

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

## ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

### สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน

#### จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา และทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักการของงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชันให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน
4. เพื่อให้สามารถให้บริการงานคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานการพัฒนาคอมพิวเตอร์เกม การสร้างสรรค์งานแอนิเมชันทั้งในสำนักงานและในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง สามารถแก้ปัญหาการใช้งานซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชันในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ ตามมาตรฐานการศึกษาอาชีวศึกษา และตามมาตรฐานอาชีพของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ รวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

## มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน ประกอบด้วย

### 1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น ความเสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต กตัญญูทศกวีที่อดกลั้น ละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน มีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม เป็นต้น

1.2 ด้านพฤติกรรมลักษณะนิสัย เช่น ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ เชื้อมั่นในตนเอง ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเอง ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

1.3 ด้านทักษะทางปัญญา เช่น ความรู้ในหลักทฤษฎี ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ เป็นต้น

### 2. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่

2.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ

2.2 แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.3 มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

2.4 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพ

### 3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่

3.1 วางแผนดำเนินงาน จัดการ และพัฒนางานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และหลักความปลอดภัย

3.2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพ

3.3 ออกแบบ และผลิตงานด้านคอมพิวเตอร์ สื่อโต้ตอบ กราฟิกและมัลติมีเดีย ที่ทำงานได้ทุกแพลตฟอร์ม

#### สาขางานคอมพิวเตอร์เกม

3.4 ออกแบบ พัฒนา และผลิตงานคอมพิวเตอร์เกมบนแพลตฟอร์ม และอุปกรณ์ที่หลากหลาย โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือสำหรับพัฒนาอย่างเหมาะสม ทั้งในรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ

3.5 นำเสนอผลผลิตเกมสู่ท้องตลาดในรูปแบบธุรกิจ (Business Model)

#### สาขางานแอนิเมชัน

3.4 ออกแบบ พัฒนา และผลิต ในทุกกระบวนการของงานแอนิเมชันบนแพลตฟอร์มและอุปกรณ์ที่หลากหลาย โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือสำหรับพัฒนาอย่างเหมาะสม ทั้งในรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ

3.5 นำเสนอผลผลิตงานแอนิเมชันสู่ท้องตลