลอยหายาก
2. เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งสามารถวิเคราะห์อัญมณีด้วยตาเปล่า

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนการวิเคราะห์อัญมณีหายาก ประเภทต่างๆสามารถปฏิบัติการวิเคราะห์อัญมณีด้วยตาเปล่า และเครื่องมือได้ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน รอบคอบ ประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

การศึกษาขั้นตอนต่าง ๆ ในการวิเคราะห์อัญมณี การวิเคราะห์ชนิดของอัญมณีด้วยตาเปล่า และศึกษาชนิดของอัญมณีประเภทต่าง ๆ และแหล่งที่มาของพลอยหายาก

## คำอธิบายรายวิชา

สาขาวิชาเทคนิคเครื่องจักรกลเครื่องประดับอัญมณี

3313 – 2001

กลศาสตร์วิศวกรรม

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจระบบของแรงโดยใช้หลักสถิตศาสตร์ จุดศูนย์กลางและ เซนทรอยด์ การแก้ปัญหของโจทย์ทางวิศวกรรมที่เกี่ยวกับงานอาชีพ
2. สามารถอธิบายระบบของแรงโดยใช้หลักสถิตศาสตร์ จุดศูนย์กลางและเซนทรอยด์ การแก้ปัญหของโจทย์ทางวิศวกรรมได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

สามารถอธิบายระบบของแรงโดยใช้หลักสถิตศาสตร์ จุดศูนย์กลางและเซนทรอยด์ การแก้ปัญหโจทย์ ทางวิศวกรรมที่เกี่ยวกับงานอาชีพ มีนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยันซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการแก้ปัญหโจทย์ทางวิศวกรรม โดยใช้หลักเกณฑ์สถิตศาสตร์ เกี่ยวกับระบบของแรง ชนิดของแรง โมเมนต์และแรงคู่ควบ สมดุล แผนภาพวัตถุอิสระ โครงสร้างและหลักการวิเคราะห์เบื้องต้น แรงกระจาย สถิตศาสตร์ของไหลจุดศูนย์กลางและเซนทรอยด์ โมเมนต์ ความเฉื่อย ความเสียดทาน โจทย์ทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาอาชีพ

3313 – 2002

ความแข็งแรงวัสดุ

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจ ความเค้น ความเครียดของวัสดุ มอดูลัส ความยืดหยุ่น การบิดตัวของเพลลา การหาระยะแอนของคานโดยวิธีโมเมนต์-พื้นที่
2. สามารถอธิบายความเค้น ความเครียดของวัสดุ มอดูลัส ความยืดหยุ่น การบิดตัวของเพลลา การหาระยะแอนของคาน โดยวิธีโมเมนต์-พื้นที่ได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ความเข้าใจ สามารถอธิบาย ความเค้น ความเครียดของวัสดุ มอดูลัส ความยืดหยุ่น การบิดตัวของเพลลา การหาระยะการแอนของคาน โดยวิธีโมเมนต์ -พื้นที่ มีนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวคิดและองค์ประกอบของความเค้น และความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้น และความเครียดของวัสดุ กฎสภาพยืดหยุ่นของฮุก มอดูลัส ความยืดหยุ่น ความเค้น เนื่องจากอุณหภูมิ เปลี่ยนแปลง ความเค้นในวัสดุ ซึ่งต่อกัน โดยการเชื่อมและโดยการ ใช้หมุดย้ำความเค้นในภาวะความดัน การบิดของเพลลา ทฤษฎีของคาน แผนภาพแรงเฉือนและโมเมนต์คัต ความเค้นคัตและความเค้นเฉือนในคาน การหาระยะแอ่นของคานโดยวิธีโมเมนต์-พื้นที่ พื้นฐาน การรวมความเค้น การประยุกต์ความรู้ในงาน อาชีพ

3313 – 2003

ชิ้นส่วนเครื่องกล

3 (3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจวิธีการคำนวณความแข็งแรงของชิ้นส่วนเครื่องกลชนิดต่าง ๆ ความแข็งแรง รอยเชื่อม หมุดย้ำ การคำนวณหาขนาดของเพลลา ส่งกำลังด้วยเฟือง ขนาดของ แบริ่งรองรับเพลลา ระบบงานสวม ISO เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบเครื่องจักรกล
2. สามารถคำนวณค่าความแข็งแรงของชิ้นส่วนเครื่องกลความแข็งแรง รอยเชื่อม หมุดย้ำ การคำนวณหาขนาดของเพลลา ส่งกำลังด้วยเฟือง ขนาดของแบริ่งรองรับเพลลา ระบบงานสวม ISO
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

สามารถคำนวณความแข็งแรงของชิ้นส่วนเครื่องกล เช่น สลัก ลิ้ม เพลลา สปริง คลัทช์ สายพานเฟือง สลักเกลียว รอยเชื่อม หมุดย้ำ แบริ่ง แบบต่างๆ งานสวมระบบ ISO มีนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการคำนวณ ความแข็งแรงของ ลิ้ม สลัก เพลาลิ้ม สปริง คลัทช์ สายพานแบน สายพานลิ้ม งานประสานด้วยสลักเกลียว รอยเชื่อม หมุดย้ำ การทำขนาดของเพลลา แบริ่งปลอก แบริ่งลูกปืน เฟืองชนิดต่าง ๆ ซึ่งสามารถรองรับแรงในลักษณะต่าง ๆ งานสวมระบบไอเอสไอ

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม การควบคุมและกำจัดมลพิษ พระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรม
2. สามารถอธิบายเกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม การควบคุมและกำจัดมลพิษ พระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรมได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะ การควบคุมและกำจัดมลพิษเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม และประเมินผลตัวเองแลผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม สาเหตุและ มาตรการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ สาเหตุและมาตรการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานอาชีพ อันตรายและการป้องกันสภาพแวดล้อมในงานอาชีพ เกี่ยวกับการสิ้นสະเพื่อน เสียง แสงสว่าง การแผ่รังสี อุณหภูมิ ไฟฟ้า และสารเคมี นโยบายความปลอดภัย เทคนิคการจัดการความปลอดภัย การฝึกอบรม คนงานใหม่ เครื่องป้องกันอันตราย การเคลื่อนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ การเตรียมการระงับล่วงหน้าเกี่ยวกับอัคคีภัย การจัดอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงงาน สุขาภิบาล สุขอนามัย การตรวจร่างกาย การปฐมพยาบาล หลักการทั่วไปในการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ

- พระราชบัญญัติโรงงานที่เกี่ยวกับความปลอดภัย พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรม เทคนิควิธีในการควบคุมและกำจัดมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรม

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในการจัดการอุตสาหกรรม การบริหาร การเลือกทำเล ที่ตั้ง การทำผังโรงงาน ขบวนการผลิตของเครื่องจักร ความปลอดภัย การควบคุมคุณภาพและการบริหารงานบุคคล

2. สามารถอธิบายการจัดการอุตสาหกรรม การบริหาร การเลือกทำเลที่ตั้ง การทำผังโรงงาน ขบวนการผลิตของเครื่องจักร ความปลอดภัย การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและอธิบายการบริหารงานอุตสาหกรรม ขบวนการผลิตของเครื่องจักร และควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยได้ และประเมินตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานการจัดการอุตสาหกรรม วิธีการบริหารอุตสาหกรรมสมัยใหม่ การลงทุน การคาดคะเนการเงิน การจัดซื้อ การตลาด การจัดสายงาน หลักการเบื้องต้นในการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางผังโรงงาน กระบวนการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยงาน อุปกรณ์ขนย้ายวัสดุ การจัดเก็บวัสดุและการบำรุงรักษา หลักการเบื้องต้นในการบริหารงาน ความปลอดภัย การบริหารงานบุคคล พื้นฐานการควบคุมคุณภาพ การควบคุมบัญชี การคิดราคางาน

3313 – 2006

นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์

3 (5)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจด้านการออกแบบวงจรควบคุมระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ ระบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติ ระบบใช้รีเลย์ไฟฟ้า ระบบโปรแกรม เมเบิลคอนโทรลเลอร์ การเลือกใช้อุปกรณ์และการคำนวณค่าต่าง ๆ ประยุกต์นำมาใช้งานควบคุม
2. สามารถออกแบบวงจรควบคุมระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ ระบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติ ระบบใช้รีเลย์ไฟฟ้า ระบบโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ การเลือกใช้อุปกรณ์ และการคำนวณค่าต่าง ๆ ประยุกต์นำมาใช้งานควบคุมได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถออกแบบวงจรควบคุมระบบนิวเมติกส์ และไฮดรอลิกส์ ระบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติ ระบบใช้รีเลย์ไฟฟ้า ระบบโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ การเลือกใช้อุปกรณ์และการคำนวณค่าต่าง ๆ นำมาใช้งานควบคุม มีนิสัยอดทน ขยัน อธิบายระบบของแรงโดยใช้หลักสถิติศาสตร์ จุดศูนย์ถ่วงและเซนทรอยด์ การแก้ปัญหาโจทย์ ทางวิศวกรรมที่เกี่ยวกับงานอาชีพ มีนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยันซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการเบื้องต้นของระบบนิวแมติกส์ และระบบไฮดรอลิกส์ สัญลักษณ์และการทำงานของอุปกรณ์ วงจรควบคุมการทำงาน โดยใช้วาล์วชนิดต่าง ๆ ในแบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติ การออกแบบวงจรควบคุมระบบนิวแมติกส์ และไฮดรอลิกส์แบบต่าง ๆ วงจรควบคุมโดยใช้รีเลย์ไฟฟ้า และโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ ควบคุมวงจร การหาขนาดของอุปกรณ์และค่าต่าง ๆ ในระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์

- ปฏิบัติการควบคุมวงจรนิวแมติกส์ และไฮดรอลิกส์ โดยใช้วาล์วชนิดต่าง ๆ ในแบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติ การใช้รีเลย์ไฟฟ้า และโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ควบคุมวงจร นิวแมติกส์ และไฮดรอลิกส์

3313 – 2007

ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลและการส่งถ่ายกำลัง

3 (5)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ด้านการทดลองเกี่ยวกับงานส่งถ่ายกำลังของชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เครื่องมือกลในลักษณะต่าง ๆ และสรุปผลจากการทดลอง
2. มีทักษะในการทดลองเกี่ยวกับงานส่งถ่ายกำลังของชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เครื่องมือกลในลักษณะต่าง ๆ และสรุปผลจากการทดลองได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ด้านการส่งถ่ายกำลังของชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เช่น เกลียว เฟือง โซ่ สายพาน ฯลฯ  
มีทักษะในการทดลองการส่งถ่ายกำลังชิ้นส่วนเครื่องจักรกลที่เกี่ยวข้องในลักษณะ มีนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ขยันอดทน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาชิ้นส่วนและการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรกลในลักษณะต่าง ๆ การส่งถ่ายแรงขับและการเชื่อมต่อชิ้นส่วน เพื่อเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ เช่น เกลียวถ่ายกำลัง เฟือง โซ่ สายพาน ลูกเบี้ยว ข้อต่อตัวเรียว ลิ่ม สลัก เพลา ลิ่ม คลัตช์ สลักเกิลียว เพลาเบริงปลอก แบริ่งลูกปืน งานสวมระบบไอเอสโอ

- ปฏิบัติงานทดลองการส่งถ่ายกำลังชิ้นส่วนเครื่องจักรกลที่เกี่ยวข้องในลักษณะต่าง ๆ

3313 – 2101

การทดสอบวัสดุ

2 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในขบวนการทดสอบแบบทำลาย และแบบไม่ทำลาย การรวบรวมบันทึกและสรุปผลการทดลอง
2. มีทักษะในขบวนการทดสอบแบบทำลาย และแบบไม่ทำลาย การรวบรวมบันทึกและสรุปผลการทดลอง
3. เพื่อสร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ และทักษะในขบวนการทดสอบวัสดุ แบบทำลายและแบบไม่ทำลาย รวมถึงการรวบรวมบันทึก และสรุปผลการทดลอง ขยันอดทน ซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการและปฏิบัติการทดสอบ คุณสมบัติและพฤติกรรมทางกลของวัสดุ จากการดึง การอัด การบิด การกระแทก การทดสอบความแข็ง การทดสอบแบบทำลาย และการทดสอบแบบไม่ทำลาย

3313 – 2102

กระบวนการอบชุบโลหะ

2 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. อธิบายขบวนการและขั้นตอนในกระบวนการอบชุบโลหะด้วยความร้อนได้
2. มีทักษะในการปฏิบัติการอบชุบโลหะได้เหมาะสมกับชนิดของเหล็กได้
3. ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด ขยัน และอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ และทักษะในการชุบโลหะ เหล็ก ด้วยความรู้ ทำงานด้วยความอดทน ขยัน ประหยัดและปลอดภัย

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิด และมาตรฐานของเหล็กในงานอบชุบ จำแนกโครงสร้างของเหล็กเมื่อถูกกระทำด้วยความร้อน และการเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากเวลาและอุณหภูมิ ประเภทของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการอบชุบโลหะ เลือกกระบวนการอบชุบได้

- ปฏิบัติงานอบชุบโลหะด้วยเตาไฟฟ้า เตาเกลือ เกี่ยวกับเหล็กชนิดต่าง ๆ มาตรฐานของเหล็ก



3313 – 2103

การส่งถ่ายความร้อน

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการส่งถ่ายความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีของความร้อนในสภาวะต่าง ๆ
2. สามารถอธิบายหลักการส่งถ่ายความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีของความร้อนในสภาวะต่าง ๆ ได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ และเข้าใจหลักการส่งถ่ายความร้อน ด้วยการนำ การพา การแผ่รังสีของความร้อนในสภาวะต่างๆ มีนิสัยในการปฏิบัติงาน ด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการส่งถ่ายความร้อน โดยการนำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อน การนำความร้อนเมื่อสภาวะต่าง ๆ คงที่ แบบหนึ่งมิติ สองมิติ และสามมิติ การพาความร้อนแบบอิสระ การพาความร้อนแบบบังคับ การแผ่รังสีความร้อน การดูดกลืนและการแผ่กระจายความร้อนของวัตถุดำ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน

3313 – 2104

การออกแบบอุปกรณ์จับยึด

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบอุปกรณ์จับยึดบนเครื่องจักรกล เครื่องมือกล และอุปกรณ์จับยึดเฉพาะอย่างในงานผลิต
2. สามารถอธิบายหลักการออกแบบอุปกรณ์จับยึดบนเครื่องจักรกล เครื่องมือกล และอุปกรณ์จับยึดเฉพาะอย่างในงานผลิตได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจการออกแบบ อุปกรณ์จับยึดบนเครื่องจักรกล เครื่องมือกล และอุปกรณ์จับยึด เฉพาะอย่างในงานผลิต มีกิจนิสัยการทำงานด้วยความ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและวิธีสร้างอุปกรณ์จับยึดตามลักษณะต่าง ๆ ของเครื่องมือกล อาทิ เช่น อุปกรณ์จับยึดบนเครื่องกลึง เครื่องไส เครื่องเจาะ เครื่องกัด เครื่องเจียรไน และอุปกรณ์จับยึดเฉพาะอย่างในลักษณะงานผลิตต่าง ๆ

3313 – 2105

การควบคุมคุณภาพ

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติและระบบเบ็ดเสร็จ การรวบรวมและอธิบายข้อมูลจากงานผลิต ระบบคุณภาพตามอนุกรมมาตรฐานสากล การบริหารงานคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพ
2. สามารถอธิบายการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติและระบบเบ็ดเสร็จ การรวบรวมและอธิบายข้อมูลจากงานผลิต ระบบคุณภาพตามอนุกรมมาตรฐานสากล การบริหารงานคุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ และระบบเบ็ดเสร็จ สามารถอธิบายการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ และระบบเบ็ดเสร็จ การบริหารงานคุณภาพ และปรับปรุงคุณภาพได้ สร้างนิสัยในการปฏิบัติงาน ด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการวิวัฒนาการของการควบคุมคุณภาพ สถิติเบื้องต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ ข้อมูลจากงานผลิต การควบคุมกระบวนการด้วยแผนภูมิ ควบคุมการวางแผนการชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับระบบคุณภาพตามอนุกรมมาตรฐานสากล ISO การวางแผนและนโยบาย ในการบริหารงานคุณภาพ และการประกันคุณภาพ การพัฒนาและแนวคิดของการควบคุมคุณภาพเบ็ดเสร็จ (TQC)

3313 – 2106

เทคโนโลยี ซี เอ็น ซี

2 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐานของเครื่องมือกลและเครื่องจักรควบคุมด้วย ซี เอ็น ซี โปรแกรม ซี เอ็น ซี และการเตรียมแผนการทำงาน

2. มีทักษะในการปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องมือกลและเครื่องจักรควบคุมการทำงานด้วย ซี เอ็น ซี การใช้โปรแกรม ซี เอ็น ซี และการเตรียมแผนการทำงานได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจมีความรู้ขั้นพื้นฐานของเครื่องมือกล และเครื่องจักร ควบคุมด้วย ซี เอ็น ซี โปรแกรม ซี เอ็น ซี สามารถปฏิบัติงานโดยใช้เครื่อง ซี เอ็น ซี ได้มีพฤติกรรม ขยัน อดทน ซื่อสัตย์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพื้นฐานของเครื่องมือกลที่ควบคุมด้วยระบบ ซี เอ็น ซี (CNC) ระบบควบคุมระบบการวัดแบบ FEED BACK ระบบการเคลื่อนของแคร่เลื่อน โครงสร้างของโปรแกรม ซี เอ็น ซี รหัสคำสั่ง G และ M การบันทึกข้อมูลโปรแกรม ซี เอ็น ซี การเขียนโปรแกรมแบบจุดไปจุด แบบเชิงเส้นตรง เชิงเส้นโค้ง การเลือกพารามิเตอร์ การตัด (CUTTING PARAMETERS) การเตรียมแผนงาน

3313 – 2107

การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์

2 (4)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ การจัดไฟล์ การพิมพ์และการพล็อตงานเขียนแบบ
2. มีทักษะในการปฏิบัติงานเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ การจัดไฟล์ การพิมพ์และการพล็อตงานเขียนแบบได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถปฏิบัติงานเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมเขียนแบบประเภทต่างๆ มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโปรแกรมช่วยในการเขียนแบบ อุปกรณ์ประกอบการใช้โปรแกรม คำศัพท์ ชุดคำสั่ง การเขียนภาพและแสดงภาพ ฯลฯ การจัดการไฟล์ การพิมพ์และพล็อต การใช้โปรแกรมประเภท CAD ต่าง ๆ เช่น AutoCAD, CAD 3-D, CADKEY

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานออกแบบและเขียนแบบเครื่องจักรกล เครื่องมือกล ชิ้นส่วนเครื่องกล และการประมาณราคา
2. มีทักษะในการปฏิบัติงานออกแบบและเขียนแบบเครื่องจักรกล เครื่องมือกล ชิ้นส่วนเครื่องกล และการประมาณราคาได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจการเขียนแบบ ออกแบบชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องจักรกล สามารถปฏิบัติงานเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลที่ซับซ้อนประเภทต่างๆ ได้ มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ขยัน อดทน ซื่อสัตย์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานออกแบบ และเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลที่ซับซ้อน ตลอดจนการเขียนแบบภาพตัด คุณสมบัติของวัสดุ การออกแบบเพื่อใช้กับอุปกรณ์ และชิ้นส่วนมาตรฐานเกี่ยวกับงานเครื่องจักรกลชนิดต่าง ๆ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เทคนิคการเขียนแบบแยกชิ้น ลักษณะการทำงานของเครื่องจักรกลชนิดต่าง ๆ การเขียนรายการวัสดุ การประเมินราคาและเวลางาน

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ในการออกแบบ โครงสร้างที่เกี่ยวกับงานประสานด้วยรอยเชื่อมหมุดย้ำ สลักเกลียว การคำนวณความแข็งแรงที่เกี่ยวข้องกับงานประสาน การกำหนดรายการวัสดุและการประมาณราคา
2. มีทักษะในการปฏิบัติงานออกแบบ โครงสร้างที่เกี่ยวกับงานประสานด้วยรอยเชื่อมหมุดย้ำ สลักเกลียว การคำนวณความแข็งแรงที่เกี่ยวข้องกับงานประสาน การกำหนดรายการวัสดุ และการประมาณราคาได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจการออกแบบโครงสร้างที่เกี่ยวกับงานประสานด้วยรอยเชื่อม หมุดย้ำ สลักเกลียว สามารถออกแบบโครงสร้างงานประสาน ด้วยรอยเชื่อม หมุดย้ำ สลักเกลียว สร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบและเขียนแบบโครงสร้างต่าง ๆ การยึด เชื่อมและประสานแผ่นฐาน เสา คาน ตง และจุดยึดต่าง ๆ ที่ถูกวิธี เช่น ยึดด้วยสลักเกลียว หมุดย้ำ และการเชื่อม ตลอดจนการคำนวณความแข็งแรงของสลักเกลียว หมุดย้ำและแนวเชื่อมงานเขียนแบบรายละเอียดของแต่ละชุด และการเขียนตารางรายการวัสดุ และประมาณการ

3313 – 2110

การวางผังโรงงาน

2 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจ ความสำคัญพื้นฐานของการวางผังโรงงานเพื่อติดตั้งเครื่องจักรกล เครื่องมือกล และอุปกรณ์ การออกแบบและการวิเคราะห์การไหลของขบวนการผลิตและการออกแบบเพื่อหาเนื้อที่
2. สามารถอธิบายความสำคัญพื้นฐานของการวางผังโรงงานเพื่อติดตั้งเครื่องจักรกล เครื่องมือกล และอุปกรณ์ การออกแบบและการวิเคราะห์การไหลของขบวนการผลิตและการออกแบบเพื่อหาเนื้อที่ได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและอธิบาย ความสำคัญพื้นฐานของการวางผังโรงงานเพื่อติดตั้งเครื่องจักรกล เครื่องมือกล และอุปกรณ์ การออกแบบและการวิเคราะห์การไหลของขบวนการผลิตและการออกแบบเพื่อหาเนื้อที่ มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการวางผังโรงงาน เช่น ความสำคัญพื้นฐานของการวางผัง ลักษณะของผัง ปัจจัยในงานวางผัง การออกแบบและการวิเคราะห์การไหล ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วย การหาเนื้อที่การออกแบบผัง การประเมินเลือกผัง การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์สายการผลิต

3313 – 2111

การติดตั้งเครื่องจักรกล

2 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้การติดตั้งเครื่องจักรกล เครื่องมือกล เครื่องมือและอุปกรณ์ในโรงงาน การวางผังโรงงาน โดยใช้แผนแบบหุ่นจำลอง ปฏิบัติการติดตั้งเครื่องจักรกล
2. มีทักษะในการติดตั้งเครื่องจักรกล เครื่องมือกล เครื่องมือและอุปกรณ์ในโรงงาน การวางผังโรงงาน การทำแบบหุ่นจำลองได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจทักษะ การติดตั้งเครื่องจักรกล เครื่องมือกล เครื่องมือและอุปกรณ์ในโรงงาน โดยใช้แผนแบบหุ่นจำลอง ปฏิบัติการติดตั้งเครื่องจักรกล มีนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติการเขียนแผนภูมิกระบวนการผลิต แผนการปฏิบัติ SIP แผนภูมิการไหลของกระบวนการผลิต แผนภูมิความสัมพันธ์ แผนภาพ ความสัมพันธ์ของเนื้อที่ ออกแบบผังโรงงาน โดยใช้แผนแบบหุ่นจำลอง ปฏิบัติการติดตั้ง รวมทั้งการศึกษาดูงานในสถานประกอบการ

3313 – 2112

เทคโนโลยีหุ่นยนต์

3 (5)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้การทำงานเชิงกลของหุ่นยนต์ การทำงานอุปกรณ์ขับเคลื่อนและควบคุม โปรแกรมควบคุมการทำงานและการทดสอบ การใช้หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม
2. มีทักษะในการควบคุมการทำงานเชิงกลของหุ่นยนต์ การทำงานอุปกรณ์ขับเคลื่อนและควบคุม โปรแกรมควบคุมการทำงานและการทดสอบ การใช้หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรมได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการ โครงสร้าง และการทำงานเชิงกลของหุ่นยนต์ ประสานสามารถปฏิบัติการควบคุม การทำงานเชิงกลของหุ่นยนต์ โปรแกรมการทำงาน การทดสอบ วงจรต่างๆ มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ขยัน อดทน ซื่อสัตย์

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการ ประเภท โครงสร้าง และการทำงานเชิงกลของหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม อุปกรณ์เชื่อมต่อเชิงกลและอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน อุปกรณ์เซ็นเซอร์ของวงจร อุปกรณ์ขับเคลื่อนระบบควบคุม หลักการเชื่อมต่อในระบบ ระบบความปลอดภัยในงานหุ่นยนต์ คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ หลักการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม

- ปฏิบัติการทดสอบการทำงานเชิงกลของหุ่นยนต์ การทดสอบวงจรเซ็นเซอร์ วงจรขับและวงจรควบคุม วงจรเชื่อมต่อบนระบบ การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์

**3313 – 2113****งานสร้างเครื่องจักรกล 1****3 (6)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ในงานสร้างชิ้นส่วนเครื่องมือกล เครื่องจักรกล การตรวจสอบและวัดขนาดชิ้นส่วน ตามแบบใบงานที่กำหนด
2. เพื่อให้มีทักษะในงานสร้างชิ้นส่วนเครื่องมือกล เครื่องจักรกล การตรวจสอบและวัดขนาดชิ้นส่วน ตามใบงานที่กำหนดได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการสร้างชิ้นส่วนเครื่องจักรกลให้เหมาะกับลักษณะงานได้ และประเมินผลตนเอง และผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติการสร้างชิ้นส่วนของเครื่องมือกล เช่น ลูกเบี้ยว สกรู เฟือง รางเลื่อน ฯลฯ ตามแบบที่กำหนด โดยเน้นให้ใช้เครื่องมือกลและเครื่องมือ (hand tools) ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน ทำการวัดตรวจสอบชิ้นส่วนให้ได้ตามแบบที่กำหนด ปฏิบัติการปรับแต่งชิ้นส่วนประกอบให้ได้มาตรฐาน

**313 – 2114****งานสร้างเครื่องจักรกล 2****3 (6)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจงานสร้างชิ้นส่วนเครื่องมือกล เครื่องจักรกล โดยเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยงานตามลักษณะงานชิ้นส่วนเครื่องมือกล การประกอบและปรับแต่งชิ้นส่วน การพัฒนาเครื่องจักรกล และซ่อมบำรุงรักษา การตรวจสอบและการวัดขนาดชิ้นส่วน

2. เพื่อให้มีทักษะในงานสร้างชิ้นส่วนเครื่องมือกล เครื่องจักรกล โดยเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยงานตามลักษณะงานชิ้นส่วนเครื่องกล การประกอบและปรับแต่งชิ้นส่วน การพัฒนาเครื่องจักรกล และซ่อมบำรุงรักษา การตรวจสอบและการวัดขนาดชิ้นส่วนได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการสร้างชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เครื่องมือกล สามารถปฏิบัติงานสร้างชิ้นส่วนเครื่องจักรกล ประเภทต่างๆ โดยเลือกอุปกรณ์ช่วยงานได้ มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการสร้างชิ้นส่วนเครื่องมือกล ด้วยการเลือกใช้เครื่องมือกล และอุปกรณ์ช่วยงาน (Attachment) ตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน โดยเน้นการสร้างชิ้นงาน เช่น เฟืองต่าง ๆ เพลาส่งกำลัง เรียวมาตรฐาน เกลียวพิเศษ เช่น เกลียวหลายปาก, เกลียวส่งกำลัง ทำการวัดและตรวจสอบขนาดชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือวัดละเอียดธรรมดา และชนิดพิเศษ ปฏิบัติการประกอบ การปรับแต่ง ชิ้นส่วน รวมทั้งการจัดทำชิ้นส่วนเพื่อทดแทนชิ้นส่วนเครื่องมือกลที่ชำรุด

3313 – 2115

งานสร้างเครื่องจักรกล 3

3 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจงานสร้างชิ้นส่วนในลักษณะงาน การเลือกใช้เครื่องมือกลและอุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ โดยเน้นชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง ระบบแขนส่งกำลัง การประกอบและแก้ไข การตรวจสอบคุณภาพและการวัดขนาด
2. เพื่อให้มีทักษะในงานสร้างชิ้นส่วนในลักษณะงาน การเลือกใช้เครื่องมือกลและอุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ โดยเน้นชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง ระบบแขนส่งกำลัง การประกอบและแก้ไข การตรวจสอบคุณภาพและการวัดขนาดได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ งานสร้างชิ้นส่วนในลักษณะงานการเลือกใช้เครื่องมือกล อุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ โดยเน้นการสร้างชิ้นส่วนเครื่องจักรกลที่เป็นชุด สามารถสร้างงานชิ้นส่วนในลักษณะงาน การเลือกใช้เครื่องมือกล อุปกรณ์ช่วยชนิดพิเศษ โดยเน้นการสร้างชิ้นส่วนเครื่องกลที่เป็นชุด สร้างนิสัยในการทำงาน ด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย



### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการสร้างชิ้นส่วนด้วยการเลือกใช้เครื่องมือกล อุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน โดยเน้นการสร้างชิ้นส่วนเครื่องกลที่เป็นชุด เช่น ระบบส่งกำลัง ระบบปรับตริง สายพาน ระบบชุดอัตโนมัติ (เมคคานิกส์) ระบบแขนส่งกำลัง (linkage) รวมทั้งเบรกและ คลัช แบบเมคคานิกส์และแมคเนติกส์ ฯลฯ ทำการวัดและตรวจสอบคุณภาพและสมรรถนะของชุดอุปกรณ์เครื่องมือกล การปรับประกอบและการแก้ไข ชุดอุปกรณ์เครื่องมือกลตามมาตรฐาน

3313 – 2116

งานสร้างเครื่องจักรกล 4

3 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการวิเคราะห์แบบ การวางแผนการผลิต การตรวจวัด ชิ้นส่วน การประกอบและปรับแต่งชิ้นส่วน การทดสอบสมรรถนะผ่านเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด และการจัดการทำเอกสารคู่มือการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องจักรกล
2. เพื่อให้มีทักษะในการวิเคราะห์แบบ การวางแผนการผลิต การตรวจวัดชิ้นส่วน การประกอบ และปรับแต่งชิ้นส่วน การทดสอบสมรรถนะผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และการจัดการทำเอกสารคู่มือการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์แบบ การวางแผนการผลิต การตรวจวัดชิ้นส่วน การประกอบและการปรับแต่งชิ้นส่วน การทดสอบสมรรถนะผ่านเกณฑ์ มีความสามารถอ่านแบบการวิเคราะห์แบบ การวางแผนการผลิต โดยเน้นการจัดเป็นกลุ่ม ตรวจวัดชิ้นส่วนการประกอบ และการปรับแต่งชิ้นส่วน การทดสอบสมรรถนะผ่านเกณฑ์ สร้างนิสัยในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการอ่านแบบ การวิเคราะห์แบบ การวางแผนการผลิต โดยเน้นการจัดเป็นกลุ่ม ในทางสร้างชิ้นส่วนให้ได้ตามแผนการผลิตที่กำหนดไว้ ตลอดจนการตรวจวัดชิ้นส่วน ประกอบ ชิ้นส่วน การปรับแต่ง ทดสอบ ตรวจสอบ สมรรถนะ การจัดทำหนังสือคู่มือบอกหน้าที่และรายละเอียดในการใช้ และการบำรุงรักษา

3313 – 2117

งานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องจักรกล 1

2 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจงานซ่อมเครื่องจักรกล เครื่องมือกล การวิเคราะห์ การตรวจสอบ และการจัดเก็บประวัติ และข้อมูลงานซ่อมและบำรุงรักษา
2. เพื่อให้มีทักษะงานซ่อมเครื่องจักรกล เครื่องมือกล การวิเคราะห์ การตรวจสอบและการจัดเก็บประวัติ และข้อมูลงานซ่อมและบำรุงรักษาได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ งานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล สามารถปฏิบัติงานซ่อมเครื่องจักรกล เครื่องมือกล การวิเคราะห์งานซ่อมบำรุงรักษาได้ มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติงานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องจักรกล จัดประวัติเครื่องจักร ตารางเวลา เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ชิ้นส่วน การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ งานซ่อมบำรุงรักษา เช่น เครื่องมือวิเคราะห์สภาพลูกปืน เครื่องตั้งศูนย์เพลลา เครื่องวัดความตื้นสะเทือน เครื่องตรวจสอบมอเตอร์ เครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยอัลตราโซนิก เครื่องตรวจสอบวีดีโอไมโครสโคป รวมถึงงานซ่อมชิ้นที่สึกหรอด้วยการเชื่อมพ่นพอก ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลงานซ่อมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

3313 – 2118

งานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องจักรกล 2

2 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจงานซ่อมชิ้นส่วนเครื่องกล งานถอดประกอบ งานเปลี่ยนชิ้นส่วนและปรับแต่ง งานติดตั้งเครื่องจักรกล เครื่องมือกลในโรงงานอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้มีทักษะงานซ่อมชิ้นส่วนเครื่องกล งานถอดประกอบ งานเปลี่ยนชิ้นส่วนและปรับแต่ง งานติดตั้งเครื่องจักรกล เครื่องมือกลในโรงงานอุตสาหกรรมได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ทักษะในงานซ่อมเครื่องจักรกล งานถอดประกอบ งานเปลี่ยนชิ้นส่วนและปรับแต่ง งานติดตั้งเครื่องจักรกล เครื่องมือกล ในโรงงานอุตสาหกรรม มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องกล งานถอดประกอบเครื่องจักรกล งานเปลี่ยนชิ้นส่วน งานปรับแต่ง งานซ่อมแซมชิ้นส่วนเครื่องกล งานแปรรูปด้วยเครื่องมือกล งานติดตั้งเครื่องจักรกล งานซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์

3313 – 2119

การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ และความเข้าใจการออกแบบแม่พิมพ์โลหะแบบต่าง ๆ การกำหนดวัสดุ การกำหนดขนาดชิ้นส่วนมาตรฐาน การสร้างแม่พิมพ์โลหะให้เหมาะสมกับ รูปทรงของผลิตภัณฑ์
2. สามารถอธิบายการออกแบบแม่พิมพ์โลหะแบบต่าง ๆ การกำหนดวัสดุ การกำหนดขนาดชิ้นส่วนมาตรฐาน การสร้างแม่พิมพ์โลหะให้เหมาะสมกับรูปทรงของผลิตภัณฑ์ได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการออกแบบแม่พิมพ์ โลหะต่างๆ สามารถอธิบายการออกแบบแม่พิมพ์โลหะแบบต่างๆ ได้เหมาะสม มีรูปทรงของผลิตภัณฑ์ มีการประเมินผล พฤติกรรมสนใจ ขยัน เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการออกแบบแม่พิมพ์ตัดเจาะ แม่พิมพ์ขึ้นรูปและปั๊มขึ้นรูป โครงสร้าง กำหนดวัสดุ ขนาดของชิ้นส่วนและชิ้นส่วนมาตรฐาน ลักษณะรูปทรงของผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการสร้าง แม่พิมพ์ การคำนวณสิ่งที่เกี่ยวข้องในงานแม่พิมพ์โลหะ ตลอดจนสเกตช์แบบเพื่อสั่งงานทำงาน แม่พิมพ์

3313 – 2120

งานสร้างแม่พิมพ์โลหะ 1

3 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจการเลือกใช้เครื่องมือกล สร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ การปรับแต่งแม่พิมพ์ การวัดและตรวจสอบตามแบบที่กำหนด
2. เพื่อให้มีทักษะการเลือกใช้เครื่องมือกล สร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ การปรับแต่งแม่พิมพ์ การวัดและตรวจสอบตามแบบที่กำหนดได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจการใช้เครื่องมือกลในการสร้างแม่พิมพ์โลหะ ตามแบบที่กำหนดได้ มีการประเมินผล พฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ อดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติการสร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ เช่น GUIDE POST, PLATE, SHANK ตามแบบที่กำหนด โดยเน้นให้ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับลักษณะงาน ทำการวัดตรวจสอบชิ้นส่วนให้ได้ตามแบบที่กำหนด ปฏิบัติตกแต่ง PUNCH, DIE ด้วยเครื่องมือและเครื่องมือกลพื้นฐาน เช่น เครื่องเจาะ เครื่องเลื่อย สายพาน ตะไบ หินเจียรระโนแต่งแบบ สกัดให้ได้ตามรูปร่างและขนาดที่กำหนด ทั้งแม่พิมพ์ตัดและแม่พิมพ์ขึ้นรูป

3313 – 2121

งานสร้างแม่พิมพ์โลหะ 2

3 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการประกอบแม่พิมพ์โลหะ การติดตั้ง การทดลอง การตรวจสอบ และการวิเคราะห์แก้ไขแม่พิมพ์
2. เพื่อให้มีทักษะการประกอบแม่พิมพ์โลหะ การติดตั้ง การทดลอง การตรวจสอบและการวิเคราะห์แก้ไขแม่พิมพ์ได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการประกอบแม่พิมพ์โลหะ สามารถปฏิบัติงานการประกอบแก้ไขแม่พิมพ์โลหะได้ มีการประเมินผลพฤติกรรม สนใจ อดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการประกอบดาเย็ท และตรวจสอบความขนาน ความได้นาก สร้าง PUNCH, DIE, SIRIPPER PLATE ด้วยเครื่องมือกลพื้นฐานและเครื่องมือต่าง ๆ ประกอบชุด PUNCH, DIE เข้าด้วยดาเย็ท (die set) โดยเน้นถึงการติดตั้ง การทดลอง การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการปรับแก้ไขแม่พิมพ์โลหะ

3313 – 2122

งานสร้างแม่พิมพ์โลหะ 3

3 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการอ่านแบบจากแบบสั่งงานนำมาสร้างแม่พิมพ์ตามแบบที่กำหนด การประกอบแม่พิมพ์ การติดตั้ง การทดลอง และการแก้ไขแม่พิมพ์
2. เพื่อให้มีทักษะการอ่านแบบจากแบบสั่งงานนำมาสร้างแม่พิมพ์ตามแบบที่กำหนด การประกอบแม่พิมพ์ การติดตั้ง การทดลอง และการแก้ไขแม่พิมพ์ได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจวิธีการอ่านแบบงานสร้างแม่พิมพ์โลหะ สามารถปฏิบัติงานสร้างแม่พิมพ์โลหะตามแบบที่กำหนดได้ มีการประเมินผลพฤติกรรม สนใจ ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ปลอดภัย เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาอ่านแบบจากภาพประกอบแม่พิมพ์และแยกชิ้น โดยการสเกตซ์เป็นแบบสั่งงาน ปฏิบัติงานสร้างแม่พิมพ์ด้วยเครื่องมือกลพื้นฐาน และเครื่องมือกลเฉพาะ ตลอดจนประกอบแม่พิมพ์ขึ้นรูปและทดลองแก้ไข

3313 – 2123

งานสร้างแม่พิมพ์โลหะ 4

3 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการอ่านแบบจากภาพประกอบ และแบบสั่งงาน เพื่อนำมาสร้างชิ้นส่วนของแม่พิมพ์ชนิด COMPOUND DIE, PROGRESSIVE DIE การประกอบแม่พิมพ์ การติดตั้ง การทดลอง และการแก้ไขแม่พิมพ์โลหะ
2. เพื่อให้มีทักษะการอ่านแบบจากภาพประกอบ และแบบสั่งงาน เพื่อนำมาสร้างชิ้นส่วนของแม่พิมพ์ชนิด COMPOUND DIE, PROGRESSIVE DIE การประกอบแม่พิมพ์ การติดตั้ง การทดลอง และการแก้ไขแม่พิมพ์โลหะได้

3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการอ่านแบบงานสร้างแม่พิมพ์โลหะ สามารถปฏิบัติอ่านแบบ จากภาพประกอบ และแบบชิ้นงานเพื่อสร้างชิ้นส่วนของแม่พิมพ์ได้ มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการแยกชิ้นส่วนจากแบบประกอบ COMPOUND DIE และ PROGRESSIVE DIE เพื่อสร้างชิ้นส่วนประกอบแม่พิมพ์ ติดตั้ง ทดลอง แก้ไข

3313 – 2124

งานซ่อมบำรุงรักษาแม่พิมพ์โลหะ

2 (4)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการวิเคราะห์หาข้อบกพร่องแม่พิมพ์โลหะ การซ่อมบำรุงรักษา และปรับปรุงและพัฒนาแม่พิมพ์โลหะ
2. เพื่อให้มีทักษะการวิเคราะห์หาข้อบกพร่องแม่พิมพ์โลหะ การซ่อมบำรุงรักษาและปรับปรุง และพัฒนาแม่พิมพ์โลหะได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการซ่อมบำรุงรักษาแม่พิมพ์โลหะ สามารถปฏิบัติการวิเคราะห์หาข้อบกพร่องแม่พิมพ์โลหะและซ่อมบำรุงรักษาแม่พิมพ์โลหะได้ มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

ทบทวนลักษณะการทำงานของแม่พิมพ์โลหะ ข้อบกพร่องในการทำงานของแม่พิมพ์ ข้อบกพร่องของชิ้นงาน การวิเคราะห์เหตุข้อบกพร่อง แก้ไขวิธีการของแม่พิมพ์โลหะ การเก็บรักษา การเคลื่อนย้าย การติดตั้ง การเก็บรักษาก่อนและหลังการใช้งาน การทำทะเบียนประวัติ การทำแผนในการซ่อมบำรุงปฏิบัติการ การถอดประกอบ การปรับแต่ง การเปลี่ยนชิ้นส่วน การแก้ไขข้อบกพร่อง การประกอบ การทดลอง การตรวจสอบชิ้นงาน

3313 – 2125

การออกแบบเครื่องจักรกล 1

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการออกแบบเครื่องจักรกล ออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่าย รอยต่อด้วยหมุดย้ำและสลักเกลียว ลิ่มและสลัก เพลา สปริงส่งกำลัง ทำโครงการออกแบบเครื่องจักรกล ตลอดจนการประมาณราคา
2. เพื่อให้มีทักษะและสามารถอธิบายขั้นตอนการออกแบบเครื่องจักรกล ออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่าย รอยต่อด้วยหมุดย้ำและสลักเกลียว ลิ่มและสลัก เพลา สปริงส่งกำลัง ทำโครงการออกแบบเครื่องจักรกล ตลอดจนการประมาณราคาได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลและเครื่องมือกล สามารถปฏิบัติและอธิบายกระบวนการออกแบบเครื่องจักรกลอย่างง่าย และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรม สนใจ อดทน ตรงต่อเวลา เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการออกแบบเครื่องจักรกลพื้นฐาน เข้าใจทฤษฎีความเสียหาย ความล้าและคุณสมบัติของวัสดุ เข้าใจหลักการออกแบบและคำนวณชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเกี่ยวกับรอยต่อด้วยหมุดย้ำและสลักเกลียว การออกแบบสกรูส่งกำลัง สปริง เพลา ลิ่ม และสลักเกลียว การออกแบบเครื่องจักรอย่างง่าย โดยทำโครงการแบบสำหรับงานจริง

3313 – 2126

การออกแบบเครื่องจักรกล 2

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการทำงานและการประกอบชิ้นส่วนระบบการส่งกำลังเครื่องจักรกล แบบคัปปลิง เฟืองตรง เฟืองเฉียง เฟืองคอกจอก ชุดเฟืองหนอนรองลิ้นแบบทรงกระบอก รอยลิ้นแบบลูกกลิ้ง เบรกและคลัทช์ และรอยต่อด้วยการเชื่อม สายพานและโซ่ ทำโครงการออกแบบเครื่องจักรกล

2. เพื่อให้มีทักษะการทำงานและการประกอบชิ้นส่วนระบบการส่งกำลัง เครื่องจักรกล แบบคัปปลิง เฟืองตรง เฟืองเฉียง เฟืองคอกจอก ชุดเฟืองหนอนรอนกลื่นแบบทรงกระบอก รอยลื่นแบบลูกกลิ้ง เบรกและคลัทช์ และรอยต่อด้วยการเชื่อมสายพานและโซ่ ทำโครงการงานออกแบบเครื่องจักรกลได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการทำงานระบบการส่งกำลัง เครื่องจักรกลแบบต่างๆ และทำโครงการงานออกแบบเครื่องจักรกล และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ปลอดภัย เรียบร้อย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการการทำงาน การประกอบแยกชิ้นส่วน ระบบการส่งกำลังเครื่องจักรกล การออกแบบและคำนวณชิ้นส่วนต่อยึดแบบถาวรด้วยการเชื่อม เข้าใจหลักการออกแบบและคำนวณ คัปปลิง เฟืองและระบบเฟือง เบรกและคลัทช์ สายพานและโซ่ คำนวณรอนกลื่นและระบบหล่อลื่นในเครื่องจักรกล และระบบการส่งกำลังเครื่องจักรกล โดยทำโครงการงานออกแบบสำหรับงานจริง

3313 – 2127

มาตรฐานวิทยวิศวกรรม

2 (4)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการใช้เครื่องมือและเครื่องมือตรวจสอบ ผลิตภัณฑ์จากงานแปรรูปโลหะด้วยเครื่องมือกล เครื่องจักรกล ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล
2. เพื่อให้มีทักษะการใช้เครื่องมือและเครื่องมือตรวจสอบ ผลิตภัณฑ์จากงานแปรรูปโลหะด้วยเครื่องมือกล เครื่องจักรกล ตามเกณฑ์มาตรฐานสากลได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการใช้เครื่องมือและเครื่องมือตรวจสอบ ด้วยเครื่องมือกล ตามเกณฑ์ มาตรฐานสากล และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย



### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์จากงานแปรรูปโลหะด้วยเครื่องมือกล และเครื่องจักรกลในวงการอุตสาหกรรมการผลิต
- ปฏิบัติงานวัดและตรวจสอบเครื่องมือกล อ้างอิงมาตรฐาน DIN, J.S ISO. หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าและชิ้นส่วน เพลา รุกว้าน ความถี่รูเจาะ ระยะห่างระหว่างรูเจาะ ส่วนโค้งของชิ้นงาน เกลียว เรียว เฟือง ลูกเบี้ยว การขยายส่วนละเอียดของรูปทรงความเรียบของผิวงานในลักษณะต่าง ๆ เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (Tolerance) ระบบพิกัด และงานสวมมาตรฐานสากล

3313 – 2128

โลหะวิทยา

3 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี ทางกลของโลหะ การทดสอบความแข็งของโลหะ การตรวจสอบโครงสร้างจุลภาค และมหภาค เป็น พื้นฐานของกระบวนการอบชุบโลหะ
2. เพื่อให้มีทักษะด้านคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี ทางกลของโลหะ การทดสอบ ความแข็งของโลหะ การตรวจสอบโครงสร้างจุลภาค และมหภาค เป็นพื้นฐานของกระบวนการอบชุบโลหะได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะคุณสมบัติทางกายภาพทางเคมี ทางกลของโลหะ และทดสอบตรวจสอบโครงสร้างทางโลหะวิทยา และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และทางกลของโลหะ ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้น ความเครียด อะตอมของอนุภาค โครงสร้างโมเลกุล โครงสร้างอัญฐาน โครงสร้างผลึก ระบบโครงสร้างผลึก ดัชนีมิลเลอร์ ทิศทางและระนาบในผลึก ข้อบกพร่องในผลึก การเปลี่ยนรูปของโลหะ การคืนตัว การเกิดผลึกใหม่ การเติบโต (grain growth) โลหะผสม กระบวนการแข็งตัวของโลหะ โครงสร้างจากการแข็งตัวของงานหล่อ เฟสและแผนภาพสมดุลของหนึ่งธาตุ สองธาตุ และสามธาตุ การปรับปรุงพัฒนาและควบคุมโครงสร้างของโลหะชนิดต่าง ๆ เหล็กหล่อ โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก และโลหะผสม
- ปฏิบัติการเตรียมชิ้นทดสอบ ความแข็ง การตรวจสอบโครงสร้างจุลภาค และมหภาค

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการเขียนแบบภาพประกอบ การเขียนแบบสั่งงาน ภาพสเกตช์ ชิ้นส่วนเครื่องกล แม่พิมพ์ตัด แม่พิมพ์ขึ้นรูป และหลักการวัดและตรวจสอบตามมาตรฐานระบบ ISO, DIN หรือเทียบเท่า
2. เพื่อให้มีทักษะการเขียนแบบภาพประกอบ การเขียนแบบสั่งงาน ภาพสเกตช์ ชิ้นส่วนเครื่องกล แม่พิมพ์ตัด แม่พิมพ์ขึ้นรูป และหลักการวัดและตรวจสอบตามมาตรฐานระบบ ISO, DIN หรือเทียบเท่าได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการใช้เครื่องมือและเครื่องมือตรวจสอบ ด้วยเครื่องมือกล ตามเกณฑ์ มาตรฐานสากล และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติงานเขียนแบบประกอบ (Assembly Drawing) แบบสั่งงาน (Detail Drawing) ภาพสเกตช์ (Sketch) ของชิ้นส่วนเครื่องกล ชิ้นส่วนของแม่พิมพ์ตัด แม่พิมพ์ขึ้นรูป หากจุดศูนย์ถ่วงโดยวิธีการกราฟฟิก กำหนดพิสัย ความคลาดเคลื่อนจากตารางมาตรฐาน การวัดและการตรวจสอบ

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ และความเข้าใจคุณสมบัติการใช้งานวัสดุอุตสาหกรรม การปรับปรุงคุณสมบัติของโลหะและการใช้งาน การกัดกร่อนและการป้องกัน วัสดุโลหะใช้งานอุตสาหกรรม ระบบและสัญลักษณ์ของวัสดุตามมาตรฐานสากล
2. สามารถอธิบายคุณสมบัติการใช้งานวัสดุอุตสาหกรรม การปรับปรุงคุณสมบัติของโลหะและการใช้งาน การกัดกร่อนและการป้องกัน วัสดุโลหะใช้งานอุตสาหกรรม ระบบ และสัญลักษณ์ของวัสดุตามมาตรฐานสากลได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและอธิบายคุณสมบัติและการปรับปรุงคุณสมบัติ ของวัสดุโลหะใช้งานอุตสาหกรรม ตามมาตรฐานสากล และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ อุดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการแบ่งกลุ่ม คุณสมบัติ และการใช้งานของวัสดุอุตสาหกรรม คุณสมบัติทางกายภาพ ทางกลและทางเคมีของโลหะ การปรับปรุงคุณสมบัติและการใช้งานของโลหะ การกัดกร่อนในโลหะ และการป้องกัน คุณสมบัติของอโลหะ ซึ่งใช้ในงานอุตสาหกรรม วัสดุสังเคราะห์ ระบบและสัญลักษณ์ ของวัสดุตามมาตรฐานนิยม เช่น ISO, JIS, DIN, BS, AIST และ มอก.

3313 – 2131

กรรมวิธีการผลิต

2 (2)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ และความเข้าใจในกระบวนการผลิต กระบวนการแปรรูปวัสดุด้วย เครื่องจักรกลแต่ละกรรมวิธีการผลิต และการผลิตชิ้นงานกับการใช้เครื่องกล เครื่องจักรกลที่เหมาะสมแต่ละกรรมวิธีการอุตสาหกรรมการผลิต
2. สามารถอธิบายกระบวนการผลิต กระบวนการแปรรูปวัสดุด้วยเครื่องจักรกลแต่ละกรรมวิธีการผลิต และการผลิตชิ้นงานกับการใช้เครื่องกล เครื่องจักรกลที่เหมาะสมแต่ละกรรมวิธีการอุตสาหกรรมการผลิตได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและอธิบาย กระบวนการผลิต การแปรรูปด้วยเครื่องจักรกลที่เหมาะสมแต่ละกรรมวิธี และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ อุดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการผลิต และการแปรรูปวัสดุ เช่น กระบวนการหล่อ mechanical working electrical machining, chemical machining และ metal cutting โดยเน้นถึงหลักการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตแต่ละกรรมวิธี ตลอดจนลักษณะของชิ้นงานที่เหมาะสมของแต่ละกรรมวิธี

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ และความเข้าใจกระบวนการใช้เครื่องจักรกล เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องประดับและอัญมณี และก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาเครื่องจักรกลชิ้นใหม่ในกระบวนการผลิต
2. สามารถอธิบายกระบวนการใช้เครื่องจักรกล เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องประดับและอัญมณีได้
3. เพื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความอดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจและอธิบายกระบวนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกลในการผลิตเครื่องประดับ อัญมณีและก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาเครื่องจักรกลชิ้นใหม่ในกระบวนการผลิต และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาชนิดของเครื่องจักรกล เครื่องมือ และอุปกรณ์เครื่องจักรกล ประเภทควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ ลักษณะการทำงานของระบบควบคุมเครื่องจักรการผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องประดับและอัญมณี

- ศึกษาลักษณะโครงสร้าง และการทำงานของเครื่องจักรกล การนำไปใช้งานในลักษณะของงานชนิดต่าง ๆ การนำเครื่องมือและอุปกรณ์มาใช้ทำงานในลักษณะรูปแบบของงานที่มีความซับซ้อน

คำอธิบายรายวิชา

สาขาวิชา

เทคนิคการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับอัญมณี

3314 – 2001

การวาดเขียนเครื่องประดับ

2 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเขียนภาพสิ่งของแต่ละประเภท และเครื่องประดับในลักษณะเหมือนจริง
2. เพื่อให้มีความรู้เทคนิควิธีการที่เหมาะสมในงานวาดเขียน
3. เพื่อให้มีทักษะในการเขียนภาพสิ่งของเครื่องประดับแบบเหมือนจริง ตามหลักการเห็นคุณค่าของวาดเขียน เครื่องประดับในการนำไปพัฒนางานอาชีพ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ความเข้าใจหลักการวาดเขียน เครื่องประดับ มีทักษะในการเขียนภาพสิ่งของเครื่องประดับแบบเหมือนจริงตามหลักการ สามารถนำไปใช้พัฒนาอาชีพ มีกิจนิสัยที่ดีต่ออาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

การวาดเขียนสิ่งของขนาดเล็กแต่ละประเภท ลักษณะเหมือนของจริง การวาดเขียนอัญมณีและเครื่องประดับลักษณะเหมือนจริง ทั้งขนาดเท่าแบบและใหญ่กว่าแบบ

3314 – 2002

การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีทักษะและความสามารถในการออกแบบเขียนแบบตามมาตรฐานสากล (ISO)
2. เพื่อให้มีเทคนิคในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการเขียนแบบ OBLIQUE แบบ ISOMETRIC PERSPECTIVE ภาพฉาย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ และทักษะในการออกแบบ เขียนแบบ ตามมาตรฐานสากล ISO และมาตรฐานไทย TIS มีทักษะในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการเขียนแบบภาพ OBLIQUE ISOMETRIC PERSPECTIVE มีกิจนิสัย รักความสะอาดเรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ความหมาย หลักการเขียนแบบตามมาตรฐานสากล (ISO) เทคนิคการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการเขียนแบบ การฝึกทักษะ การเขียนแบบภาพฉายตามกระบวนการภาพ มิตติ

3314 – 2003

การป้อนและแกะสลักลวดลาย

4 (5)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีทักษะในการป้อนและการแกะสลักลวดลายที่ซับซ้อน ทั้งแบบสากลและแบบไทย
2. เพื่อให้มีเทคนิคการป้อนดินน้ำมัน และการแกะสลักเทียนตามแบบ

**มาตรฐานรายวิชา**

มีทักษะในการป้อนและแกะสลักลวดลายที่ซับซ้อนแบบไทย และแบบสากลของเครื่องประดับอัญมณี บนดินน้ำมันและเทียน มีกิจนิสัย ประณีต อดทน ขยัน

**คำอธิบายรายวิชา**

การป้อนและการแกะสลักลวดลายที่มีความซับซ้อน แบบไทยและแบบนานาชาติ การปั้นชิ้นส่วนเครื่องประดับ การเรียงจัดระดับรูปทรง เครื่องประดับที่มีรายละเอียดซับซ้อน การปั้นผลงานตามตัวอย่างจริงและการปั้นผลงานตามแบบในลักษณะทำแบบ และขยายแบบด้วยเทคนิคการป้อนดินน้ำมัน และแกะสลักเทียน

3314 – 2004

การทำต้นแบบแหวน

6 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้รู้ลักษณะการเก็บรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ในกระบวนการทำต้นแบบเครื่องประดับแหวน
2. เพื่อให้มีความสามารถในการผลิตเครื่องประดับแหวนตามกระบวนการผลิต
3. เพื่อให้มีความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพการประเมินราคา มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประหยัด รอบคอบ และปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการทำต้นแบบเครื่องประดับ แหวน สามารถปฏิบัติการผลิตต้นแบบเครื่องประดับแหวน และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

คุณลักษณะการใช้และการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ การทำต้นแบบเครื่องประดับ การวินิจฉัยแบบงาน วิธีการและขั้นตอนการปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนและโลหะทำต้นแบบ แหวนสามชั้น แหวนมอญ แหวนแถว แหวนประกบ แหวนแฟนซี และแหวนล้อมเพชรสี่เหลี่ยม เครื่องประดับแหวน การแต่งขัดเงา การประเมินราคา และการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน

3314 – 2005

การทำต้นแบบจี้

6 (10)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความสามารถในการวินิจฉัยแบบงาน ขั้นตอนในกระบวนการผลิตเครื่องประดับจี้
2. เพื่อให้มีความสามารถในการประเมินราคา วิธีการตรวจคุณภาพงาน มีทัศนคติและศรัทธาในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อดทน ขยัน หมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจ กระบวนการทำต้นแบบเครื่องประดับ จี้ สามารถปฏิบัติการผลิตต้นแบบจี้ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

การทำต้นแบบเครื่องประดับจี้ จี้รูปหยดน้ำ จี้รูปหัวใจเพชรฝังริศ จี้ใบไม้ และลายจี้พลอยล้อมเพชรรูปคลื่น จี้ใบไม้ฝังริศ และฝังไขปลา การวินิจฉัยแบบงาน การปั้นดินน้ำมันและการแกะเทียนและโลหะทำต้นแบบจี้ การแต่งขัดเงา การประเมินราคา และการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน

3314 – 2006

วัสดุเครื่องประดับ

3 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจลักษณะ โครงสร้างของโลหะที่มีค่าที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมเครื่องประดับ
2. เพื่อให้มีความรู้คุณสมบัติทางกลและการตรวจสอบ โครงสร้างทางโลหะวิทยา



3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวิธีการปรับปรุงคุณสมบัติทางกลของโลหะมีค่าด้วยกรรมวิธีการทางความร้อน

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจ โครงสร้าง คุณสมบัติ และการปรับปรุงคุณสมบัติของโลหะมีค่าที่ใช้ในงาน อุตสาหกรรมเครื่องประดับ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรม สุนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติ ลักษณะ โครงสร้างของโลหะที่มีค่าที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ทฤษฎีของโลหะมีค่าผสม แผนภาพสมดุลของโลหะทองผสม ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกลและการตรวจสอบโครงสร้างทางโลหะวิทยา การวิเคราะห์ทดสอบส่วนผสมของโลหะมีค่าสำหรับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับ และกรรมวิธีการปรับปรุงคุณสมบัติทางกลของโลหะมีค่าด้วยกรรมวิธีการทางความร้อน

3314 – 2007

โลหะวิทยาโลหะมีค่า

3 (4)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจคุณสมบัติของโลหะมีค่า โลหะวิทยางานหล่อ อัตราการเย็นตัวของโลหะ การแข็งตัวของโลหะในโพรงแบบหล่อ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ตรวจสอบการหล่อขึ้นรูปชิ้นงาน สาเหตุการเกิดรูพรุน การเกิดโพรงอากาศในชิ้นงานหล่อ

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจ โลหะวิทยา โลหะมีค่า และประเมินผลตนเองและผู้อื่นมีพฤติกรรมสุนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

#### คำอธิบายรายวิชา

คุณสมบัติของโลหะมีค่า โลหะวิทยางานหล่อ อัตราการเย็นตัวของโลหะ การแข็งตัวของโลหะในโพรงแบบหล่อ investment casting ศึกษาและตรวจสอบความไม่สมบูรณ์ของการหล่อขึ้นรูปชิ้นงาน สาเหตุการเกิดรูพรุน การเกิดโพรงอากาศในชิ้นงานหล่อ

3314 – 2008

การหล่อแหวน

6 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้รู้ลักษณะการเก็บรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ในกระบวนการหล่อเครื่องประดับแหวน
2. เพื่อให้มีความสามารถในการผลิตเครื่องประดับแหวน ตามกระบวนการผลิต สามารถในการตรวจสอบคุณภาพการประเมินราคา
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประหยัครอบคอบและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการหล่อเครื่องประดับแหวน สามารถปฏิบัติการหล่อเครื่องประดับแหวน และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

คุณลักษณะการใช้และการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ การหล่อเครื่องประดับ การวินิจฉัยแบบงานแหวนสามชั้น แหวนมอญ แหวนแถว แหวนประกบ แหวนแฟนซี และแหวนล้อมเพชรสี่เหลี่ยม การหล่อเครื่องประดับแหวน การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเททำพิมพ์ปูน การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเททำพิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การประเมินราคา และการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน

3314 – 2009

การทำต้นแบบและการหล่อแหวน

6 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้รู้ลักษณะการเก็บรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ในกระบวนการทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับแหวน
2. เพื่อให้มีความสามารถในการผลิตเครื่องประดับแหวน ตามกระบวนการผลิต สามารถในการตรวจสอบคุณภาพการประเมินราคา
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประหยัครอบคอบและปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ การทำต้นแบบและขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับแหวน สามารถปฏิบัติการผลิตต้นแบบและขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับแหวน และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

คุณลักษณะการใช้และการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ การหล่อเครื่องประดับ การวินิจฉัยแบบงาน วิธีการและขั้นตอนการปั้นดินน้ำมัน และการแกะเทียนทำต้นแบบ แหวนสามชั้น แหวนมอญ แหวนแถว แหวนประกบ แหวนแฟนซี และแหวนล้อมเพชรสี่เหลี่ยม การหล่อเครื่องประดับแหวน การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาพิมพ์ปูน การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาพิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การประเมินราคา และการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน

3314 – 2010

การทำต้นแบบและการหล่อจี้

6 (10)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความสามารถในการวินิจฉัยแบบงาน ขั้นตอนในกระบวนการผลิตเครื่องประดับจี้
2. เพื่อให้มีความสามารถในการประเมินราคา วิธีการตรวจคุณภาพงาน มีทัศนคติและศรัทธาในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อดทน ขยัน หมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ การทำต้นแบบและขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับจี้ สามารถปฏิบัติ การทำต้นแบบและขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับจี้ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

การทำต้นแบบ และการหล่อเครื่องประดับจี้ จีรูปหยดน้ำ จีรูปหัวใจเพชรฝังริต จีใบไม้ และลายจีพลอยล้อมเพชรรูปคลื่น จีใบไม้ฝังริต และฝังไขปลา การวินิจฉัยแบบงาน การปั้นดินน้ำมันและการแกะเทียนและโลหะทำต้นแบบจี้ การหล่อเครื่องประดับจี้ การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาพิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การประเมินราคา และการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน

3314 – 2101

การทำต้นแบบเข็มกลัด

6 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยใบสั่งงาน แบบเข็มกลัด
2. เพื่อให้มีความสามารถในการกระบวนการผลิตต้นแบบ เครื่องประดับเข็มกลัดได้อย่างมีคุณภาพ ประเมินราคาได้ เห็นคุณค่า
3. เพื่อให้มีศรัทธาในงานอาชีพ มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนการทำต้นแบบเข็มกลัด สามารถปฏิบัติการผลิตต้นแบบ เครื่องประดับเข็มกลัด และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

การทำต้นแบบเครื่องประดับเข็มกลัด เข็มกลัดเพชรเรียงแถว เข็มกลัดรูปโบว์ เข็มกลัดเพชรแฟนซีทับทิม เข็มกลัดแฟนซีไพลิน การวินิจฉัยใบสั่งงาน แบบเข็มกลัด การปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนและโลหะทำต้นแบบเข็มกลัด การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2102

การทำต้นแบบต่างหู

6 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยใบสั่งงาน แบบต่างหู
2. เพื่อให้มีความสามารถในการกระบวนการผลิตต้นแบบ เครื่องประดับต่างหูได้อย่างมีคุณภาพ ประเมินราคาได้ เห็นคุณค่า มีศรัทธาในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการทำต้นแบบต่างหู สามารถปฏิบัติการผลิตการทำต้นแบบ เครื่องประดับต่างหู และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

การวินิจฉัยแบบงาน การปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนและโลหะต้นแบบต่างหู ต่างหูสามชั้น ต่างหูรูปหยดน้ำ ต่างหูเพชรมาที ต่างหูรูปหัวใจ ต่างหูแฟนซี การแต่งชุดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2103

การทำต้นแบบสร้อยข้อมือ

6 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยใบสั่งงาน และแบบสร้อยข้อมือ
2. เพื่อให้มีความสามารถในการบวนการผลิตต้นแบบสร้อยข้อมือได้อย่างมีคุณภาพ และประเมินราคาได้ เห็นคุณค่า มีศรัทธาในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนการทำต้นแบบสร้อยข้อมือ สามารถปฏิบัติการผลิต ต้นแบบสร้อยข้อมือ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

การวินิจฉัยใบสั่งงานและแบบงาน การปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนและโลหะต้นแบบสร้อยข้อมือ สร้อยแผ่นทองสีเหลือง ร้อยพลอยคั่นเพชรฝังริศ สร้อยล้อมเพชรฝังไขปลาทู สร้อยสีเหลืองสองแถวฝังริศ สร้อยใบไม้ฝังไขปลาทู การแต่งชุดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2103

การทำต้นแบบกำไล

6 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการสร้างกำไลข้อมือตามขั้นตอนกระบวนการผลิตกำไลข้อมือ การตรวจสอบคุณภาพการประเมินราคา
2. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รวดเร็ว และปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนการทำต้นแบบกำไล สามารถปฏิบัติการทำต้นแบบกำไล และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

การวินิจฉัยใบสั่งงานและแบบงาน การปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนและโลหะต้นแบบกำไลข้อมือ การเลื่อยฉลุควดตายและกำไลแบบต่าง ๆ การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2105

การทำต้นแบบสร้อยสังวาลย์

6 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยแบบสร้อยสังวาลย์ การปั้น การแกะเทียนต้นแบบ
2. เพื่อให้มีความสามารถในการกระบวนการผลิตต้นแบบเครื่องประดับสร้อยสังวาลย์มีความเข้าใจหลักการประเมินราคา การตรวจสอบคุณภาพงาน เห็นคุณค่า มีศรัทธาในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีกิริยาเรียบร้อยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด รวดเร็วและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนการทำต้นแบบสร้อยสังวาลย์ สามารถปฏิบัติการทำต้นแบบเครื่องประดับสร้อยสังวาลย์ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

การวินิจฉัยแบบงาน วิธีการและขั้นตอน การปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนทำต้นแบบสร้อยสังวาลย์ใบไม้แดง สร้อยสังวาลย์พลอยรูปไข่ ใบไม้ฝรั่งเพชร สร้อยสังวาลย์เพชรแถวห้อยระย้า และสร้อยสังวาลย์ การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2210

การพัฒนาคุณสมบัติมีค่า

8 (12)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจคุณสมบัติโลหะมีค่า อิทธิพลของโลหะเจือที่มีผลต่อโลหะมีค่า
2. เพื่ออธิบายโครงสร้างจุลภาค คุณภาพผิวของชิ้นงานสำเร็จรูป

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ คุณสมบัติโลหะมีค่า และอธิบายคุณภาพผิวของชิ้นงานสำเร็จรูป และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

คุณสมบัติของโลหะมีค่า อิทธิพลของโลหะเจือที่มีผลต่อคุณสมบัติทางกล โครงสร้างจุลภาค คุณภาพผิวของชิ้นงานสำเร็จรูป สารเจือปน (Impurity) อิทธิพลของสารเจือปน สาร Deoxidize ศึกษา กลไกการเกิด Firestain ของโลหะมีค่า การเพิ่มความแข็งแรงของโลหะมีค่าสำหรับการผลิตตัวเรือน เครื่องประดับ หลักการอบชุบเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกล เตาอบชุบ การควบคุมบรรยากาศในเตา

3314 – 2202

การแยกสกัดโลหะมีค่า

7 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้รู้และเข้าใจวิธีการแยกสกัดโลหะมีค่า การใช้ การเก็บรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ สารเคมี ในการแยกสกัดโลหะมีค่า
2. สามารถแยกสกัดโลหะมีค่า เช่น เงิน ทอง ทองคำขาว ทองขาว
3. เพื่อให้มีจิตนิสัยเป็นผู้รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการแยกสกัดโลหะมีค่า สามารถปฏิบัติการแยกสกัดโลหะมีค่า และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาวิธีการแยกสกัดโลหะมีค่า การใช้ การเก็บรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ สารเคมี ในการแยกโลหะมีค่า
- ปฏิบัติการแยกโลหะมีค่า เงิน ทอง ทองคำขาว ทองขาว

3314 – 2203

การหล่อจี้

2 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความสามารถในการวินิจฉัยแบบงาน ขั้นตอนในกระบวนการผลิตเครื่องประดับจี้
2. เพื่อให้มีความสามารถในการประเมินราคา วิธีการตรวจคุณภาพงาน
3. มีทัศนคติและศรัทธาในงานอาชีพ
4. เพื่อให้มีกิริยาสุภาพในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อดทน ขยัน หมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนในการผลิตเครื่องประดับจี้ สามารถปฏิบัติงานหล่อเครื่องประดับจี้ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

การหล่อเครื่องประดับจี้ จีรูปหยดน้ำ จีรูปหัวใจเพชรฝังรีด จีใบไม้ และลายจีพลอยล้อมเพชร รูปคลื่น จีใบไม้ฝังรีด และฝังไขปลา การหล่อเครื่องประดับจี้ การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเททำแม่พิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การประเมินราคา และการตรวจสอบคุณภาพ ชิ้นงาน

3314 – 2204

การหล่อเข็มกลัด

2 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยใบสั่งงาน แบบเข็มกลัด
2. เพื่อให้มีความสามารถในการกระบวนการหล่อเครื่องประดับเข็มกลัดได้อย่างมีคุณภาพ ประเมินราคาได้อย่างมีคุณภาพ ประเมินราคาได้ เห็นคุณค่า
3. เพื่อให้มีศรัทธาในงานอาชีพ



4. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อุดม ขยันหมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนการหล่อเครื่องประดับเข็มกลัด สามารถปฏิบัติงานหล่อเครื่องประดับเข็มกลัด และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อุดม ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

#### คำอธิบายรายวิชา

การทำหล่อเครื่องประดับเข็มกลัด เข็มกลัดเพชรเรียงแถว เข็มกลัดรูปโบว์ เข็มกลัดเพชรแฟนซี ทับทิม เข็มกลัดแฟนซีไพลิน การหล่อเครื่องประดับเข็มกลัด การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทาแม่พิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2205

การหล่อต่างหู

2 (6)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยใบสั่งงาน แบบต่างหู
2. เพื่อให้มีความสามารถในการกระบวนการหล่อ เครื่องประดับต่างหู ได้อย่างมีคุณภาพ ประเมินราคาได้ เห็นคุณค่า
3. มีศรัทธาในงานอาชีพ
4. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อุดม ขยันหมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนการหล่อเครื่องประดับต่างหู สามารถปฏิบัติงานหล่อเครื่องประดับต่างหู และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อุดม ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

การวินิจฉัยแบบงานต่างหุสามชั้น ต่างหุรูปหยดน้ำ ต่างหุเพชรมาที ต่างหุรูปหัวใจ ต่างหุแฟนซี การหล่อเครื่องประดับต่างหุ การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาแม่พิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2206

การหล่อสร้อยข้อมือ

2 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยใบสั่งงาน และแบบสร้อยข้อมือ
2. เพื่อให้มีความสามารถในการกระบวนการหล่อแบบสร้อยข้อมือได้อย่างมีคุณภาพ และประเมินราคาได้ เห็นคุณค่า
3. มีศรัทธาในงานอาชีพ
4. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนการหล่อเครื่องประดับสร้อยข้อมือ สามารถปฏิบัติงานหล่อเครื่องประดับสร้อยข้อมือ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

การวินิจฉัยใบสั่งงานและแบบงาน สร้อยข้อมือ สร้อยแผ่นทองสีเหลือง ร้อยพลอยคั่นเพชรฝังริศ สร้อยล้อมเพชรฝังไขปลา สร้อยสีเหลืองสองแถวฝังริศ สร้อยไขปลาฝังไขปลา การหล่อเครื่องประดับสร้อยข้อมือ การอัดและการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาแม่พิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2207

การหล่อกำไล

2 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการสร้างกำไลข้อมือตามขั้นตอนกระบวนการผลิตกำไลข้อมือ การตรวจสอบคุณภาพการประเมินราคา
2. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รวดเร็ว และปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนในการผลิตเครื่องประดับกำไล สามารถปฏิบัติงานหล่อเครื่องประดับกำไล และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

การวินิจฉัยใบสั่งงานและแบบงาน การหล่อเครื่องประดับกำไลข้อมือ การอัดและการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาแม่พิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2208

การทำหล่อสร้อยสังวาลย์

2 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยแบบสร้อยสังวาลย์ การหล่อเครื่องประดับสร้อยสังวาลย์
2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการประเมินราคา การตรวจสอบคุณภาพงาน เห็นคุณค่า
3. มีศรัทธาในงานอาชีพ
4. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด รวดเร็วและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนในการผลิตเครื่องประดับสร้อยสังวาลย์ สามารถปฏิบัติงานหล่อเครื่องประดับสร้อยสังวาลย์ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรม สนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

การวินิจฉัยแบบงาน วิธีการและขั้นตอนผลิตสร้อยสังวาลย์โบว์ไม่แดง สร้อยสังวาลย์พลอยรูปไข่ โบว์ไม่ฝังเพชร สร้อยสังวาลย์เพชรแถวห้อยระย้า และสร้อยสังวาลย์ การหล่อเครื่องประดับสร้อยสังวาลย์ การอัดและการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาแม่พิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2301

การทำต้นแบบและการหล่อเข็มกลัด

2 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยโบว์สังวาลย์ แบบเข็มกลัด
2. เพื่อให้มีความสามารถในการบวนการผลิตต้นแบบ และการหล่อเครื่องประดับเข็มกลัด ได้อย่างมีคุณภาพ ประเมินราคาได้ เห็นคุณค่า
3. เพื่อให้มีศรัทธาในงานอาชีพ
4. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ การทำต้นแบบและขั้นตอน การหล่อเครื่องประดับเข็มกลัด สามารถปฏิบัติ การผลิตต้นแบบและขั้นตอน การหล่อเครื่องประดับเข็มกลัด และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรม สนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

การทำต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับเข็มกลัด เข็มกลัดเพชรเรียงแถว เข็มกลัดรูปโบว์ เข็มกลัดเพชรแฟนซีทับทิม เข็มกลัดแฟนซีไพลิน การวินิจฉัยโบว์สังวาลย์ แบบเข็มกลัด การปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนทำต้นแบบเข็มกลัด การหล่อเครื่องประดับเข็มกลัด การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาแม่พิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2302

การทำต้นแบบและการหล่อต่างหู

6 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยใบสั่งงาน แบบต่างหู
2. เพื่อให้มีความสามารถในการบวนการผลิตต้นแบบและการหล่อเครื่องประดับต่างหูได้อย่างมีคุณภาพ ประเมินราคาได้ เห็นคุณค่า
3. มีศรัทธาในงานอาชีพ
4. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจ การทำต้นแบบและขั้นตอนการหล่อเครื่องประดับต่างหู สามารถปฏิบัติการผลิตต้นแบบและขั้นตอน การหล่อเครื่องประดับต่างหู และประเมินผล ตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรม สนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

การวินิจฉัยแบบงาน การปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนและโลหะต้นแบบต่างหู ต่างหูสามชั้น ต่างหูรูปหยดน้ำ ต่างหูเพชรมาติ ต่างหูรูปหัวใจ ต่างหูแฟนซี การหล่อเครื่องประดับต่างหู การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาแม่พิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2304

การทำต้นแบบและการหล่อสร้อยข้อมือ

6 (10)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยใบสั่งงาน และแบบสร้อยข้อมือ
2. เพื่อให้มีความสามารถในการบวนการผลิตต้นแบบสร้อยข้อมือได้อย่างมีคุณภาพ และประเมินราคาได้ เห็นคุณค่า
3. มีศรัทธาในงานอาชีพ
4. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ อดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัดและปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ การทำต้นแบบและขั้นตอนการหล่อเครื่องประดับสร้อยข้อมือ สามารถปฏิบัติการผลิตต้นแบบและขั้นตอน การหล่อเครื่องประดับสร้อยข้อมือ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

การวินิจฉัยใบสั่งงานและแบบงาน การปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนและโลหะต้นแบบสร้อยข้อมือ สร้อยแผ่นทองสีเหลือง ร้อยพลอยคั่นเพชรฝังรีด สร้อยล้อมเพชรฝังไขปลา สร้อยสีเหลืองทอง แถวฝังรีด สร้อยไขไม้ฝังไขปลา การหล่อเครื่องประดับสร้อยข้อมือ การอัด การอบ และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาแม่พิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

3314 – 2304

การทำต้นแบบและการหล่อกำไล

9 (18)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการสร้างกำไลข้อมือตามขั้นตอนกระบวนการผลิตกำไลข้อมือ การตรวจสอบคุณภาพการประเมินราคา
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รวดเร็ว และปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ การทำต้นแบบและขั้นตอนการหล่อเครื่องประดับกำไล สามารถปฏิบัติการผลิตต้นแบบและขั้นตอน การหล่อเครื่องประดับกำไล และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

การวินิจฉัยใบสั่งงานและแบบงาน การปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนแบบกำไลข้อมือ การเล็ยฉลุ ลวดลายและกำไลแบบต่าง ๆ การหล่อเครื่องประดับกำไลข้อมือ การอัด และการผ่าแม่พิมพ์ยาง การฉีดเทียน การตั้งต้นเทียน การผสมปูนเทพาแม่พิมพ์ปูน การอบละลายเทียน การหลอมหล่อทอง การตัดชิ้นงาน การแต่งขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวินิจฉัยแบบสร้อยสังวาลย์ การปั้น การแกะเทียนและโลหะต้นแบบ
2. มีความสามารถในการกระบวนการผลิตต้นแบบเครื่องประดับสร้อยสังวาลย์
3. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการประเมินราคา การตรวจสอบคุณภาพงาน เห็นคุณค่า
4. มีศรัทธาในงานอาชีพ
5. เพื่อให้มีกณินทรีย์ในการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ประหยัด รวดเร็วและปลอดภัย

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ การทำต้นแบบและขั้นตอนการหล่อเครื่องประดับสร้อยสังวาลย์สามารถปฏิบัติการผลิตต้นแบบและขั้นตอน การหล่อเครื่องประดับสร้อยสังวาลย์ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ปลอดภัย ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

การวินิจฉัยแบบงาน วิธีการและขั้นตอน การปั้นดินน้ำมัน การแกะเทียนและโลหะทำต้นแบบ สร้อยสังวาลย์ไข่มุก สร้อยสังวาลย์พลอยรูปไข่ ไข่มุกฝังเพชร สร้อยสังวาลย์เพชรแหวนห้อยระย้า และสร้อยสังวาลย์ การแต่งจัดเงา การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและการประเมินราคา

คำอธิบายรายวิชา  
สาขาวิชาช่างทองหลวง



3315 – 2001

งานสลักคูน 1

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบงานสลักคูนประเภทเครื่องใช้ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานสลักคูนประเภทเครื่องใช้ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานสลักคูนประเภทเครื่องใช้ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความอดทน ซื่อสัตย์ ประณีต และมีมนุษยสัมพันธ์ ที่ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจรูปแบบงานสลักคูนประเภทเครื่องใช้ต่างๆ สามารถปฏิบัติงานสลักคูนประเภทเครื่องใช้ และประเมินผลตนเองและผู้อื่นได้ มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบต่าง ๆ คุณสมบัติของวัสดุ-อุปกรณ์ ส่วนผสมชั้น การเกี่ยวชั้น ลักษณะของลวดลาย วิธีการสลักคูน การชุบเคลือบผิว การรมคำผิวโลหะ การประกอบชิ้นงาน และการประเมินราคา
- ปฏิบัติงานสลักคูนลวดลายลงบนเครื่องใช้

3315 – 2002

งานสลักคูน 2

5 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบงานสลักคูนลวดลาย โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานสลักคูนลวดลาย โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานสลักคูนลวดลาย โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความอดทน ซื่อสัตย์ ประณีต และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจรูปแบบงานสลักคูนลวดลายโดยใช้เทคนิคต่างๆ สามารถปฏิบัติงาน สลักคูนลวดลายประเภทเครื่องใช้ โดยใช้เทคนิคต่างๆ และประเมินผลตนเองและผู้อื่นได้ มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบลวดลาย วิธีการลวดลายในลักษณะต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับงาน การขึ้นรูปชิ้นงาน การประดับอัญมณี การฉลุ การลงยาสี การประกอบชิ้นงานและการประเมินราคาชิ้นงาน
- ปฏิบัติงานสลักลวดลายงานประเภทเครื่องใช้โดยเทคนิคดังต่อไปนี้หรืออย่างใดอย่างหนึ่งหรือเลือกเทคนิคอย่างอื่นที่เหมาะสม
  - การประดับอัญมณี
  - การฉลุลวดลาย
  - การลงยาสี

3315 – 2003

งานช่างทองหลวง 1

3 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบงานเครื่องประดับโบราณได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายรูปแบบงานเครื่องประดับโบราณได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเครื่องประดับโบราณมีความอดทน ซื่อสัตย์ ประณีต ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความซื่อสัตย์ อดทน รอบคอบ ประณีต และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจรูปแบบงานเครื่องประดับโบราณต่างๆ สามารถปฏิบัติงานเครื่องประดับโบราณโดยใช้รูปแบบต่างๆ และประเมินผลตนเองและผู้อื่นได้ มีพฤติกรรมสนใจ อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบงานช่างทองโบราณสมัยต่างๆ ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การขึ้นตัวเรือน การหลอมแร่ดีบุก โลหะ การตีลวด การวัดขนาดให้เหมาะสมกับรูปแบบ การประกอบติดต่อ การม้วน การบัดกรี การขัดตกแต่งผิวชิ้นงาน การตรวจสอบคุณภาพ การใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ให้เหมาะสมกับชิ้นงาน และการเก็บบำรุงรักษา
- ปฏิบัติงานทำเครื่องประดับ จี้, เข็มกลัด, ต่างหู โดยใช้รูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ประหล่ำ, ลูกสน, เต่าร้าง, กระจุกุม

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบงานเครื่องประดับและเครื่องใช้ โดยใช้เทคนิคงานถมเงิน-ถมทอง ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการทำงานเครื่องประดับและเครื่องใช้โดยใช้เทคนิคงานถมเงิน-ถมทอง ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเครื่องประดับและเครื่องใช้โดยใช้เทคนิคงานถมเงิน-ถมทอง ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความสนใจ อดทน ซื่อสัตย์ รอบคอบ ประณีต และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจรูปแบบงานเครื่องประดับและเครื่องใช้ โดยใช้เทคนิคงานถมเงิน - ถมทอง สามารถปฏิบัติงานเครื่องประดับหรือเครื่องใช้เทคนิคงานถมเงิน-ถมทองได้ และประเมินผลตนเองและผู้อื่นได้ มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษารูปแบบและเทคนิคการทำงานช่างทองหลวง การใช้วัสดุ-อุปกรณ์ เครื่องมือ ขั้นตอนการทำงานถมเงิน-ถมทอง ในลักษณะเชิงอนุรักษ์และงานสมัยนิยม คุณสมบัติของสารเคมี การคำนวณน้ำหนัก การประเมินราคา และการตรวจสอบคุณภาพ
- ปฏิบัติการทำเครื่องประดับหรือเครื่องใช้โดยใช้เทคนิคงานถมเงิน-ถมทอง

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเครื่องประดับโบราณ โดยใช้เทคนิคการตัดลวดลายนฤลงยาสี ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนงานเครื่องประดับโบราณ โดยใช้เทคนิคการตัดลวดลายนฤลงยาสี ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเครื่องประดับโบราณ โดยใช้เทคนิคการตัดลวดลายนฤลงยาสี ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความสนใจ ซื่อสัตย์ ประณีต และมีมนุษยสัมพันธ์ ที่ดี

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจเครื่องประดับโบราณ โดยใช้เทคนิคต่างๆ สามารถปฏิบัติงานเครื่องประดับโบราณ โดยใช้เทคนิคการคัดลาย จุลลงยาสีได้ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบกำไลโบราณแบบต่าง ๆ ขั้นตอนในการปฏิบัติขึ้นตัวเรือนรูปพรรณ การหลอม การแผ่รีดโลหะ การดึงลวด การวัดขนาดให้เหมาะสมกับรูปแบบ การประกอบติดต่อ การม้วน การตะไบ การตอกแต่งผิว การแกะลวดลาย การจลุลวดลาย การขัดผิวชิ้นงาน การลงยาสีชิ้นงาน การตรวจสอบคุณภาพ การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ให้เหมาะสมกับชิ้นงาน
- ปฏิบัติการทำ กำไล คัดลวดลายจลุลงยาสี

3315 – 2006

งานช่างทองหลวง 4

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการทำเครื่องประดับอัญมณีโบราณ โดยใช้เทคนิคการลงสีประดับอัญมณีได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการทำเครื่องประดับอัญมณีโบราณ โดยใช้เทคนิคการลงสีประดับอัญมณีได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเครื่องประดับอัญมณีโบราณ โดยใช้เทคนิคการลงสีประดับอัญมณีได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ สนใจ อดทน ขยัน รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ ที่ดี

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจการทำเครื่องประดับโบราณ โดยใช้เทคนิคการลงยาสีประดับอัญมณี สามารถปฏิบัติงานเครื่องประดับโบราณ โดยใช้เทคนิคการลงยาสีประดับอัญมณีได้และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษารูปแบบงานเครื่องประดับ โบราณที่มีรูปแบบงานประดับอัญมณีและลงยาสีในแต่ละแบบ ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนที่เหมาะสมกับรูปแบบ การออกแบบ การหลอม การแผ่รีด การวัดขนาด การดึง การม้วน การตะไบ การฉลุลวดลาย การขัดชิ้นงาน การตรวจสอบคุณภาพ การเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสมกับชิ้นงาน และการเก็บรักษาเครื่องมืออย่างถูกต้อง
- ปฏิบัติการทำเครื่องประดับ 1 ชุด โดยใช้เทคนิคงานโบราณ
  - การลงยาสี
  - ประดับอัญมณี

3315 – 2008

งานรูปพรรณ 1

5 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการทำตัวเรือนเครื่องประดับแบบแฟนซีได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการทำตัวเรือนเครื่องประดับแบบแฟนซีได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการทำตัวเรือนเครื่องประดับแบบแฟนซีได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ ขยัน อดทน รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ดี

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจการทำเครื่องประดับแบบแฟนซี สามารถปฏิบัติการทำตัวเรือนเครื่องประดับแบบแฟนซีได้ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาวิธีการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การทำชิ้นส่วนด้วยโลหะและเทียน การเรียงชิ้นส่วน จัดระดับ ความปลอดภัยในการทำงาน การใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร และการบำรุงรักษา การเก็บรักษาเพชร พลอย ทอง และต้นแบบคุณสมบัติของสารเคมีที่ใช้ในการผลิต ขั้นตอนการผลิต สัญลักษณ์ รูปแบบเครื่องประดับ การวินิจฉัยใบสั่งงาน การวินิจฉัยแบบ การขึ้นรูปเครื่องประดับ การประดับอัญมณี การขัดกลาผิวงานรูปพรรณ และการตรวจสอบคุณภาพ
- ปฏิบัติการขึ้นรูปพรรณตัวเรือน เครื่องประดับ แบบแฟนซีในรูปแบบต่าง ๆ

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการทำตัวเรือนเครื่องประดับโดยวิธีการหล่อได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการทำตัวเรือนเครื่องประดับโดยวิธีการหล่อได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการทำตัวเรือนเครื่องประดับโดยวิธีการหล่อได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความสนใจ ขยัน อดทน รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจการทำตัวเรือนเครื่องประดับโดยวิธีการหล่อ สามารถปฏิบัติการทำตัวเรือนเครื่องประดับโดยวิธีการหล่อในรูปแบบต่างๆ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการ วิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติขึ้นรูปตัวเรือนด้วยวิธีหล่อลักษณะต่าง ๆ
- ปฏิบัติการขึ้นรูปพรรณตัวเรือน โดยวิธีการหล่อในรูปแบบต่าง ๆ

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการทำตัวเรือนเครื่องประดับที่สามารถขยับหรือ เคลื่อนไหวได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการทำตัวเรือนเครื่องประดับที่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการทำตัวเรือนเครื่องประดับที่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความสนใจ ขยัน ประหยัด อดทน ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจการทำตัวเรือนเครื่องประดับที่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหว สามารถปฏิบัติการทำตัวเรือนเครื่องประดับที่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวได้ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาการวินิจฉัยแบบ ขบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติการขึ้นรูปตัวเรือนเครื่องที่สามารถขยับได้ ด้วยเทคนิคต่าง ๆ
- ปฏิบัติการขึ้นรูปพรรณตัวเรือนเครื่องประดับที่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวได้

3315 – 2101

งานประดับอัญมณีโบราณ

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการทำรูปพรรณเครื่องประดับหรือเครื่องใช้ โดยเทคนิคการฝังแบบโบราณได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการทำรูปพรรณเครื่องประดับหรือเครื่องใช้ โดยเทคนิคการฝังแบบโบราณได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการทำรูปพรรณเครื่องประดับหรือเครื่องใช้ โดยเทคนิคการฝังแบบโบราณได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความสนใจ ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจการทำรูปพรรณเครื่องประดับหรือเครื่องใช้ โดยใช้เทคนิคการฝังอัญมณีแบบโบราณ สามารถปฏิบัติงานทำเครื่องประดับหรือเครื่องใช้โดยใช้เทคนิคการฝังอัญมณีแบบโบราณได้และมีการประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษารูปแบบและการประดับอัญมณีแบบโบราณประเภทเครื่องประดับและเครื่องใช้ในเชิงอนุรักษ์และสมัยนิยมที่ใช้ในงานช่างทองหลวง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิธีการประดับ อัญมณี โดยพิจารณาเทคนิควิธีการฝังให้เกิดความสวยงามลงบนเครื่องประดับหรือเครื่องใช้ การตกแต่ง การขัดเงา การตรวจสอบคุณภาพ และการประเมินราคา
- ปฏิบัติการทำรูปพรรณเครื่องประดับหรือเครื่องใช้ โดยพิจารณาเทคนิควิธีการฝังแบบโบราณให้เกิดความสวยงาม

3315 – 2102

งานระดับอัญมณี 1

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการประดับอัญมณีแบบไขปลา หนามเตย ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายการประดับอัญมณีแบบไขปลา หนามเตย ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการประดับอัญมณีแบบไขปลา หนามเตย ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความสนใจ ขยัน ประหยัด รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจการประดับอัญมณีแบบไขปลา หนามเตย สามารถปฏิบัติการประดับอัญมณีแบบไขปลา หนามเตยได้ และมีการประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการและขั้นตอนงานประดับอัญมณีการฝังแบบไขปลา หนามเตย ในลักษณะตัวเรือนพื้นราบ โคน การตกแต่งโดยการแรลาให้สวยงาม การตรวจสอบคุณภาพ
- ปฏิบัติการประดับอัญมณีแบบไขปลา หนามเตย ในตัวเรือนเครื่องประดับ

3315 – 2103

งานระดับอัญมณี 2

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการประดับอัญมณีแบบฝังหุ้มดินขอบพื้นปลา ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการประดับอัญมณีแบบฝังหุ้มดินขอบพื้นปลา ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการประดับอัญมณีแบบฝังหุ้มดินขอบพื้นปลา ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความสนใจ ขยัน รอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจการประดับอัญมณีแบบฝังหุ้มดินขอบพื้นปลา สามารถปฏิบัติการประดับอัญมณีแบบฝังหุ้มดินขอบพื้นปลาได้ มีการประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย



**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาหลักการ วิธีการ ขั้นตอนการประดับอัญมณีฝังหุ้มในตัวเรือนเครื่องประดับ การตรวจสอบคุณภาพ
- ปฏิบัติการประดับอัญมณีตัวเรือนเครื่องประดับ โดยวิธีการฝังหุ้มเดินขอบฟันปลา

3315 – 2104

**ความรู้พื้นฐานอัญมณี**

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานอัญมณีได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายคุณสมบัติอัญมณีได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมใฝ่รู้ มีความสนใจ ขยัน อดทน มีมนุษยสัมพันธ์ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานอัญมณีต่างๆ และอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานรูปพรรณ มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคุณสมบัติของทอง พลอย เพชร คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในขั้นตอนการผลิต รูปพรรณที่ต้องการ ขั้นตอนในการผลิต รูปแบบและสัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับช่างทอง การวินิจฉัย แบบและใบสั่งงาน การขึ้นรูปพรรณ การประดับอัญมณี การขัดชุคผิวงาน รูปพรรณ การตรวจสอบคุณภาพ แหล่งกำเนิด ประเภท ลักษณะ คุณสมบัติ ประโยชน์ของวัสดุอุปกรณ์เครื่องประดับอัญมณีและวัสดุสังเคราะห์ หลักการเลือกใช้และการเลือกขนาดของวัสดุที่นำมาประดับอัญมณี และวัสดุสังเคราะห์ตามวิธีการประดับอัญมณีแบบฝังหุ้ม (กระเปาะ) หินนามเตย ไขปลา, ไร้หินนาม, แบบหินนิบ, ลงในรูปแบบของรูปพรรณทุกชนิดได้ทั้งแบบไทยและสากล วิธีใช้ วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรและการบำรุงรักษา ชื้อแนะนำในการเก็บรักษาและลดความสิ้นเปลืองของวัสดุมีค่า ความปลอดภัยในการทำงาน

3315 – 2105

**การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี**

3 (3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณีได้อย่าง ถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณีได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเครื่องประดับอัญมณีได้อย่างถูกต้อง

4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ มีความสนใจ ขยัน อดทน ประหยัด ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ดี

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจหลักการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี สามารถปฏิบัติการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีต่างๆ ได้และมีการประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ประณีต เรียบร้อย

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาความเป็นมาของเครื่องประดับ กระบวนการผลิต วัสดุ-อุปกรณ์ต่าง ๆ การนำเสนอ
- ปฏิบัติการออกแบบงานเครื่องประดับอัญมณี

3315 – 2106

การออกแบบเครื่องประดับอัญมณีด้วยคอมพิวเตอร์

3 (4)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้โปรแกรมออกแบบเครื่องประดับได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายหลักการใช้โปรแกรมออกแบบเครื่องประดับได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการใช้โปรแกรมออกแบบเครื่องประดับได้อย่างถูกต้อง

#### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจการใช้โปรแกรมออกแบบเครื่องประดับ สามารถปฏิบัติการใช้โปรแกรมออกแบบเครื่องประดับ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน เรียบร้อย

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการออกแบบเขียนเครื่องประดับอัญมณีอย่างง่าย ๆ เช่น การออกแบบแหวน จี้ เข็มกลัด การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ การเขียนแบบแยกชิ้นส่วน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแบบ การเลือกใช้วัสดุในการผลิต

3315 – 2107

การออกแบบงานช่างทองหลวง

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบเครื่องประดับและเครื่องใช้แบบโบราณได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการออกแบบเครื่องประดับและเครื่องใช้แบบโบราณได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการออกแบบเครื่องประดับและเครื่องใช้แบบโบราณได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ประหยัด ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ ความเข้าใจการออกแบบเครื่องประดับและเครื่องใช้แบบโบราณ และประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติการร่างรูปแบบของงานด้วยมือ โดยใช้ดินสอจากภาพตัวอย่างหรือจากของจริงลงในกระดาษถ่ายเอกสาร A4 รวมทั้งลวดลายตกแต่งจากงานประเภทเครื่องใช้ในพระราชพิธีเครื่องทองพระราชทาน จากงานเครื่องประดับ ของที่ระลึก เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ระบุลักษณะสำคัญ เทคนิค เน้นการสังเกต งานบุ งานถม – ลงยา หรืองานอื่น ๆ ฝึกออกแบบงานช่างทองหลวง ในลักษณะที่ประยุกต์จากของเดิม ออกแบบในลักษณะที่สร้างสรรค์รูปแบบใหม่

3315 – 2108

วัสดุเครื่องประดับ

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจลักษณะโครงสร้างของโลหะที่มีค่าที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมเครื่องประดับ
2. เพื่อให้มีความรู้คุณสมบัติทางกลและการตรวจสอบ โครงสร้างทางโลหะวิทยา
3. เพื่ออธิบายวิธีการปรับปรุงคุณสมบัติทางกลศาสตร์ของโลหะมีค่าด้วยกรรมวิธีการทางความร้อน
4. เพื่อให้มีความสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ เข้าใจโลหะมีค่าที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมเครื่องประดับและอธิบายวิธีการปรับปรุงคุณสมบัติของโลหะมีค่า มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติ ลักษณะ โครงสร้างของโลหะที่มีค่าที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ทฤษฎีของโลหะมีค่าผสม แผนภาพสมดุลของโลหะทองผสม ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกลและการตรวจสอบโครงสร้างทางโลหะวิทยา การวิเคราะห์ทดสอบส่วนผสมของโลหะมีค่าสำหรับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับ และกรรมวิธีการปรับปรุง คุณสมบัติทางกลของโลหะมีค่าด้วยกรรมวิธีการทางความร้อน

3315 – 2109

การขึ้นรูปโลหะ

3 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวิธีการขึ้นรูปพรรณโลหะได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการขึ้นรูปพรรณโลหะได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการขึ้นรูปพรรณโลหะได้อย่างถูกต้อง

### มาตรฐานรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการขึ้นรูปพรรณโลหะ สามารถปฏิบัติการขึ้นรูปพรรณโลหะ มีการประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ขยัน อดทน ประหยัด ซื่อสัตย์ ประณีต เรียบร้อย

### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาวิธีการขึ้นรูปพรรณโลหะในการทำเครื่องใช้ด้วยวิธีการขึ้นรูปด้วยมือและการขึ้นรูปด้วยเครื่องจักร การใช้เครื่องมือและวัสดุ-อุปกรณ์ ขั้นตอนการหลอมแร่รีด การขึ้นรูปด้วยมือและเครื่องจักร การเก็บผิวชิ้นงาน การประกอบชิ้นงาน สารเคมีที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพ

- ปฏิบัติการขึ้นรูปพรรณที่เป็นเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน โดยวิธีการขึ้นรูปด้วยมือหรือเครื่องจักร

3315 – 2110

การออกแบบจำลองรูปแบบเครื่องประดับ

3 (4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการการออกแบบจำลองรูปแบบเครื่องประดับได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายขั้นตอนการออกแบบจำลองรูปแบบเครื่องประดับได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการออกแบบจำลองรูปแบบเครื่องประดับได้อย่างถูกต้อง

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจหลักการ การจำลอง การออกแบบเครื่องประดับ สามารถปฏิบัติการออกแบบจำลองเครื่องประดับ มีการประเมินผลตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน อดทน ประณีต เรียบร้อย

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาเทคนิคการออกแบบจำลองรูปแบบเครื่องประดับอัญมณี เครื่องมือและวัสดุ-อุปกรณ์ ขั้นตอนการจำลองรูปแบบ การปั้นดินน้ำมัน การทำพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ การเพ้นท์สี การแกะแว็ค และ หุ่นจำลองวัสดุอื่น ๆ
- ปฏิบัติการออกแบบและจำลองรูปแบบเครื่องประดับโดยเทคนิคการปั้นดินน้ำมัน การแกะแว็ค และหุ่นจำลองด้วยวัสดุอื่น ๆ

3315 – 2111

รูปแบบเครื่องประดับอัญมณี

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวิวัฒนาการของเครื่องประดับได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้อธิบายการวิวัฒนาการของเครื่องประดับได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้มีพฤติกรรมใฝ่รู้ มีความสนใจ ขยัน มีมนุษยสัมพันธ์ดี

**มาตรฐานรายวิชา**

มีความรู้ เข้าใจวิวัฒนาการของเครื่องประดับอัญมณี และสามารถอธิบายการวิวัฒนาการของเครื่องประดับได้ มีพฤติกรรมสนใจ ใฝ่รู้ ขยัน

**คำอธิบายรายวิชา**

- ศึกษาประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการ รูปแบบเครื่องประดับอัญมณี จากอดีตถึงปัจจุบันแต่ละยุค แต่ละสมัย ทั้งแบบสากลและแบบประจำชาติ
- การสร้างรูปแบบลวดลายทั้งแบบสากลและแบบประจำชาติ การรวบรวมข้อมูล รูปแบบเครื่องประดับอัญมณี

## หมวดวิชาสามัญ

### 1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

#### 1.1 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

##### 1.1.1 ภาษาไทย (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

3000-1101	ทักษะภาษาไทยเพื่ออาชีพ	3	(3)
3000-1102	การใช้ภาษาไทยเชิงปฏิบัติการ	3	(3)
3000-1103	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ในงานอาชีพ	3	(3)
3000-1104	ภาษาไทยเพื่อพัฒนาอาชีพและสังคม	3	(3)

##### 1.1.2 ภาษาอังกฤษ (4 หน่วยกิต)

3000-1201	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 1	2	(3)
3000-1202	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2	2	(3)

#### 1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต) ให้เรียนรายวิชา 3000-1301 จำนวน 1 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ อีก รวมจำนวน 3 หน่วยกิต

3000-1301	ชีวิตและวัฒนธรรมไทย	1	(1)
3000-1302	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2	(2)
3000-1303	ภูมิฐานถิ่นไทย	2	(2)
3000-1304	การเมืองการปกครองของไทย	2	(2)
3000-1305	ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนา	2	(2)
3000-1306	เศรษฐกิจพอเพียง	2	(2)
3000-1307	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี	2	(2)
3000-1308	มนุษย์กับการจัดสภาพแวดล้อม	2	(2)
3000-1309	คุณภาพชีวิตกับเทคโนโลยีสะอาด	2	(2)

#### 1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต) ให้เรียนรายวิชา 3000-1601 จำนวน 1 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ อีก รวมจำนวน 3 หน่วยกิต

3000-1601	ห้องสมุดกับการรู้สารสนเทศ	1	(1)
3000-1602	นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	2	(2)
3000-1603	กีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ	2	(2)
3000-1604	ทักษะชีวิต	2	(2)
3000-1605	พลศึกษา สุขศึกษาและนันทนาการ เพื่อสุขภาพและสังคม	2	(2)
3000-1606	มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน	2	(2)
3000-1607	สุขภาพชุมชน	2	(2)
3000-1608	การวางแผนอาชีพตามหลักพุทธธรรม	2	(2)

3000-1609 จิตวิทยามนุษย์เชิงธุรกิจ 2 (2)

## 2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

### 2.1 กลุ่มวิชาภาษา

วิชาภาษาอังกฤษและภาษาอื่นๆ (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

3000-1220	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1	(2)
3000-1221	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	1	(2)
3000-1222	การอ่านภาษาอังกฤษทั่วไป	1	(2)
3000-1223	การเขียนตามรูปแบบ	1	(2)
3000-1224	การใช้สื่อผสมในการเรียนภาษาอังกฤษ	1	(2)
3000-1225	ภาษาอังกฤษโครงการ	1	(2)
3000-1226	ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ	1	(2)
3000-1227	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	1	(2)
3000-1228	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	1	(2)
3000-1229	ภาษาอังกฤษเพื่อการออกแบบตัดเย็บเสื้อผ้า	1	(2)
3000-1230	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสิ่งทอ	1	(2)
3000-1231	ภาษาอังกฤษธุรกิจคหกรรม	1	(2)
3000-1232	ภาษาอังกฤษสำหรับงานอาหาร โรงแรมและภัตตาคาร	1	(2)
3000-1233	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอาหาร	1	(2)
3000-1234	ภาษาอังกฤษสำหรับงานศิลปะและหัตถกรรม	1	(2)
3000-1235	ภาษาอังกฤษสมัครงาน	1	(2)
3000-1236	ภาษาอังกฤษคอมพิวเตอร์	1	(2)
3000-1237	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศ	1	(2)
3000-1238	ภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร	1	(2)
3000-1239	ภาษาอังกฤษธุรกิจประมง	1	(2)
3000-1240	การศึกษาค้นคว้าภาษาอังกฤษโดยอิสระ	1	(2)
3000-1241	ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้งานในเรือ 1	1	(2)
3000-1242	ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้งานในเรือ 2	1	(2)
3000-1243	ภาษาจีนเบื้องต้น	1	(2)
3000-1244	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	1	(2)
3000-1245	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น	1	(2)
3000-1246	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	1	(2)
3000-1247	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น	1	(2)
3000-1248	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	1	(2)
3000-1249	ภาษาเยอรมันเบื้องต้น	1	(2)



3000-1250	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร	1	(2)
3000-1251	ภาษาอังกฤษพื้นฐานเครื่องมือวัด 1	3	(6)
3000-1252	ภาษาอังกฤษพื้นฐานเครื่องมือวัด 2	2	(4)
3000-1253	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีปีโตรเลียม 1	3	(6)
3000-1254	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีปีโตรเลียม 2	2	(4)
3000-1255	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีปีโตรเลียม 3	2	(4)
3000-1256	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีปีโตรเลียม 4	2	(4)
3000-1257	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีปีโตรเลียม 5	2	(4)

## 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

### 2.2.1 วิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

3000-1420	วิทยาศาสตร์ 1 (เกษตรกรรม-ประมง)	3	(4)
3000-1421	วิทยาศาสตร์ 2 (เกษตรกรรม-ประมง)	3	(4)
3000-1422	วิทยาศาสตร์ 3 (ศิลปกรรม)	3	(4)
3000-1423	วิทยาศาสตร์ 4 (บริหารธุรกิจ-คหกรรม)	3	(4)
3000-1424	วิทยาศาสตร์ 5 (บริหารธุรกิจ-คหกรรม)	3	(4)
3000-1425	วิทยาศาสตร์ 6 (อุตสาหกรรม)	3	(4)
3000-1426	วิทยาศาสตร์ 7 (อุตสาหกรรม)	3	(4)
3000-1427	วิทยาศาสตร์ 8 (อุตสาหกรรม)	3	(4)
3000-1428	โครงการวิทยาศาสตร์	4	(*)

### 2.2.2 วิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

3000-1520	คณิตศาสตร์ 1 (บริหารธุรกิจ)	3	(3)
3000-1521	คณิตศาสตร์ 2 (อุตสาหกรรม)	3	(3)
3000-1522	คณิตศาสตร์ 3 (คหกรรม-ศิลปกรรม)	3	(3)
3000-1523	คณิตศาสตร์ 4 (เกษตรกรรม)	3	(3)
3000-1524	สถิติ	3	(3)
3000-1525	แคลคูลัส 1	3	(3)
3000-1526	แคลคูลัส 2	3	(3)

**3000-1101 ทักษะภาษาไทยเพื่ออาชีพ****3 (3)**

(Thai for the Workplace)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง
2. เพื่อให้สามารถนำภาษาไทยไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารงานอาชีพและการดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้เห็นคุณค่า ความงามของภาษาไทยและวรรณกรรมไทย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เลือกใช้ภาษาไทยอย่างมีศิลปะ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ กาลเทศะ บุคคลและโอกาส
2. วิเคราะห์และประเมินค่าสารที่ได้จากการฟัง การดู การอ่าน และนำเสนอข้อมูลอย่างมีระบบ
3. ใช้กระบวนการเขียน การพูด รูปแบบต่าง ๆ สื่อสารในงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณธรรม
4. แยกแยะเนื้อหาสาระ คติ คุณธรรม ค่านิยม ที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น และนำมาประยุกต์ใช้ในงานอาชีพและการดำเนินชีวิตได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทย สื่อสารอย่างมีศิลปะ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ กาลเทศะ บุคคล และโอกาส วิเคราะห์ ประเมินค่าสารจากการฟัง การดู การอ่าน การนำเสนอข้อมูลในเชิงให้ ความรู้ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และวิจารณ์อย่างมีเหตุผล การพูดที่ใช้ในงานอาชีพ และในโอกาสต่าง ๆ ของสังคม การเขียนจดหมายที่จำเป็นต่องานอาชีพ การใช้ภาษาไทยในการเขียนประชาสัมพันธ์ และเขียนโฆษณา เขียนรายงาน เขียนโครงการ และบทร้อยกรองเพื่องานอาชีพ ศึกษาวรรณกรรมและภูมิปัญญา ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องและเกิดประโยชน์ในงานอาชีพและการดำเนินชีวิต

**3000-1102 การใช้ภาษาไทยเชิงปฏิบัติการ****3 (3)**

(Practical Thai)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยเชิงปฏิบัติการ
2. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสื่อสารเพื่อพัฒนาอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณธรรม
3. เพื่อให้เห็นคุณค่า ความงามของภาษาไทย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เลือกใช้ภาษาไทยสื่อสารในงานอาชีพได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ กาลเทศะ บุคคลและโอกาส
2. สรุปสาระสำคัญในการอ่าน เพื่อสืบค้นข้อมูลและนำมาใช้ในงานอาชีพได้
3. ใช้กระบวนการเขียนทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม
4. บุรณาการสื่อสาร โดยการฟัง การดู การพูดในทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เลือกอ่านวรรณกรรมที่เสริมสร้างเจตคติในงานอาชีพ และเกิดความภาคภูมิใจในสถาบันของชาติ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ และในชีวิตประจำวัน การอ่านจับใจความ ตีความ วิเคราะห์ เพื่อสืบค้นข้อมูลในการพัฒนาความรู้และงานอาชีพ การเขียนจดหมาย บันทึกรายงาน โครงการ และบทร้อยกรองเพื่องานอาชีพ การใช้ภาษาไทยในการเขียนโฆษณาประชาสัมพันธ์ ฝึกการฟัง การดู และการพูดในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ และในโอกาสต่าง ๆ ของสังคม ศึกษาวรรณกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เสริมสร้างเจตคติในงานอาชีพ และเกิดความภาคภูมิใจในสถาบันของชาติ

**3000-1103 การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ในงานอาชีพ 3 (3)**

(Creative Thai at Work)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาไทยสื่อสารในงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้เห็นคุณค่า ความงามของภาษาไทย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เลือกสรรถ้อยคำสำนวนโวหารในการสื่อสารอย่างมีศิลปะ เกิดสุนทรียภาพ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ กาลเทศะ บุคคลและโอกาส
2. สรุปสาระสำคัญในการอ่าน การฟัง การดูในโอกาสต่างๆ และนำมาพัฒนางานอาชีพได้
3. ใช้กระบวนการเขียน การพูดรูปแบบต่าง ๆ ในเชิงสร้างสรรค์ เผยแพร่กิจการงานอาชีพและสร้างเสริมคุณธรรม
4. วิเคราะห์เนื้อหาสาระ คติ คุณธรรม ประเพณี วัฒนธรรมที่ได้จากการศึกษาวรรณคดี วรรณกรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น และนำมาพัฒนางานอาชีพได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารอย่างมีศิลปะ ทั้งในงานอาชีพและในชีวิตประจำวัน การเลือกใช้ถ้อยคำ สำนวนโวหาร ให้เหมาะสมในการเขียนบทความ สารคดี เรื่องสั้น บทร้อยกรองและการโฆษณาประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับงานอาชีพ การฟัง การดู และการพูดในงานอาชีพ และในสังคม ศึกษาวรรณคดี วรรณกรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เสริมสร้างงานอาชีพ

**3000-1104 ภาษาไทยเพื่อพัฒนาอาชีพและสังคม 3 (3)**

(Thai for Career and Social Development)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาอาชีพและสังคม
2. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม
3. เพื่อให้เห็นคุณค่า ความงามของภาษาไทย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เลือกใช้ภาษาไทยถูกต้องตามหลักเกณฑ์ กาลเทศะ บุคคลและโอกาส
2. ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยการอ่าน การฟัง การดูและบูรณาการความรู้มาพัฒนางานอาชีพและเสริมสร้างคุณธรรม
3. พูดและเขียน เพื่อสื่อสารในงานอาชีพและสังคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพที่ดี
4. วิเคราะห์วรรณกรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพและสังคม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับประโยค การเรียบเรียงถ้อยคำ สำนวนโวหารเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพและในสังคม การสืบค้นข้อมูลโดยการอ่าน การดู การฟังสารรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในงานอาชีพและพัฒนาสังคม การพูดที่ใช้ในงานอาชีพและในโอกาสต่าง ๆ ของสังคม การเขียนจดหมายที่จำเป็นต่องานอาชีพ การเขียนโครงการและประเมินโครงการ เขียนบทความ สารคดี การใช้ภาษาไทยในการประชาสัมพันธ์ในงานอาชีพ ศึกษาวรรณกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เสริมสร้างเจตคติในงานอาชีพและส่งเสริมคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามในสังคม

**3000-1201 ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 1 2 (3)**  
(Developing Skills for English Communication 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน
2. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจวัฒนธรรมสังคมของเจ้าของภาษาในบริบทที่พบ
3. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการเรียนภาษาอังกฤษ การแสวงหาความรู้และใช้กลยุทธ์ในการเรียน เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาโต้ตอบเรื่องราวในชีวิตประจำวัน และการทำงาน ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องเหมาะสมตามวัฒนธรรมสังคม
2. เลือกใช้สำนวนทางภาษา ได้เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ
3. ใช้กลยุทธ์ในการฟัง และอ่านเพื่อความเข้าใจ บอกใจความสำคัญ รายละเอียด ถ่ายโอนข้อมูลจากเรื่องที่ฟัง และอ่าน
4. เขียนบรรยาย เขียนบันทึก เขียนจดหมาย กรอกข้อมูล แบบฟอร์ม โดยใช้โครงสร้างทางภาษาที่ถูกต้อง
5. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการเรียนรู้ด้วยตนเองในศูนย์การเรียนรู้ โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ การประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ปฏิบัติ พัฒนาทักษะทางการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เพิ่มพูนการใช้คำ และสำนวนในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะในงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาอาชีพ และการปฏิบัติงาน เข้าใจความเหมือนความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม ตามมารยาทสังคม ประเพณี และของเจ้าของภาษา ฝึกการสนทนาในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง เป็นต้น

**3000-1202 ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2 2 (3)**

(Developing Skills for English Communication 2)

เรียนทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 1 มาก่อน

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน
2. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจวัฒนธรรมสังคมของเจ้าของภาษาในบริบทที่พบ
3. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการเรียนภาษาอังกฤษ การแสวงหาความรู้และใช้กลยุทธ์ในการเรียน เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตจริง และการทำงานในอาชีพต่าง ๆ ได้ถูกต้องเหมาะสมตามวัฒนธรรมสังคม
2. สรุปใจความสำคัญจากการ ฟัง อ่าน ตามสาขางานในอาชีพต่าง ๆ
3. กรอกแบบฟอร์ม เขียนบรรยาย ถ่ายโอนข้อมูลจากภาพประกอบ เช่น แผนภูมิ ตาราง ฯลฯ และบันทึกสั้น ๆ เกี่ยวกับการทำงาน
4. ใช้กลยุทธ์ในการเรียนเพื่อปรับปรุงใช้ในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ และตัดสินใจ ตามสาขางานในอาชีพต่าง ๆ
5. บรรณาการเรียนในชั้นเรียนกับการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในและนอกชั้นเรียน โดยมีหลักฐาน บันทึกการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาต่อเนื่องจากรหัสวิชา 3000-1201 เพื่อพัฒนาทักษะทางการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อใช้ในสถานการณ์จริง ตามสาขางานอาชีพที่เกี่ยวข้อง และฝึกทักษะการวิเคราะห์ แก้ปัญหาและตัดสินใจ ในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน และการทำงาน

**3000-1220 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 1 (2)**

(Fundamental English)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจโครงสร้างประโยค
2. เพื่อศึกษาคำศัพท์ สำนวนที่เป็นพื้นฐานของสาขาอาชีพ

3. เพื่อให้เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษและนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เขียนประโยคและข้อความได้ถูกต้องตามโครงสร้างภาษา และ เครื่องหมายวรรคตอน
2. ฟัง และ พูดโต้ตอบโดยใช้คำศัพท์ สำนวนที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ
3. อ่านประกาศ ป้าย สัญลักษณ์ที่พบเห็นในที่ทำงานต่าง ๆ และถ่ายโอนเป็นคำ หรือข้อความ
4. บรูณาการเรียนในชั้นเรียนกับการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในและนอกชั้นเรียน โดยมีหลักฐาน บันทึกการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ปฏิบัติ โครงสร้างทางภาษาที่ใช้ บรรยายเหตุการณ์ในปัจจุบัน (Present Simple, Present Continuous, Present Perfect) ในอดีต (Past Simple Tense) ในอนาคต (Future Tense) ประโยค Active & Passive Voice ประโยคเงื่อนไข (Conditional Sentences) Modals การเปรียบเทียบ (Comparison) การใช้เครื่องหมายวรรคตอน (Punctuation Marks) คำบุพบท (Preposition) ฝึกการอ่านข้อความทั่วไป ประกาศ การเขียนบันทึกสั้น ๆ ศึกษาความหมายของศัพท์ภาษาอังกฤษเบื้องต้นที่จำเป็นในงานอาชีพ

### 3000-1221 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ

1 (2)

(English for Specific Purposes)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษและนำไปประยุกต์กับสาขางานอาชีพ
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการเรียนภาษาอังกฤษ แสวงหาความรู้และใช้กลยุทธ์ในการเรียนเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา

#### มาตรฐานรายวิชา

1. อธิบายความหมายของศัพท์ สำนวน ที่ใช้ในงานอาชีพของตนในสถานการณ์ต่าง ๆ
2. ฟังและพูดโต้ตอบโดยใช้โครงสร้างประโยค ศัพท์ สำนวนตามความจำเป็นที่จะต้องใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. ใช้กลยุทธ์ในการอ่าน เพื่อความเข้าใจ และถ่ายโอนข้อมูลที่สำคัญจากการอ่านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพของตน และเรื่องทั่วไป
4. นำเสนอข้อมูลได้ทั้งในรูปแบบของการสนทนาและการบรรยาย การอภิปราย
5. บรูณาการเรียนในชั้นเรียนกับการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในและนอกชั้นเรียน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายของคำศัพท์ สำนวน ที่ใช้ในงานอาชีพ และในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการสนทนาโต้ตอบโดยใช้โครงสร้างประโยคพื้นฐานได้อย่างเหมาะสม อ่านและฟังเรื่องราวเนื้อหาทาง วิชาชีพ สรุปความในรูปแบบของบันทึกย่อ นำเสนอข้อมูลทั้งในรูปแบบของการเขียน การพูดแบบต่าง ๆ อย่างถูกต้องตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

**3000-1222 การอ่านภาษาอังกฤษทั่วไป****1 (2)**

(Reading English for General Purposes)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจกลยุทธ์การอ่าน เพื่อความเข้าใจ
2. เพื่อให้มีนากลยุทธ์ในการอ่านไปใช้ในบทอ่านประเภทต่าง ๆ ในเรื่องเชิงวิชาชีพ และการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน
3. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการอ่าน และรู้จักแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากการอ่านในเวลาและนอกเวลาเรียน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. ใช้กลยุทธ์ในการอ่าน เทคนิคการเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท การอ่านจับใจความสำคัญ การอ่านหาข้อมูลเฉพาะ
2. วิเคราะห์ส่วนต่าง ๆ ของ คำ ได้แก่ รากศัพท์ prefix และ suffix และส่วนต่าง ๆ ของประโยคที่จำเป็นต่อความเข้าใจ
3. บอกใจความสำคัญ รายละเอียด สรุป จากสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นเอกสารจริง หรือจากอินเทอร์เน็ต
4. เลือกภาพ วาดภาพ เขียนสัญลักษณ์ตรงตามความหมายของประโยค หรือข้อความสั้น ๆ จากเรื่องที่อ่าน
5. บรรยายภาพ หรือสัญลักษณ์ด้วยประโยค หรือข้อความสั้น ๆ
6. บันทึกหลังการอ่าน จุดเด่น จุดด้อย ประเมินผลพัฒนาการอ่านของตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ปฏิบัติ การใช้เทคนิคการอ่านเพื่อความเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ จากสื่อประเภทต่าง ๆ ทั้งจากเนื้อหาทางวิชาชีพ สารคดี เรื่องราวบันเทิง จากแหล่งสื่อที่หลากหลาย เช่น อินเทอร์เน็ต นิตยสาร หนังสือพิมพ์ เรื่องสั้น เรื่องราวบทความ เอกสาร คู่มือ ป้ายประกาศ ฉลาก และภาพประกอบ โดยใช้กลยุทธ์ในการอ่านที่เหมาะสมกับเนื้อหา ศึกษา รากศัพท์ Prefix และ Suffix วิเคราะห์โครงสร้างของประโยคเพื่อความเข้าใจความหมายของคำ และข้อความที่อ่าน

**3000-1223 การเขียนตามรูปแบบ****1 (2)**

(Controlled Writing)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการเขียนในรูปแบบต่าง ๆ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เขียนรายงานสั้น ๆ บันทึกข้อความทางโทรศัพท์ บันทึกประจำวัน
2. เขียนจดหมาย และบัตรอวยพรในโอกาสต่าง ๆ
3. กรอกแบบฟอร์มประเภทต่าง ๆ

4. รวบรวมสำนวนทางภาษาอังกฤษที่ใช้สำหรับการเขียนในโอกาสต่าง ๆ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ฝึกปฏิบัติ การเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตจริงและการทำงาน ได้แก่ การเขียนรายงานสั้น ๆ การบันทึกข้อความทางโทรศัพท์ การเขียนจดหมายเนื่องในโอกาสต่าง ๆ เช่น จดหมายเชิญ จดหมายเชิญ การตอบรับ ตอบปฏิเสธคำเชิญ จดหมายลา จดหมายสมัครงาน ฯลฯ กรอกแบบฟอร์มประเภทต่าง ๆ การส่ง e-mails, e-cards

### 3000-1224 การใช้สื่อผสมในการเรียนภาษาอังกฤษ 1 (2)

(Access Multimedia in English)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการใช้สื่อผสมประเภทต่าง ๆ และอินเทอร์เน็ต ในการเรียนภาษาอังกฤษ
2. เห็นประโยชน์ของการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการพัฒนาทักษะทางภาษา

#### มาตรฐานรายวิชา

1. นำ ซิตีรอม โปรแกรมสำเร็จรูป ทวีผ่านดาวเทียม วิดีโอ และอินเทอร์เน็ต ไปใช้ในการพัฒนาทักษะทางการ ฟัง พูด อ่าน เขียน
2. กำหนด วางแผน การเรียนรู้โดยใช้สื่อผสมประเภทต่าง ๆ
3. รวบรวมและนำเสนอโดยการเขียน และหรือการพูด ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทางวิชาชีพที่ได้จากการสืบค้นจากซิตีรอม โปรแกรมสำเร็จรูป ทวีผ่านดาวเทียม วิดีโอ และอินเทอร์เน็ต
4. ประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ปฏิบัติ การใช้สื่อผสม เช่น ซิตีรอม โปรแกรมสำเร็จรูป ทวีผ่านดาวเทียม วิดีโอ และอินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และค้นคว้าเรื่องราวที่สนับสนุนการเรียนวิชาชีพ รวบรวมหลักฐานการศึกษา โดยการนำเสนอในรูปแบบการพูด หรือการเขียน

### 3000-1225 ภาษาอังกฤษโครงการ 1 (2)

(English Project Work)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการทำโครงการภาษาอังกฤษ
2. เพื่อให้รู้จักการแสวงหาความรู้โดยเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เลือกหัวข้อการทำโครงการ
2. กำหนดเป้าหมาย จัดเตรียม วางแผน การศึกษาค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย
3. รวบรวม เรียบเรียง ผลงาน



4. นำเสนอโครงการที่จัดทำทั้งที่เป็นรายบุคคลและ/หรือรายกลุ่ม ในรูปแบบที่หลากหลาย
5. สรุป อภิปราย ประเมินผลการทำโครงการของตนเอง และของเพื่อน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ปฏิบัติทำโครงการภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องหัวข้อที่สนใจเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยใช้ทักษะทางภาษาต่าง ๆ วางแผนการทำโครงการ กำหนดจุดประสงค์ ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล แสดงและนำเสนอผลงานโดยใช้วิธีการและใช้สื่อที่หลากหลายให้สอดคล้องกับผลงานที่นำเสนอ และประเมินผลงานของตนเองและของเพื่อน

**3000-1226 ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ 1 (2)**  
(English for the Workplace)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้ภาษาอังกฤษที่จำเป็นในสถานประกอบการ
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาอังกฤษ การแสวงหาความรู้ การเข้าสู่สังคมและอาชีพ

#### มาตรฐานรายวิชา

1. อ่านประกาศ ป้าย สัญลักษณ์ เครื่องหมาย เอกสารประเภทต่าง ๆ ในสถานประกอบการ
2. ต้อนรับ ถาม - ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ทำงาน
3. กรอกข้อมูล เอกสารประเภทต่าง ๆ ของสถานประกอบการ
4. รวบรวมคำศัพท์ ประโยคสำนวนภาษาอังกฤษ ในที่ทำงาน และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ
5. สรุปหลักฐานการเรียนรู้ ประเมินความก้าวหน้าของตนเอง
6. ร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ปฏิบัติ ภาษาอังกฤษที่จำเป็นในการทำงาน การอ่านประกาศ ป้าย สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ชื่อ เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่พบในที่ทำงาน การต้อนรับ การสอบถาม และให้ข้อมูล การเขียนรายงานตามแบบฟอร์ม การกรอกแบบฟอร์ม ประเภทต่าง ๆ สรุป รวบรวม นำเสนอ อภิปราย ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ จากเรียนรู้ ภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ

**3000-1227 ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต 1 (2)**  
(Internet English)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีทักษะทางเทคโนโลยีพื้นฐาน ในการสืบค้นข่าวสารทั่วไป ข้อมูลทางวิชาชีพจากอินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ
2. เพื่อให้เห็นคุณค่า ในการแสวงหาความรู้ด้านภาษาอังกฤษจากเว็บไซต์ต่าง ๆ

#### มาตรฐานรายวิชา

1. ใช้ Internet Browser - Internet Explorer หรือ Netscape
2. ปฏิบัติตามรายการ คำสั่ง , search engines ต่าง ๆ เช่น Google

3. สืบค้นเรื่องราว ข่าวสาร ทัวไป และข้อมูลทางวิชาชีพจาก Websites ต่าง ๆ
4. อ่านและสรุปความจากเรื่องที่สืบค้นมาทั้งเรื่องทางวิชาชีพ และเรื่องที่สนใจ
5. ส่ง e-mails, e-cards
6. สรุป รวบรวมหลักฐานการฝึกทักษะ การฟัง อ่าน เขียน ที่ได้จากเว็บไซต์ต่าง ๆ
7. นำเสนอผลการฝึกฝนทักษะทางภาษาจากอินเทอร์เน็ต
8. แนะนำเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ด้านการฝึกภาษาแก่เพื่อน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ปฏิบัติ วิธีการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้ Browser Software, Search engines และ Keywords ในการสืบค้นข้อมูล เลือก Websites ที่ฝึกทักษะทางภาษา และสืบค้นข้อมูลในหัวข้อที่สนใจ เช่น News Online, Famous People, Electronic Mail, Web Cards เรื่องทางสาขาอาชีพ

**3000-1228 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1 (2)**  
(Business English)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้ในวงการธุรกิจ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการอ่านและเขียนจดหมาย และเอกสารทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ
3. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ

#### มาตรฐานรายวิชา

1. อ่าน สรุปใจความสำคัญจากการอ่านข้อมูลทางธุรกิจ
2. เขียนจดหมายธุรกิจ และกรอกแบบฟอร์มทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ
3. เขียนข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล สินค้า และบริการ สัญลักษณ์ ตัวอย่าง
4. สนทนาโต้ตอบทางธุรกิจตามสถานการณ์ต่าง ๆ
5. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้นข้อมูลทางธุรกิจจากแหล่งสื่อต่าง ๆ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา คำศัพท์ สำนวนภาษา ที่ใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางธุรกิจ ฝึกการอ่านเอกสารทางธุรกิจ โฆษณา ประกาศ ตาราง กราฟ กำหนดการ สืบค้นข้อมูลทางธุรกิจจากสื่อต่าง ๆ การเขียนโต้ตอบทางธุรกิจ การเขียนบันทึกข้อความ การบันทึกโทรศัพท์ การเขียนจดหมายแสดงความยินดีในโอกาสต่าง ๆ การเขียนบัตรอวยพรในเทศกาลต่าง ๆ การติดต่อธุรกิจผ่านทางอินเทอร์เน็ต e-commerce

**3000-1229 ภาษาอังกฤษเพื่อการออกแบบตัดเย็บเสื้อผ้า 1 (2)**  
(English for Fashion Design)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องราวเกี่ยวข้องกับ การออกแบบตัดเย็บเสื้อผ้า
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของภาษาอังกฤษที่มีต่อวิชาชีพการออกแบบตัดเย็บเสื้อผ้า

**มาตรฐานรายวิชา**

1. บอกความหมายของคำศัพท์เทคนิค จำนวนต่าง ๆ ที่ใช้ในวงการแฟชั่นปัจจุบัน
2. บอกชื่อของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับวงการออกแบบและแฟชั่น
3. สนทนาโต้ตอบ การให้บริการลูกค้า โดยใช้ใช้โครงสร้างประโยค จำนวนทางภาษาที่เกี่ยวกับการตัดเย็บและแฟชั่นได้เหมาะสมบุคคลและกาลเทศะ
4. สรุปเรื่องราวที่ได้จากการอ่านหรือฟังเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและแฟชั่นในรูปแบบของการจดบันทึก กรอกข้อมูล
5. สืบค้น นำเสนอเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตัดเย็บเสื้อผ้า ในรูปแบบของการพูดและการเขียน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคำศัพท์เทคนิค จำนวนต่าง ๆ โครงสร้างประโยคพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตัดเย็บเสื้อผ้า วงการแฟชั่น บุคคลที่มีชื่อเสียงในวงการออกแบบตัดเย็บเสื้อผ้า การถาม และให้ข้อมูล สินค้า และบริการ การแสดงความคิดเห็น การให้คำแนะนำ การอ่านหรือฟังเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตัดเย็บเสื้อผ้า นำเสนอ เขียนบรรยายเสื้อผ้าแบบต่าง ๆ

**3000-1230** ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสิ่งทอ

**1 (2)**

(English for Textile Technology)

**จุดประสงค์ทั่วไป**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้ภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีสิ่งทอ
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของภาษาอังกฤษที่ใช้ในงานอาชีพด้านสิ่งทอ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. บอกความหมายของคำศัพท์เทคนิค ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสิ่งทอ
2. ใช้โครงสร้างประโยค จำนวนพื้นฐานในการสนทนา การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า และบริการ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ การเจรจาต่อรอง
3. สรุปเรื่องราวที่ได้จากการอ่านหรือฟังเนื้อหา ที่เกี่ยวข้องกับการงานเทคโนโลยีสิ่งทอในรูปแบบของการจดบันทึกสั้น ๆ กรอกข้อมูล
4. ถ่ายทอดนำเสนอข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสิ่งทอในรูปแบบของการพูดสาธิต และการเขียนขั้นตอน การบรรยาย การอภิปราย
5. สืบค้นเรื่องราว นำเสนอเรื่องราว ที่เกี่ยวข้องกับการธุรกิจด้านเทคโนโลยีสิ่งทอ จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา คำศัพท์เทคนิคโดยอ่านเรื่องเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีสิ่งทอ เช่น การออกแบบ ตกแต่งผลิตภัณฑ์ผ้า การย้อม การใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต การอ่านคู่มือ ขั้นตอนการทำงาน ความปลอดภัย สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ตาราง ภาพประกอบ ข้อเสนอแนะ ศึกษาโครงสร้างประโยคพื้นฐานที่ใช้ในการสนทนาทั้งในหัวข้อทั่ว ๆ ไป และการทำงาน การเขียนขั้นตอน อธิบาย เสนอ อภิปรายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสิ่งทอ ทั้งในรูปแบบของการพูดสาธิต และเขียนบรรยาย

**3000-1231 ภาษาอังกฤษธุรกิจคหกรรม****1 (2)**

(English for Home Economics Business)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการใช้ภาษาอังกฤษด้านธุรกิจคหกรรม
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของภาษาอังกฤษที่มีต่อการทำธุรกิจด้านคหกรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. บอกความหมายของคำศัพท์เทคนิคที่ใช้ในงานธุรกิจคหกรรม
2. ใช้โครงสร้างประโยค สำนวนทางภาษาพื้นฐานในการสนทนา การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ การเจรจาต่อรอง
3. สรุปเรื่องราวที่ได้จากการอ่านหรือฟังเนื้อหา ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานคหกรรมในรูปแบบของการจดบันทึก
4. ถ่ายทอดนำเสนอข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานคหกรรมในรูปแบบของการพูดสาธิต และการเขียนขั้นตอน การบรรยาย การอภิปราย
5. สืบค้นเรื่องราว นำเสนอเรื่องราว ที่เกี่ยวกับการทำธุรกิจด้านคหกรรม จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ศัพท์ สำนวนต่าง ๆ ที่ใช้ในงานธุรกิจคหกรรม และบอกชื่อของวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในงานคหกรรมสมัยใหม่ได้ ศึกษาโครงสร้างประโยคพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการสนทนาทั้งในหัวข้อทั่ว ๆ ไป และหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงานคหกรรม อ่านและฟังเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการทำงานคหกรรม สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ตาราง ภาพประกอบ การเขียนขั้นตอน อธิบาย นำเสนอ อภิปรายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานคหกรรมได้ทั้งในรูปแบบของการพูดสาธิต และเขียนบรรยาย

**3000-1232 ภาษาอังกฤษสำหรับงานอาหารโรงแรมและภัตตาคาร****1 (2)**

(English for Restaurant and Hotel Food)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการปฏิบัติงานอาหาร โรงแรมและภัตตาคาร
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของภาษาอังกฤษที่มีต่อการปฏิบัติงานอาหาร โรงแรมและภัตตาคาร

**มาตรฐานรายวิชา**

1. บอกชื่ออาหาร เครื่องดื่ม อุปกรณ์และเครื่องปรุงอาหาร
2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม
3. สนทนาในงานบริการอาหาร โรงแรมและภัตตาคาร
4. รวบรวมคำศัพท์ ประโยคสำนวนภาษาอังกฤษ ที่ใช้ในการให้บริการด้านอาหาร โรงแรมและภัตตาคาร และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ
5. บรูณาการเรียนในชั้นเรียน กับการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในและนอกชั้นเรียน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา คำศัพท์เทคนิค โครงสร้างภาษา สำนวนภาษาที่ใช้ในการอาหาร โรงแรมและภัตตาคาร ชื่อและประเภทของอาหาร เครื่องดื่ม อุปกรณ์และเครื่องปรุงอาหาร ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด การต้อนรับลูกค้า การให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม การสนทนาในงานบริการที่เกี่ยวข้อง การอ่านและเขียนรายการอาหาร

**3000-1233 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอาหาร****1 (2)**

(English for Food Technology)

**จุดประสงค์ทั่วไป**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้ภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีอาหาร
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของภาษาอังกฤษ ที่ใช้ในงานอาชีพด้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. บอกความหมายของคำศัพท์เทคนิค ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีอาหาร
2. ใช้โครงสร้างประโยค สำนวนพื้นฐานในการสนทนา การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ การเจรจาต่อรอง
3. สรุปเรื่องราวที่ได้จากการอ่านหรือฟังเนื้อหา ที่เกี่ยวข้องกับงานเทคโนโลยีอาหารในรูปแบบของการจดบันทึก
4. ถ่ายทอดนำเสนอข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอาหารในรูปแบบของการพูดสาธิต และการเขียนขั้นตอน การบรรยาย การอภิปราย
5. สืบค้นเรื่องราว นำเสนอเรื่องราวที่เกี่ยวกับการธุรกิจด้านเทคโนโลยีอาหาร จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ปฏิบัติการอ่าน ฟัง เนื้อหาเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีอาหาร เช่น สุขอนามัยด้านอาหาร และโภชนาการ กระบวนการผลิตอาหารประเภทต่าง ๆ ศึกษา คำศัพท์ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ตาราง ภาพประกอบ ฉลากอาหาร อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในการประกอบอาหาร ความปลอดภัย ศึกษาโครงสร้างประโยคพื้นฐานที่ใช้ในการสนทนาทั้งในหัวข้อทั่ว ๆ ไป และการทำงาน การเขียนขั้นตอน อธิบาย นำเสนอ อภิปรายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอาหาร ทั้งในรูปแบบของการพูดสาธิต และเขียนบรรยาย

## 3000-1234 ภาษาอังกฤษสำหรับงานศิลปะและหัตถกรรม 1 (2)

(English for Arts and Crafts)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้ภาษาอังกฤษในงานศิลปะและหัตถกรรม
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของภาษาอังกฤษที่ใช้ในงานอาชีพศิลปะและหัตถกรรม

## มาตรฐานรายวิชา

1. บอกความหมายของคำศัพท์เทคนิค ชื่อของวัสดุต่าง ๆ ประเภทของงานศิลปะ และหัตถกรรม
2. ใช้โครงสร้างประโยค ส่วนนพพจน์พื้นฐานในการสนทนา การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานศิลปะ และหัตถกรรม การให้บริการ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ การเจรจาต่อรอง
3. สรุปเรื่องราวที่ได้จากการอ่านหรือฟังเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะ หรือ หัตถกรรม ในรูปแบบของการจดบันทึก กรอกข้อมูล
4. ถ่ายทอดนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะ หรือ หัตถกรรมในรูปแบบของการพูดสาธิต และการเขียนขั้นตอน การบรรยาย การอภิปราย
5. สืบค้นเรื่องราว นำเสนอเรื่องราวที่เกี่ยวกับการงานศิลปะ หรือ หัตถกรรมจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย
6. รวบรวมคำศัพท์ ประโยคสำนวนภาษาอังกฤษ ที่ใช้ในงานศิลปะ หรือ หัตถกรรมและนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา คำศัพท์เทคนิค โครงสร้างภาษา สำนวนภาษาที่ใช้ในงานศิลปะ หรือ หัตถกรรม ชื่อและประเภทของ งาน อุปกรณ์ เครื่องมือในการผลิตงานศิลปะ และหัตถกรรม บอกชื่อของบุคคลที่มีชื่อเสียงในวงการศิลปะ ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด การต้อนรับลูกค้า การให้คำแนะนำ การสนทนาในงานบริการที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะ การอ่านคู่มือ คำแนะนำ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน นำเสนอผลงาน เขียนบรรยายผลิตภัณฑ์ งานศิลปะที่เกี่ยวข้อง

## 3000-1235 ภาษาอังกฤษสมัครงาน 1 (2)

(Job-Application English)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ คำศัพท์ สำนวนที่เกี่ยวข้องกับการสมัครงาน
2. เพื่อให้มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสมัครและสัมภาษณ์งาน
3. เพื่อให้รู้จักการแสวงหาข้อมูลเพื่อการหางาน จากแหล่งสื่อความรู้ภาษาอังกฤษต่าง ๆ
4. เพื่อให้เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษสมัครและสัมภาษณ์งาน

## มาตรฐานรายวิชา

1. อ่าน สรุปสาระสำคัญ และรายละเอียดของประกาศรับสมัครงานตำแหน่งต่าง ๆ
2. วิเคราะห์เลือกตำแหน่งงานที่ตรงกับคุณสมบัติของตน
3. เขียนจดหมายสมัครงาน ประวัตินย่อ และกรอกใบสมัคร

4. พูดโต้ตอบในการสัมภาษณ์งาน โดยใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสมกับตำแหน่งงาน
5. สืบค้นข้อมูล การทำงานทำจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาที่ใช้ในการสมัครงาน คุณสมบัติผู้สมัคร ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ผู้รับรองผู้สมัคร อ่านและสรุปใจความสำคัญประกาศรับสมัครงาน เขียนจดหมายสมัครงาน ประวัติย่อ หนังสือรับรองการทำงาน ประวัติส่วนตัว กรอกแบบฟอร์มใบสมัครประเภทต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติโต้ตอบการสัมภาษณ์งาน สืบค้นและนำเสนอข้อมูลหางานทำจากแหล่งความรู้ ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต หนังสือพิมพ์ ฯลฯ

#### 3000-1236 ภาษาอังกฤษคอมพิวเตอร์

1 (2)

(English for Computing)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ศัพท์เทคนิค และสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้ในงานคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีกับการเรียนภาษาอังกฤษ

#### มาตรฐานรายวิชา

1. ฟังและสรุปใจความเรื่องที่ฟัง
2. อ่านตัวย่อ สัญลักษณ์ คำสั่ง คู่มือ การใช้งานต่าง ๆ
3. ปฏิบัติตามคำสั่งที่ปรากฏในโปรแกรม computer software ต่าง ๆ
4. ใช้ Word Processing พัฒนาทักษะการเขียน โดยใช้ spell and grammar checkers
5. เขียนโต้ตอบโดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
6. รวบรวมการใช้ คำสั่ง ตัวช่วย การแก้ปัญหาที่ปรากฏในโปรแกรมสำเร็จรูป ต่าง ๆ เพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ปฏิบัติ การฟัง อ่าน เรื่องราว เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ศึกษาคำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ ฝึกอ่าน ตัวย่อ สัญลักษณ์ คำสั่ง การปฏิบัติตามขั้นตอน สาเหตุและการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่พบในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สืบค้นและการสรุปใจความสำคัญของ ข้อมูลที่ได้จากทาง อินเทอร์เน็ต การฝึกเขียนโต้ตอบโดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)

#### 3000-1237 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศ

1 (2)

(English for Information Technology)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษ ที่ใช้ในเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. เพื่อให้เห็นคุณค่าของการแสวงหาความรู้ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สืบค้นและแลกเปลี่ยนข้อมูลทางเทคนิคที่ได้จากอินเทอร์เน็ตและแหล่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ประยุกต์ใช้ ศัพท์ สำนวนทางภาษา เพื่อการปฏิบัติโปรแกรมสำเร็จรูป สื่อประสม และอินเทอร์เน็ต

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ปฏิบัติ การฟัง อ่านคำสั่ง คำแนะนำ เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ ศึกษาคำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการเรียนภาษาอังกฤษ อินเทอร์เน็ต ระบบการสื่อสารและข้อมูล การเขียนบรรยาย ลำดับขั้นตอน

**3000-1238 ภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร****1 (2)**

(Agricultural Business English)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ใน ธุรกิจเกษตร
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของภาษาอังกฤษที่มีต่ออาชีพการทำธุรกิจด้านการเกษตร

**มาตรฐานรายวิชา**

1. บรรยายประเภทและลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริหารทางการเกษตร
2. ใช้ภาษาในการซื้อขายสินค้า และการให้บริการ
3. แสวงหาความรู้ทางการเกษตร โดยผ่านสื่อที่หลากหลาย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การให้และขอข้อมูล การบรรยายประเภทและลักษณะผลิตภัณฑ์และบริการทางการเกษตร ศึกษาข้อมูลในการแนะนำตัวเองและผู้อื่น การต้อนรับลูกค้า การซื้อขายสินค้า การต่อรอง การโต้ตอบทางโทรศัพท์ กรอกแบบฟอร์ม การขอโทษในความผิดพลาดของผลิตภัณฑ์และบริการ การขอบคุณ หาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอและจัดวางสินค้า และการสำรวจตลาดทางการเกษตร ผ่านสื่อที่หลากหลาย การติดต่อธุรกิจ E-Commerce

**3000-1239 ภาษาอังกฤษธุรกิจประมง****1 (2)**

(Fishery Business English)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ใน ธุรกิจประมง
2. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของภาษาอังกฤษที่มีต่ออาชีพการทำธุรกิจด้านการเกษตร

**มาตรฐานรายวิชา**

1. บรรยายประเภทและลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการทางการประมง
2. ใช้ภาษาในการซื้อขายสินค้า และการให้บริการ
3. แสวงหาความรู้ทางการประมง โดยผ่านสื่อที่หลากหลาย



**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การขอและให้ข้อมูล บรรยายประเภทและลักษณะผลิตภัณฑ์และบริการทางการประมง การแนะนำตัวเองและผู้อื่น การต้อนรับลูกค้า การซื้อขายสินค้า การต่อรอง การติดต่อทางโทรศัพท์ การกรอกแบบฟอร์ม การขอโทษในความผิดพลาดของผลิตภัณฑ์และบริการ การขอขอบคุณ หาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอและจัดวางสินค้า และการสำรวจตลาดทางการประมง ผ่านสื่อที่หลากหลาย การติดต่อธุรกิจ E-Commerce

**3000-1240 การศึกษาค้นคว้าภาษาอังกฤษโดยอิสระ 1 (2)**  
(Independent Study in English)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ในการพัฒนาทักษะทางภาษาของตน โดยมีผู้สอนภาษาอังกฤษเป็นที่ปรึกษา แนะนำ
2. เพื่อให้ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีและแหล่งสื่อที่หลากหลาย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์ ปัญหา ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะทาง การ ฟัง พูด อ่าน เขียน
2. วางแผนการ กำหนดเป้าหมายการพัฒนาทักษะทางภาษาตามความต้องการจำเป็น หรือ ความสนใจ
3. เลือกใช้กลยุทธ์ในการเรียนที่เหมาะสมกับวิธีการเรียนรู้ของตน วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา
4. เขียนบันทึก ประเมินความก้าวหน้า จุดเด่น จุดด้อยในการฝึกทักษะทางภาษาของตน
5. รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้ นำเสนอ อภิปราย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ปฏิบัติ วางแผนการพัฒนาทักษะทางภาษาตามความต้องการจำเป็น หรือความสนใจ โดยใช้กระบวนการฝึกหัดผู้เรียนให้รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง เลือกใช้สื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับวิธีการเรียนรู้ของตนที่มีในศูนย์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง หรือจากแหล่งสื่อที่หลากหลาย เขียนบันทึก วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของตน ประเมินความก้าวหน้า รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง และนำเสนอในรูปแบบของการสรุปผล หรืออภิปราย

**3000-1241 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้งานในเรือ 1 1 (2)**  
(Maritime English 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในเรือ
2. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิบัติงานในเรือ
3. เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำภาษาอังกฤษไปประยุกต์ใช้กับงานในเรือ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. ใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารในเรือตามสถานการณ์ต่าง ๆ
2. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำเตือนด้านความปลอดภัย
3. เขียนบันทึก กรอกแบบฟอร์ม ในเอกสารต่าง ๆ
4. รวบรวม คำศัพท์เทคนิคที่เกี่ยวข้องกับงานเรือและนำไปใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อการติดต่อสื่อสารในเรือ การอ่านคำสั่ง คำแนะนำ คำเตือนด้านความปลอดภัย แผนที่ ป้ายประกาศ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ตาราง พยากรณ์อากาศ และข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา คู่มือการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับเรือ และการเดินเรือ การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการติดต่อสื่อสารทางเรือตามมาตรฐานขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO Standard Marine Communication Phrase)

**3000-1242 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้งานในเรือ 2****1 (2)**

(Maritime English 2)

ผ่านการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการใช้งานในเรือ 1 มาก่อน

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในเรือ
2. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิบัติงานในเรือ
3. เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำภาษาอังกฤษไปประยุกต์ใช้กับงานในเรือ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. ใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารในเรือตามสถานการณ์ต่าง ๆ
2. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำเตือนด้านความปลอดภัย
3. เขียนบันทึก รายงาน กรอกแบบฟอร์ม ในเอกสารต่าง ๆ
4. รวบรวมคำศัพท์เทคนิคที่เกี่ยวข้องกับงานเรือและนำไปใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาต่อเนื่องจาก ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้งานในเรือ 1 ปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อการติดต่อสื่อสารในเรือ การอ่านคำสั่ง คำแนะนำ คำเตือนด้านความปลอดภัย แผนที่ ป้ายประกาศ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ตาราง พยากรณ์อากาศ และข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา คู่มือการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับเรือ และการเดินเรือ การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการติดต่อสื่อสารทางเรือตามมาตรฐานขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO Standard Marine Communication Phrase)

**3000-1243 ภาษาจีนเบื้องต้น** **1 (2)**  
(Basic Chinese)

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
2. ให้ข้อมูลส่วนบุคคล
3. เขียน/อ่านคำและประโยคง่าย ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาจีนเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีนขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกการทักทาย การขอบคุณ การขอโทษ การให้ข้อมูลส่วนบุคคล ฝึกเขียนตามคำบอก เขียนประโยคง่าย ๆ อ่านข้อความสั้น ๆ

**3000-1244 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร** **1 (2)**  
(Chinese for Communication)

ผ่านการเรียนวิชาภาษาจีนเบื้องต้นมาก่อน

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ภาษาจีนในการติดต่อสื่อสารได้ตามสถานการณ์

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขอและให้ข้อมูล
2. อ่านข้อความและสรุปใจความสำคัญ
3. เขียนประกาศ และบันทึกข้อความ

**คำอธิบายรายวิชา**

ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีนตามสถานการณ์ต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับทิศทาง เวลา สถานที่ บุคคล สิ่งของ และความรู้สึก การเชิญชวน การพูดโทรศัพท์ ฝึกอ่านข้อความและสรุปสาระสำคัญ ฝึกเขียนประกาศ และบันทึกข้อความ

**3000-1245 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น** **1 (2)**  
(Basic Japanese)

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาญี่ปุ่นในการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
2. ให้ข้อมูลส่วนบุคคล
3. เขียน/อ่านคำและประโยคง่าย ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคำศัพท์ ลำนวน และโครงสร้างภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีนขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกการทักทาย การขอบุค การขอโทษ การให้ข้อมูลส่วนบุคคล ฝึกเขียนตามคำบอก เขียนประโยคง่าย ๆ อ่านข้อความสั้น ๆ

**3000-1246 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 (2)**

(Japanese for Communication)

ผ่านการเรียนวิชาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นมาก่อน

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาญี่ปุ่นในการติดต่อสื่อสารได้ตามสถานการณ์

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขอและให้ข้อมูล
2. อ่านข้อความและสรุปใจความสำคัญ
3. เขียนประกาศ และบันทึกข้อความ

**คำอธิบายรายวิชา**

ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาญี่ปุ่นตามสถานการณ์ต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับทิศทาง เวลา สถานที่ บุคคล สิ่งของ และความรู้สึก การเชิญชวน การพูดโทรศัพท์ ฝึกอ่านข้อความและสรุปสาระสำคัญ ฝึกเขียนประกาศ และบันทึกข้อความ

**3000-1247 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1 (2)**

(Basic French)

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการใช้ภาษาฝรั่งเศสในการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
2. ให้ข้อมูลส่วนบุคคล
3. เขียน/อ่านคำและประโยคง่าย ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคำศัพท์ ลำนวน และโครงสร้างภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีนขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกการทักทาย การขอบุค การขอโทษ การให้ข้อมูลส่วนบุคคล ฝึกเขียนตามคำบอก เขียนประโยคง่าย ๆ อ่านข้อความสั้น ๆ

**3000-1248 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 (2)**

(French for Communication)

ผ่านการเรียนวิชาภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นมาก่อน

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาฝรั่งเศสในการติดต่อสื่อสารได้ตามสถานการณ์

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขอและให้ข้อมูล
2. อ่านข้อความและสรุปใจความสำคัญ
3. เขียนประกาศ และบันทึกข้อความ

**คำอธิบายรายวิชา**

ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาฝรั่งเศสตามสถานการณ์ต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับทิศทาง เวลา สถานที่ บุคคล สิ่งของ และความรู้สึก การเชิญชวน การพูดโทรศัพท์ ฝึกอ่านข้อความและสรุปสาระสำคัญ ฝึกเขียนประกาศ และบันทึกข้อความ

**3000-1249 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1 (2)**

(Basic German)

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาเยอรมันในการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
2. ให้ข้อมูลส่วนบุคคล
3. เขียน/อ่านคำและประโยคง่าย ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาเยอรมันเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีนขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกการทักทาย การขอบคุณ การขอโทษ การให้ข้อมูลส่วนบุคคล ฝึกเขียนตามคำบอก เขียนประโยคง่าย ๆ อ่านข้อความสั้น ๆ

**3000-1250 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1 (2)**

(German for Communication)

ผ่านการเรียนวิชาเยอรมันเบื้องต้นมาก่อน

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาเยอรมันในการติดต่อสื่อสารได้ตามสถานการณ์

**มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขอและให้ข้อมูล
2. อ่านข้อความและสรุปใจความสำคัญ
3. เขียนประกาศ และบันทึกข้อความ

**คำอธิบายรายวิชา**

ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาเยอรมันตามสถานการณ์ต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับทิศทาง เวลา สถานที่ บุคคล สิ่งของ และความรู้สึก การเชิญชวน การพูดโทรศัพท์ ฝึกอ่านข้อความและสรุปสาระสำคัญ ฝึกเขียนประกาศ และบันทึกข้อความ

**3000-1251 ภาษาอังกฤษพื้นฐานเครื่องมือวัด 1****3 (6)**

(English for Industrial Instrumentation 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษา
2. เพื่อศึกษาคำศัพท์และสำนวนที่เป็นพื้นฐานของสาขาอาชีพ
3. เพื่อให้มีทักษะในการใช้ภาษาได้เหมาะสมกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
4. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของใช้ภาษาอังกฤษเพื่อนำไปบูรณาการกับการเรียนวิชาชีฟสาขา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เขียนประโยคภาษาอังกฤษได้ถูกต้องตาม โครงสร้างของภาษา
2. บอกความหมายของศัพท์เทคนิคใช้ และ รวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ
3. อ่านเรื่อง และสรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านและ ถ่ายโอนสื่อความหมายเป็นข้อความ
4. พูดโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ
5. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการเรียนรู้ด้วยตนเองในศูนย์การเรียนรู้ โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ ประเมินผลความก้าวหน้าของตน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ปฏิบัติ โครงสร้างภาษาเกี่ยวกับ การใช้คำนำหน้านาม (articles และ determiners) คำนามที่นับได้ และนับไม่ได้ (countable & uncountable nouns) บุรุษสรรพนาม คุณศัพท์แสดงความเป็นเจ้าของ (possessive adjective) การเปรียบเทียบ (comparisons) Relative clauses รูปแบบและการใช้คำกริยาวิเศษณ์ (formation & use of adverbs) คำบุพบทแสดงเวลาและสถานที่ (prepositions of time & location) การสร้างประโยคบอกเล่าและปฏิเสธ การใช้ Tense และการใช้กริยาช่วย (modal auxiliaries) passive voice, adverbial clauses of time และ ประโยคเงื่อนไข (conditional sentences) ฝึกปฏิบัติการอ่านเรื่องที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีปิโตรเลียมเบื้องต้น การสนทนาโต้ตอบในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ

3000-1252 ภาษาอังกฤษพื้นฐานเครื่องมือนิวัด 2 2 4)

(English for Industrial Instrumentation 2)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างประโยค
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน
3. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อนำไปบูรณาการกับการเรียนวิชาชีพสาขา

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เขียนประโยคภาษาอังกฤษได้ถูกต้องตาม โครงสร้างของภาษา
2. ฟังและพูดโต้ตอบโดยใช้ศัพท์สำนวนที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพในสถานการณ์ต่าง ๆ
3. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียน กับการเรียนรู้ด้วยตนเองในศูนย์การเรียนรู้ โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ ประเมินผลความก้าวหน้าของตน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างทางภาษาเกี่ยวกับการใช้ present simple, past simple, present perfect, past perfect และ past perfect continuous, passive constructions การใช้ phrasal verbs, word formation, word families และ verb form after other verbs and adjectives ฟัง และพูดโต้ตอบโดยใช้โครงสร้างทางภาษาที่ศึกษาในสถานการณ์ต่าง ๆ การเขียนรายงานสั้น ๆ

3000-1253 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีปิโตรเลียม 1 3 (6)

(English for Petroleum Technology 1)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้ในงานปิโตรเลียม
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการอ่านคู่มืออุปกรณ์และเอกสารด้านเทคโนโลยีปิโตรเลียม
3. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของภาษาอังกฤษเพื่อนำไปใช้ในการทำงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. อ่านและสรุปใจความสำคัญจากการอ่านคู่มืออุปกรณ์ และเอกสารด้านเทคโนโลยี
2. บอกความหมายของคำศัพท์เทคนิคและสำนวนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาอาชีพ
3. อธิบาย บรรยาย ข้อเท็จจริงและเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสถานการณ์การทำงาน โดยการเขียน และการพูดใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสมตามมารยาทสังคม
4. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียน กับการเรียนรู้ด้วยตนเองในศูนย์การเรียนรู้ โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ ประเมินผลความก้าวหน้าของตน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติ ฝึกอ่านข้อความ อ่านคู่มืออุปกรณ์เครื่องมือ และเอกสารภาษาอังกฤษทางด้านเทคโนโลยี ในงานปิโตรเลียม ศึกษาความหมายและการใช้คำศัพท์เทคนิค ฝึกการใช้โครงสร้างทางภาษาในเรื่อง conditional sentences, reduced clause, reported speech, modal auxiliaries with perfect infinitive, expressing scientific truths and physical phenomena, properties of materials, expressing composition of substances and description of technical processes, expressing warnings, reporting manufacturing defects and types of damage, expressing different types of units of measurement สนทนาโต้ตอบตามเหตุการณ์ของสถานการณ์ในที่ทำงาน

**3000-1254 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีปิโตรเลียม 2****2 (4)**

(English for Petroleum Technology 2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีทักษะในการสื่อสารด้วยการฟัง พูด อ่าน และเขียนได้ถูกต้องตามสถานการณ์ต่าง ๆ

**ในชีวิตประจำวัน****มาตรฐานรายวิชา**

1. สนทนาโต้ตอบเรื่องราวในชีวิตประจำวัน โดยใช้สำนวนภาษาเหมาะสมและถูกต้องตามสถานการณ์
2. ใช้ภาษาในการให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ
3. อ่านและ ตีความ สัญลักษณ์ แผนภูมิ ตาราง โดยถ่ายโอนสื่อความหมายโดยการพูด หรือเขียนบรรยายเป็น คำ หรือข้อความ
4. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียน กับการเรียนรู้ด้วยตนเองในศูนย์การเรียนรู้ โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ ประเมินผลความก้าวหน้าของตน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ปฏิบัติ พัฒนาทักษะการพูดเกี่ยวกับตนเอง กล่าวคำต้อนรับและทักทาย การพูดติดต่อกับบุคคลอื่น สนทนาเกี่ยวกับกิจกรรมประจำวัน การบอกเวลา บอกที่ตั้ง ทิศทาง การให้คำแนะนำ การขอร้อง การเสนอให้ความช่วยเหลือ การบรรยายลักษณะบุคคล การให้ข้อมูลทางตัวเลข การขอคำอธิบายเกี่ยวกับโครงการ ความตั้งใจ การเล่าเรื่อง การกล่าวคำขอโทษและขอบคุณ

**3000-1255 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีปิโตรเลียม 3****2 (4)**

(English for Petroleum Technology 3)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีทักษะในการอ่านข้อความเกี่ยวกับเทคโนโลยีปิโตรเลียมได้ตามระดับที่เรียน
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้พจนานุกรมเป็นเครื่องมือในการเพิ่มพูนความรู้ด้านคำศัพท์ได้
3. เพื่อให้มีทักษะในการฟังและพูดตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและฟังได้
4. เพื่อให้เจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษเพื่อนำไปใช้ในงานปิโตรเลียม



**มาตรฐานรายวิชา**

1. ใช้กลยุทธ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจและถ่ายโอนข้อมูลเนื้อหาที่อ่าน
2. นำเสนอข้อมูลรายงานขั้นตอนการทำงานได้
3. นำเสนอผลงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน แสดงความคิดเห็นในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับวัฒนธรรมสังคม
4. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียน กับการเรียนรู้ด้วยตนเองในศูนย์การเรียนรู้ โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ ประเมินผลความก้าวหน้าของตน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา โครงสร้างทางภาษา ที่ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกการอ่านข้อความเกี่ยวกับเอกสารเทคโนโลยีปิโตรเลียมโดยใช้กลยุทธ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจ การเดาความหมาย การใช้พจนานุกรม ฝึกการฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำสั่ง คำอธิบาย การตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ได้อ่านและได้ฟัง หรือขอคำแนะนำ การพูดรายงานขั้นตอนการทำงานและเสนอผลงาน การแสดงความคิดเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย การกล่าวคำแสดงความเสียใจ ความปรารถนา (wishes) การให้สัญญาการให้รายละเอียดส่วนบุคคล และการเล่าเหตุการณ์ในอดีต และการลำดับเหตุการณ์

**3000-1256 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีปิโตรเลียม 4**

**2 (4)**

(English for Petroleum Technology 4)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการอ่านคู่มือคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ต่างๆ
2. เพื่อให้มีทักษะในการฟังและจดบันทึกสรุปคำบรรยายได้
3. เพื่อให้เจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษเพื่อนำไปใช้ในงานปิโตรเลียม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. อ่านสรุปใจความ และบันทึกข้อความสำคัญจากเรื่องที่ฟังหรืออ่านได้
2. ได้ตอบเกี่ยวกับหัวข้อที่ได้อ่านหรือฟัง
3. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับ การเรียนรู้ด้วยตนเองในศูนย์การเรียนรู้ โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ ประเมินผลความก้าวหน้าของตน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ฝึกทักษะการอ่านเอกสารทางเทคนิค คู่มือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือฝึกการตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ได้อ่านหรือฟังคำบรรยาย จดบันทึกคำบรรยายและฝึกการย่อหรือสรุปเรื่องที่ได้อ่านหรือฟัง

## 3000-1257 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีปิโตรเลียม 5 2 (4)

(English for Petroleum Technology 5)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีทักษะในการอ่านเอกสารเกี่ยวกับคู่มือการใช้อุปกรณ์ และข้อความเกี่ยวกับอุตสาหกรรมแก๊ซ และน้ำมัน
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร โดยทางวิทยุมือถือได้
3. เพื่อให้เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีปิโตรเลียม

## มาตรฐานรายวิชา

1. อ่านสรุปใจความสำคัญจากการอ่านข้อมูลด้านวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
2. พูดได้ตอบตามสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ภาษาวิทยุสื่อสาร
3. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการเรียนรู้ด้วยตนเองในศูนย์การเรียนรู้ โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ ประเมินผลความก้าวหน้าของตน

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ฝึกอ่านเอกสาร อ่านคู่มืออุปกรณ์ และข้อความที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมแก๊ซและน้ำมัน ฝึกการฟัง และปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำอธิบายทางเทคนิคหรือคำสั่งต่าง ๆ ทำบทฝึกที่เลียนแบบสถานการณ์จริงในการปฏิบัติงานการขุดเจาะน้ำมัน ฝึกการพูดทางวิทยุมือถือ โดยใช้ภาษาวิทยุสื่อสาร

## 3000-1301 ชีวิตและวัฒนธรรมไทย 1 (1)

(Thai Life and Culture)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจลักษณะของเอกลักษณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมไทย การพัฒนาและสืบทอดวัฒนธรรมไทย
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์การใช้หลักธรรมของศาสนาในการดำรงชีวิต
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการสร้างจิตสาธารณะรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

## มาตรฐานรายวิชา

1. วิเคราะห์หลักธรรมและศาสนพิธีในการดำเนินชีวิตประจำวัน
2. ทำประโยชน์ต่อส่วนรวมเพื่ออยู่ร่วมกันด้วยจิตสาธารณะ
3. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามประเพณีและวัฒนธรรมไทย เพื่อการดำรงชาติและมีความภาคภูมิใจ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ เอกลักษณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมไทย การวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์เพื่อสร้างจิตสาธารณะรับผิดชอบต่อสังคมตามหลักธรรมของศาสนา การรักษาเสถียรภาพของสังคม วัฒนธรรมของชาติ และวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สำคัญ

**3000-1302 ภูมิปัญญาท้องถิ่น** **2 (2)**  
(Local Wisdom)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจลักษณะทั่วไปของภูมิปัญญา ค่านิยม และประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง วิวัฒนาการของระบบสังคมแบบดั้งเดิม ในการประกอบอาชีพ และเหตุการณ์ท้องถิ่น
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการสนับสนุนและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์ประวัติศาสตร์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นชาติไทย วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก
3. บริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของสังคมกับค่านิยม ประวัติศาสตร์และความเจริญเติบโตของท้องถิ่น อิทธิพลของวัฒนธรรมต่างชาติที่ปรากฏในสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่น ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การบริหารจัดการทรัพยากรในผลิตและการบริโภคตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

**3000-1303 ภูมิฐานถิ่นไทย** **2 (2)**  
(Geographical and History Study of Thailand)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ท้องถิ่น
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์อิทธิพลของภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ ต่อการสร้างสรรค์วัฒนธรรม เอกลักษณะการดำรงชาติไทย และการท่องเที่ยว
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการสืบสานวัฒนธรรมและการท่องเที่ยว

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ ทางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย การดำรงชาติไทย การท่องเที่ยวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
2. วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ วัฒนธรรมและมีจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
3. ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวและการพัฒนา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ อิทธิพลของภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ต่อการสร้างสรรค์วัฒนธรรม เอกลักษณ์การดำรงชาติไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการสืบสานวัฒนธรรม การท่องเที่ยวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

**3000-1304 การเมืองการปกครองของไทย 2 (2)**  
(Thai Politics and Administration)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจวิวัฒนาการการเมืองการปกครองของไทย นโยบายในการพัฒนาประเทศ สิทธิมนุษยชน การบริหารราชการแผ่นดิน และการปกครองท้องถิ่น
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการมีส่วนร่วม และติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศและท้องถิ่น

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์วิวัฒนาการการเมืองการปกครองของไทย นโยบายในการพัฒนาประเทศ สิทธิ-มนุษยชน การบริหารราชการแผ่นดิน และการปกครองท้องถิ่น
2. มีส่วนร่วมในการเมืองการปกครอง
3. ใช้ข้อมูลทางการเมืองการปกครองเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ วิวัฒนาการการเมืองการปกครองของไทย พรรคการเมือง องค์การอิสระตามกฎหมาย รัฐธรรมนูญ การเลือกตั้ง นโยบายในการพัฒนาประเทศ สิทธิมนุษยชน การบริหารราชการแผ่นดิน และการปกครองท้องถิ่น

**3000-1305 ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนา 2 (2)**  
(Geographical Information System for Planning and Development)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ประโยชน์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ วางแผนและพัฒนาโดยอาศัยข้อมูลทางภูมิศาสตร์
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการวางแผนและพัฒนาด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

**มาตรฐานรายวิชา**

1. ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูลภูมิสารสนเทศ
2. วิเคราะห์ภูมิศาสตร์และทิศทางแนวโน้มในอนาคต
3. ใช้ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographical Information System) และสัมพัทธ์ระยะไกล (Remote Sensing) ประโยชน์ของดาวเทียมสำรวจทรัพยากร องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์และทิศทางแนวโน้มในอนาคต การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรหรือองค์กรกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

**3000-1306 เศรษฐกิจพอเพียง**

2 (2)

(Sufficiency Economy)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ การบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและบริโภค และหลักเศรษฐกิจพอเพียง
2. เพื่อให้สามารถนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรการผลิตและการบริโภคอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

**มาตรฐานรายวิชา**

1. บริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและบริโภคอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า โดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง
2. เผยแพร่แนวคิดการบริหารจัดการตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง การจัดการทรัพยากรในการผลิตและบริโภคอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า และหลักเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้เกิดคุณภาพในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและภาคภูมิใจ

**3000-1307 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี**

2 (2)

(Environment, Technology and Life)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการใช้กฎหมาย คุณธรรมและจริยธรรม ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ และความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาประเทศ

2. บริหารจัดการสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. ใช้กฎหมาย คุณธรรมและจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาประเทศ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

**3000-1308 มนุษย์กับการจัดสภาพแวดล้อม** **2 (2)**  
(Human and Environmental Arrangement)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับการจัดสิ่งแวดล้อมในชุมชน หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ไขปัญหาเฉพาะตัวที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับการจัดสิ่งแวดล้อม
2. เสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหามลภาวะ
3. ร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีในชุมชน ปัญหาต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นในชุมชน มลภาวะ การสร้างความเข้าใจระหว่างบุคคลและกลุ่มคนในชุมชน การเสริมสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือที่จะเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

**3000-1309 คุณภาพชีวิตกับเทคโนโลยีสะอาด** **2 (2)**  
(Quality of Life and Clean Technology)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการใช้เทคโนโลยีสะอาดและการประหยัดพลังงาน
2. เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีสะอาดลดมลพิษสิ่งแวดล้อม ตรวจ ประเมิน และเขียน รายงานเทคโนโลยีสะอาดเบื้องต้น
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีสะอาดลดมลพิษสิ่งแวดล้อม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์หลักการใช้เทคโนโลยีสะอาดลดมลพิษสิ่งแวดล้อม และการประหยัดพลังงาน
2. ตรวจสอบ ประเมิน และการเขียนรายงานเทคโนโลยีสะอาดเบื้องต้น
3. กำจัดมลพิษและบำบัดของเสีย
4. นำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้เทคโนโลยีสะอาด ความสำคัญของการลดมลพิษสิ่งแวดล้อม เทคนิคการตรวจสอบ ประเมิน และการเขียนรายงานเทคโนโลยีสะอาดเบื้องต้น การกำจัดมลพิษและบำบัดของเสีย การนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ การประหยัดพลังงาน และการจัดหาพลังงานทดแทน

**3000-1601 ห้องสมุดกับการรู้สารสนเทศ****1 (1)**

(Library and Information Literacy)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญของห้องสมุด แหล่งเรียนรู้ ข้อมูลสารสนเทศ และหลักในการค้นคว้า/สืบค้นข้อมูลสารสนเทศ
2. เพื่อให้สามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศโดยใช้เครื่องมือช่วยค้นในรูปแบบต่าง ๆ
3. เพื่อให้สามารถเลือก รวบรวม และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาตนเอง มีความรับผิดชอบ ความคิดสร้างสรรค์ สนใจใฝ่รู้ ซื่อสัตย์ และมีวินัย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการค้นคว้า/สืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ
2. เลือก/ใช้เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระความรู้ อื่น ๆ และเรียนรู้อย่างไร้พรมแดน
3. เลือก/บันทึกข้อมูลสารสนเทศได้ตรงตามความต้องการ
4. นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญของห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ประเภทของข้อมูลสารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ เครื่องมือและวิธีการใช้เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การเลือกใช้และรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ และการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า

**3000-1602 นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต****2 (2)**

(Recreation for Quality of Life Development)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ และหลักการจัดกิจกรรมนันทนาการ

2. เพื่อให้มีทักษะในการเลือก จัดและทำกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับอาชีพของตน
3. เพื่อให้สามารถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ
4. เพื่อให้มีเจตคติและทัศนคติที่ดี ในการนำกิจกรรมนันทนาการ ไปใช้เสริมสร้างสุขภาพในชีวิตประจำวัน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการจัดกิจกรรมนันทนาการตามธรรมชาติของมนุษย์
2. จัด/ทำกิจกรรมนันทนาการตามความต้องการและความถนัด เพื่อสร้างเสริมสุขภาพสมรรถภาพในการป้องกันโรค และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว
3. ป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมาย ขอบข่าย ความสำคัญและประเภทของนันทนาการ ลักษณะและบทบาทของผู้ดำเนินนันทนาการ ธรรมชาติและความต้องการด้านนันทนาการของมนุษย์ หลักการจัดกิจกรรมนันทนาการในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการ

**3000-1603 กีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ 2 (2)**

(Sports for Health and Personality Development)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจกฎ กติกา มารยาทในการเป็นผู้ชมและผู้เล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ
2. เพื่อให้มีทักษะในการเลือกชนิดกีฬามาประยุกต์ใช้ในการออกกำลังกาย
3. เพื่อให้สามารถนำกีฬามาใช้พัฒนาบุคลิกภาพและเสริมสร้างภาวะการเป็นผู้นำ
4. เพื่อให้มีเจตคติและทัศนคติที่ดีในการพัฒนาสุขภาพ บุคลิกภาพ มีมารยาทและวินัย

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจกฎ กติกา มารยาท และหลักการเล่นกีฬาที่ตนเลือก
2. เล่นกีฬาที่เหมาะสมกับศักยภาพของตน โดยคำนึงถึงหลักปฏิบัติในการเล่น กฎ กติกา มารยาท ประโยชน์และความปลอดภัย
3. พัฒนาบุคลิกภาพและภาวะการเป็นผู้นำด้วยทักษะด้านกีฬา

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ กฎ กติกา มารยาท รูปแบบและวิธีการจัดการแข่งขันกีฬาประเภทต่าง ๆ หลักและวิธีการเลือกกีฬาให้เหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละบุคคล ข้อควรคำนึงถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้กับการเล่นกีฬาแต่ละประเภท หลักปฏิบัติในการเล่นกีฬาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อร่างกาย อารมณ์ และสังคม การนำทักษะด้านกีฬามาพัฒนาบุคลิกภาพและเสริมสร้างภาวะการเป็นผู้นำ



**3000-1604 ทักษะชีวิต****2 (2)**

(Life Skill)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญและหลักการพัฒนาทักษะชีวิต
2. เพื่อให้มีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับสถานภาพและบทบาทในงานอาชีพ
3. เพื่อให้สามารถนำหลักของทักษะต่าง ๆ ไปใช้ในการปฏิบัติตนให้เป็นคนดี มีคุณค่า และปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างมีความสุข
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาทักษะชีวิต มีความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ และสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้อื่น

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการพัฒนาทักษะชีวิต
2. เลือก/ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตด้วยความตระหนักรู้ในจุดดี-จุดด้อยของตน
3. สร้างสัมพันธภาพ การสื่อสาร การตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาชีวิต ตามหลักการพัฒนาทักษะชีวิต
4. พัฒนาบุคลิกภาพและอารมณ์เหมาะสมกับสถานภาพ เพศ และวัย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญ องค์ประกอบของทักษะชีวิต ทักษะเกี่ยวกับการวิเคราะห์ การประเมินสถานการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ ความตระหนักรู้ในตน ความเห็นใจผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อสังคม การสร้างสัมพันธภาพ การสื่อสาร การตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน การจัดการกับอารมณ์และความเครียด และการเลือกกิจกรรมเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด

**3000-1605 พลศึกษา สุขศึกษาและนันทนาการเพื่อสุขภาพและสังคม****2 (2)**

(Physical Education, Health Education and Recreation for Health and Society)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการของพลศึกษา สุขศึกษา และนันทนาการ
2. เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมพลศึกษา สุขศึกษา และนันทนาการ ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม เพื่อส่งเสริมสุขภาพ การสมาคม และสัมพันธภาพที่ดีกับครอบครัว เพื่อน และสังคม
3. เพื่อให้สามารถนำหลักการและกระบวนการของพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ และกระบวนการทางประชาสังคมไปใช้ในการป้องกันปัญหาด้านสุขภาพ สารเสพติด สารพิษ และอุบัติเหตุ
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาสุขภาพและสังคมด้วยพลศึกษา สุขศึกษา และนันทนาการ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการของพลศึกษา สุขศึกษา และนันทนาการเพื่อสุขภาพและสังคม
2. ปฏิบัติกิจกรรมทางพลศึกษา สุขศึกษา และนันทนาการเพื่อสุขภาพและสังคมตามหลักการและกระบวนการ สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมไทย
3. ประพฤติปฏิบัติตนตามกระบวนการทางประชาสังคม เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพ สาร-เสพติด สารพิษ และอุบัติเหตุ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการและกระบวนการของพลศึกษา สุขศึกษา และนันทนาการ หลักการเลือกกิจกรรมต่าง ๆ การจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับครอบครัว เพื่อน สังคมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม กระบวนการทางประชาสังคมเพื่อกำหนดบทบาทการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับเรื่องปัญหาด้านสุขภาพ สารเสพติด สารพิษ และอุบัติเหตุ

**3000-1606 มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน****2 (2)**

(Human Relations at Work)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักมนุษยสัมพันธ์และธรรมชาติของมนุษย์
2. เพื่อให้สามารถพัฒนาตนและชุมชนตามกระบวนการทางจิตวิทยาและหลักธรรม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาตนและชุมชน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์บทบาทและสถานภาพของมนุษย์ในสังคม
2. ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรมและกระบวนการทางจิตวิทยา
3. เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ ธรรมชาติของมนุษย์ กระบวนการทางจิตวิทยาเพื่อสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน การพัฒนาตนเพื่อความก้าวหน้าในชีวิต และการทำงาน การนำหลักธรรมมาใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

**3000-1607 สุขภาพชุมชน****2 (2)**

(Community Health)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์
2. เพื่อให้สามารถควบคุมโรคติดต่อ ปฐมพยาบาล และแก้ปัญหาสุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการมีส่วนร่วมพัฒนาสุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์ปัญหาสุขภาพพลานามัยส่วนบุคคลและชุมชน
2. ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพสมบูรณ์
3. เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาสุขภาพตนเองและชุมชน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์ สุขภาวะของร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ การควบคุมโรคติดต่อ การปฐมพยาบาล โภชนาการ การแก้ปัญหาสุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน

**3000-1608 การวางแผนอาชีพตามหลักพุทธธรรม 2 (2)**  
(Buddhist Methods of Career Planning)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการวางแผนชีวิตและอาชีพตามหลักพุทธธรรมะ
2. เพื่อให้สามารถสำรวจตนเองและวางแผนอาชีพโดยใช้หลักพุทธธรรมะ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการสร้างความสำเร็จในชีวิตตามหลักพุทธธรรมะ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์หลักพุทธธรรมะตามแนวทางโยนิโสมนสิการ
2. สำรวจตนเองเพื่อการตัดสินใจเลือกอาชีพตามหลักพุทธธรรมะ
3. วางแผนชีวิตและอาชีพตามหลักพุทธธรรมะ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ การวางแผนอาชีพโดยอาศัยวิธีคิดตามหลักพุทธธรรมะ ความสำคัญและความหมายของโยนิโสมนสิการ 10 วิธี การสำรวจตนเองด้านความถนัด ความสามารถ ความสนใจ บุคลิกภาพ ความต้องการ ค่านิยมและแรงจูงใจ และการตัดสินใจวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จตามเป้าหมาย

**3000-1609 จิตวิทยามนุษย์เชิงธุรกิจ 2 (2)**  
(Human Psychology and Business Ethics)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมมนุษย์ ปรัชญา และอุดมการณ์ ในการพัฒนาบุคคลและการทำงานร่วมกับผู้อื่น
2. เพื่อให้สามารถทำงานธุรกิจด้วยหลักจิตวิทยาและจริยธรรม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีจริยธรรมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

**มาตรฐานรายวิชา**

1. วิเคราะห์พฤติกรรมมนุษย์ที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำงาน
2. ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาและอุดมการณ์ในการทำงาน
3. เสนอแนะแนวทางพัฒนาตนเองและบุคคลในการทำงานธุรกิจ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ พฤติกรรมมนุษย์ ปรัชญาและอุดมการณ์ในการพัฒนาบุคคล ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มบุคคลในองค์กรธุรกิจ ภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับกระบวนการทางธุรกิจ

**3000-1420 วิทยาศาสตร์ 1****3 (4)**

(Science 1) (เกษตรกรรม-ประมง)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับชีววิทยาพื้นฐาน
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาพื้นฐาน
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต
2. เข้าใจหลักเกณฑ์ในการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตและลำดับการจัดหมวดหมู่สิ่งมีชีวิต
3. เข้าใจกระบวนการ และความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
4. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ
5. เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ หรือโลก
6. ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์
7. สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับเซลล์และเนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต ระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต การจำแนกสิ่งมีชีวิต พันธุกรรม สิ่งมีชีวิตและสภาวะแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**3000-1421 วิทยาศาสตร์ 2****3 (4)**

(Science 2) (เกษตรกรรม-ประมง)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเคมีพื้นฐาน
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับเคมีพื้นฐาน
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจการจำแนกสาร สมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค
2. เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารประกอบ การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยาเคมี
3. ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์
4. สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับสารและการจำแนกสาร อะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น ปฏิกิริยาเคมีและสมดุลเคมี สารละลาย กรด เบส เกลือ อินดิเคเตอร์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์

3000-1422 วิทยาศาสตร์ 3

3 (4)

(Science 3) (ศิลป์กรรม)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในงานด้านศิลป์กรรม
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับงานด้านศิลป์กรรม
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน
4. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ในงานด้านศิลป์กรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจการสกัดสาร สมบัติของธาตุ สารประกอบ สารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ กรด เบส เกลือ
2. เข้าใจสมบัติของสารเคมีที่นำมาใช้ในงานศิลป์ ผลกระทบของการใช้สารเคมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
3. ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้แก้ปัญหา
4. สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ การสกัดแยกสาร ธาตุ สารประกอบ สารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ กรด เบส เกลือ สารเคมีที่ใช้ในงานศิลป์ สีย้อม สีทา สารฟอกหนัง กาว กระจก ยาสีฟัน สารทำความสะอาด ผลิตภัณฑ์เทียมต่าง ๆ และผลกระทบของการใช้สารเคมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

3000-1423 วิทยาศาสตร์ 4

3 (4)

(Science 4) (บริหารธุรกิจ - คหกรรม)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า จุลินทรีย์ในอาหาร การจัดการผลผลิตทางการเกษตร และสารเคมีใกล้ตัว
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ทดลอง
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน
2. เข้าใจความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต
3. เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
4. เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของจุลินทรีย์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร การจัดการผลผลิตทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
5. เข้าใจสมบัติของสารเคมีที่นำไปใช้งานแต่ละสาขาอาชีพ
6. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง
7. ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์
8. สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งพลังงานไฟฟ้า การผลิตพลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าในบ้าน อุปกรณ์ไฟฟ้า หลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านประเภทให้ความร้อน แสงสว่าง และพลังงานกล เครื่องใช้ไฟฟ้าในสำนักงาน พลังงานในการดำรงชีวิต ระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ พันธุกรรม จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเป็นพิษของอาหาร การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรม การจัดการผลผลิตทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยการใช้ความร้อน ความเย็น สารเคมี ริงสี การชะลอการสุกของผลไม้ การยืดอายุของดอกไม้ บรรจุภัณฑ์เพื่อการเก็บรักษาและการขนส่ง สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันและในสำนักงาน

3000-1424 วิทยาศาสตร์ 5

3 (4)

(Science 5) (บริหารธุรกิจ - คหกรรม)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเคมีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับเคมีและเทคโนโลยี

3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้าง และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค
2. เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดปฏิกิริยาเคมี
3. เข้าใจผลกระทบของการใช้สารเคมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
4. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง
5. ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์
6. สื่อสารสิ่งที่เรารู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับอะตอม ธาตุและตารางธาตุ สูตรโมเลกุล พันธะเคมี กฎทรงมวลแห่งสาร สมการเคมี สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ พอลิเมอร์ เส้นใยสังเคราะห์ พลาสติก กระจก สายไฟ หนังสติ๊ก เซรามิกส์ ไฟเบอร์กลาส เครื่องสำอาง สารทำความสะอาด สารฆ่าเชื้อ สารที่ก่ออันตรายต่อสิ่งแวดล้อมโลก

3000-1425 วิทยาศาสตร์ 6

3 (4)

(Science 6) (อุตสาหกรรม)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องโมล สูตรและสมการเคมี สมบัติของสาร ความร้อน การถ่ายโอนความร้อน แสง เสียง หน่วยและการวัด เวกเตอร์ แรง แรงในต่างระนาบ การ สมดุล สมการเคลื่อนที่ จุดศูนย์ถ่วง โมเมนต์เชิงเส้น โมเมนต์เชิงมุม พลังงาน พลังงานนิวเคลียร์
2. เพื่อให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา ทดลอง
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรารู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจการเกิดปฏิกิริยาเคมี
2. เข้าใจธรรมชาติของแรง แม่เหล็กไฟฟ้า และนิวเคลียร์
3. เข้าใจความสัมพันธ์ ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
4. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง
5. ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรารู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องโมล สูตรและสมการเคมี สมบัติของของแข็ง ของเหลว ความร้อน การถ่ายโอนความร้อน แสง เสียง หน่วยและการวัด เวกเตอร์ แรง แรงในต่างระนาบ สมดุล สมการการเคลื่อนที่ จุดศูนย์กลาง โมเมนต์เชิงเส้น โมเมนต์เชิงมุม งาน พลังงาน กำลัง พลังงานนิวเคลียร์

3000-1426 วิทยาศาสตร์ 7

3 (4)

(Science 7) (อุตสาหกรรม)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องโมล สูตรและสมการเคมี สารประกอบ-ไฮโดรคาร์บอน วัสดุสังเคราะห์ สมบัติของสาร ความร้อน การขยายตัวของวัตถุ หน่วยและการวัด เวกเตอร์ แรง แรงในต่างระนาบ การสมดุล จุดศูนย์กลาง สมการการเคลื่อนที่ โมเมนต์เชิงเส้น โมเมนต์เชิงมุม พลังงาน
2. เพื่อให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา ทดลอง
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการเกิดปฏิกิริยาเคมี
2. เข้าใจธรรมชาติของแรง แม่เหล็กไฟฟ้า แรงนิวเคลียร์ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุในธรรมชาติ
3. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงาน กับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม
4. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง
5. ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับโมล สูตรและสมการเคมี ปฏิกิริยาเคมี สารประกอบไฮโดรคาร์บอน วัสดุสังเคราะห์ สมบัติของของแข็ง สมบัติของของเหลว สมบัติของก๊าซ ความร้อน การถ่ายโอนความร้อน การขยายตัวของวัตถุ หน่วยและการวัด เวกเตอร์ แรง แรงในต่างระนาบ การสมดุล จุดศูนย์กลาง สมการการเคลื่อนที่ โมเมนต์เชิงเส้น โมเมนต์เชิงมุม พลังงาน กำลัง พลังงานนิวเคลียร์



## 3000-1427 วิทยาศาสตร์ 8

3 (4)

(Science 8) (อุตสาหกรรม)

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องโมล สูตรและสมการเคมี สารละลาย กรด เบส เกลือ ปฏิกิริยาเคมี หน่วยและการวัด เวกเตอร์ แรง แรงในต่างระนาบ สมการการเคลื่อนที่ โมเมนตัมเชิงเส้น คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า แสง เสียง พลังงาน มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและอาชีพได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา ทดลอง
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน

## มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและธรรมชาติ การเกิดสารประกอบ ปฏิกิริยาเคมี
2. เข้าใจธรรมชาติของแรง แรงไฟฟ้า แรงนิวเคลียร์
3. เข้าใจสมการการเคลื่อนที่ โมเมนตัม
4. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
5. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้อง ได้ถูกต้อง
6. ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์
7. สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโมล สูตรและสมการเคมี ปฏิกิริยาเคมี สารละลาย กรด เบส เกลือ หน่วยและการวัด เวกเตอร์ แรง แรงในต่างระนาบ สมการการเคลื่อนที่ โมเมนตัมเชิงเส้น คุณสมบัติของคลื่น สนามไฟฟ้า แรงระหว่างประจุไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก แสง เสียง พลังงานนิวเคลียร์

## 3000-1428 โครงการวิทยาศาสตร์

4 (\*)

(Science Project)

เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ ขึ้นอยู่กับศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

## จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ด้วยการทำงานเป็นทีม วางแผน ออกแบบ เขียนรายงาน และเสนอผลงานอย่างเป็นระบบในเชิงวิจัยทางวิทยาศาสตร์
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการทำโครงการวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. บูรณาการความรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์กับวิชาชีพในการทำโครงการวิทยาศาสตร์
2. ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้แก้ปัญหา
3. นำเสนอผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ต่อสาธารณชน
4. สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาความหมาย ประเภท และขั้นตอนการทำโครงการวิทยาศาสตร์ วางแผน และดำเนินการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ เขียนรายงาน จัดแสดงนิทรรศการ และนำเสนอผลงานโครงการวิทยาศาสตร์

**3000-1520 คณิตศาสตร์ 1****3 (3)**

(Mathematics 1) (บริหารธุรกิจ)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง ตรรกศาสตร์ ความน่าจะเป็น พื้นที่ได้โค้งปกติ การสุ่มตัวอย่าง
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้เรื่อง ตรรกศาสตร์ ความน่าจะเป็น พื้นที่ได้โค้งปกติ การสุ่มตัวอย่างไปใช้ประกอบในวิชาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์ ความน่าจะเป็น พื้นที่ได้โค้งปกติ การสุ่มตัวอย่าง

**มาตรฐานรายวิชา**

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับตรรกศาสตร์และนำไปใช้สรุปในการอ้างเหตุผลได้
2. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความน่าจะเป็น และคำนวณความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ได้
3. คำนวณพื้นที่ได้โค้งปกติและนำไปคำนวณความน่าจะเป็นของตัวแปรที่ต่อเนื่องได้
4. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่าง และการแจกแจงค่าเฉลี่ยที่ได้จากตัวอย่างประชากรได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเซต ประพจน์ การเชื่อมและค่าความจริงของประพจน์ ตารางค่าความจริง ประพจน์ที่สมมูลกัน ประโยคเปิด และตัวแปรปริมาณตัวเดียว การอ้างเหตุผล กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ แฟกทอเรียล วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ การทดลองสุ่ม และ แซมเปิลสเปซ เหตุการณ์และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข และเหตุการณ์ที่เป็นอิสระต่อกันพื้นที่ภายใต้โค้งปกติ การสุ่มตัวอย่าง วิธีและขั้นตอนของการสุ่มตัวอย่าง ค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติ การแจกแจงค่าเฉลี่ยที่ได้จากตัวอย่างประชากร

**3000-1521 คณิตศาสตร์ 2****3 (3)**

(Mathematics 2) (อุตสาหกรรม)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง ฟังก์ชันแบบต่าง ๆ เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ และเรขาคณิตวิเคราะห์

2. เพื่อให้สามารถนำความรู้เรื่อง ฟังก์ชันแบบต่าง ๆ เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ และเรขาคณิตวิเคราะห์ ไปใช้ประกอบในวิชาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ ฟังก์ชันแบบต่าง ๆ เมตริกซ์ และดีเทอร์มิแนนต์ และเรขาคณิตวิเคราะห์

#### มาตรฐานรายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับฟังก์ชันแบบต่าง ๆ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. มีความรู้ความเข้าใจทฤษฎีบททวินามและเศษส่วนย่อย และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันแบบต่าง ๆ เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ และเรขาคณิตวิเคราะห์ ไปใช้เป็นพื้นฐานประกอบในวิชาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันเอกซ์โปเนนเชียล และลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และอินเวอร์ส ฟังก์ชันตรีโกณมิติ กฎของไซน์และกฎของโคไซน์ ทฤษฎีบททวินาม เศษส่วนย่อย ชนิดของ เมตริกซ์ การบวกและลบ เมตริกซ์ การคูณเมตริกซ์ด้วยจำนวนจริง การคูณเมตริกซ์ด้วยเมตริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ อินเวอร์สการคูณเมตริกซ์ การแก้สมการเชิงเส้นด้วยเมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระยะทางระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชัน รูปแบบของสมการเส้นตรง ระยะทางระหว่างจุดกับเส้นตรง ระยะทางระหว่างเส้นตรงกับเส้นตรง ภาคตัดกรวยที่มีจุดศูนย์กลางหรือจุดยอดอยู่ที่จุดใด ๆ ในระนาบ

3000-1522 คณิตศาสตร์ 3

3 (3)

(Mathematics 3) (คหกรรม-ศิลปกรรม)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง สถิติเบื้องต้น เซต ตรรกศาสตร์ ความน่าจะเป็น
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้เรื่อง สถิติเบื้องต้น เซต ตรรกศาสตร์ ความน่าจะเป็น ไปใช้ประกอบในวิชาชีพ และชีวิตประจำวัน
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ สถิติเบื้องต้น เซต ตรรกศาสตร์ ความน่าจะเป็น

#### มาตรฐานรายวิชา

1. นำวิธีการทางสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้
2. มีความคิดรวบยอดในเรื่องเซต การดำเนินการของเซต และการแก้ปัญหาโดยใช้เซต
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ และนำไปใช้สรุปในการอ้างเหตุผลได้
4. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความน่าจะเป็น และคำนวณความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ได้
5. นำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็น ช่วยในการตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับค่ากลาง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์ของการแปรผัน เขต การดำเนินการของเซต การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้เซต ประพจน์ การเชื่อมและการหาค่าความจริงของประพจน์ ตารางแสดงค่าความจริง ประพจน์ที่สมมูลกัน ประโยคเปิด การอ้างเหตุผล กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ แฟคทอเรียล วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ การทดลองสุ่ม แซมเปิลสเปซ เหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

**3000-1523 คณิตศาสตร์ 4****3 (3)**

(Mathematics 4) (เกษตรกรรม)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง เมทริกซ์ ตรรกศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น และการคำนวณภาษี
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้เรื่อง เมทริกซ์ ตรรกศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น และการคำนวณภาษี ไปใช้ประกอบในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ เมทริกซ์ ตรรกศาสตร์ กำหนดการ เชิงเส้น และการคำนวณภาษี

**มาตรฐานรายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเมตริกซ์ และดีเทอร์มิแนนต์ และนำไปใช้ในวิชาชีพได้
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ และนำไปใช้สรุปในการอ้างเหตุผลได้
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกำหนดการเชิงเส้น และนำไปใช้ในวิชาชีพได้
4. สามารถคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และภาษีมูลค่าเพิ่มอย่างถูกต้อง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเซต ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ และค่าความจริงของประพจน์ ตารางค่าความจริง การอ้างเหตุผล ความหมายของเมตริกซ์ การบวกและลบเมตริกซ์ การคูณเมตริกซ์ การดำเนินการเปลี่ยนแถวเชิงมูลฐาน เมตริกซ์ลดรูปเป็นขั้นแบบแถว การหาคำตอบของสมการเชิงเส้นโดยวิธีเกาส์ เมตริกซ์ผกผัน การหาคำตอบโดยใช้เมตริกซ์ผกผัน ดีเทอร์มิแนนต์ กฎของคราเมอร์ ความหมายของกำหนดการเชิงเส้น การคาดหมายโดยใช้ กำหนดการเชิงเส้นด้วยวิธีการใช้กราฟ และวิธีการคำนวณแบบง่าย ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีมูลค่าเพิ่ม

**3000-1524 สถิติ****3 (3)**

(Statistics)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง ความหมายของสถิติ และวิธีการคำนวณทางสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์เบื้องต้น
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้เรื่อง ความหมายของสถิติ และวิธีการคำนวณทางสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์เบื้องต้น ไปใช้ในงานอาชีพ และชีวิตประจำวัน

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ ความหมายของสถิติ และวิธีการคำนวณทางสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์เบื้องต้น

#### มาตรฐานรายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถิติ นำไปใช้ในงานอาชีพและชีวิตประจำวันได้
2. สามารถแปลความหมายจากค่าสถิติที่คำนวณได้
3. นำสถิติไปวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล ในงานอาชีพและชีวิตประจำวันได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและขอบข่ายของสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายของข้อมูล คะแนนมาตรฐาน การประมาณค่าเฉลี่ยประชากร การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การทดสอบเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากร และสัดส่วนของประชากร การทดสอบ ไคสแควร์ การวิเคราะห์ถดถอย และสหสัมพันธ์

#### 3000-1525 แคลคูลัส 1

3 (3)

(Calculus 1) ผ่านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 2 มาก่อน

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง ลิมิต อนุพันธ์ อินทิกรัล การประยุกต์อนุพันธ์และอินทิกรัล
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้เรื่อง ลิมิต อนุพันธ์ อินทิกรัล การประยุกต์อนุพันธ์และอินทิกรัลไปใช้ประกอบในวิชาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ ลิมิต อนุพันธ์ อินทิกรัล การประยุกต์อนุพันธ์และอินทิกรัล

#### มาตรฐานรายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ลิมิต อนุพันธ์ อินทิกรัล และบทประยุกต์ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. สามารถนำความรู้เรื่อง ลิมิต อนุพันธ์ อินทิกรัล และบทประยุกต์ ไปใช้ในวิชาชีพได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความหมายของลิมิต การหาค่าลิมิตของฟังก์ชัน ความต่อเนื่องของฟังก์ชัน กฎ ลิมิตของอนุพันธ์ อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และอินเวอร์สฟังก์ชันตรีโกณมิติ อนุพันธ์ฟังก์ชันเอกซ์โปเนนเชียลและลอการิทึม อนุพันธ์อันดับสูง กฎของลูกโซ่ การหาอนุพันธ์โดยปริยาย (Implicit differentiation) การประยุกต์ของอนุพันธ์ ความเร็วและความเร่ง ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด ค่าเชิงอนุพันธ์ (Differential) อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และอินเวอร์สฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันเอกซ์โปเนนเชียลและลอการิทึม เทคนิคการ อินทิเกรต อินทิกรัลจำกัดเขต และการประยุกต์

3000-1526 แคลคูลัส 2

3 (3)

(Calculus 1) ผ่านการเรียนวิชาแคลคูลัส 1 มาก่อน

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก การหาอนุพันธ์และอินทิกรัลฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร (Partial differentiation)
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง อินทิกรัลไม่ตรงแบบ สมการดิฟเฟอเรนเชียลเบื้องต้น อันดับและอนุกรม การแปลงลาปลาซ การอินทิกรัลหลายชั้นกับการประยุกต์
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้เรื่อง ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก การหาอนุพันธ์และอินทิกรัลฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร (Partial differentiation) ไปใช้ในวิชาชีพ
4. เพื่อให้สามารถนำความรู้เรื่อง อินทิกรัลไม่ตรงแบบ สมการดิฟเฟอเรนเชียลเบื้องต้น อันดับและอนุกรม การแปลงลาปลาซ การอินทิกรัลหลายชั้นกับการประยุกต์ ไปใช้ในวิชาชีพ
5. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิชาแคลคูลัส

**มาตรฐานรายวิชา**

1. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง แคลคูลัส และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. สามารถนำความรู้เรื่องแคลคูลัสไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้
3. สามารถนำความรู้ในเรื่องแคลคูลัส ไปใช้ในการศึกษาต่อขั้นสูงได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก การหาอนุพันธ์และอินทิกรัลฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก อินทิกรัลไม่ตรงแบบ การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร (Partial differentiation) สมการดิฟเฟอเรนเชียลเบื้องต้น อันดับและอนุกรม การแปลงลาปลาซ การอินทิกรัลหลายชั้นกับการประยุกต์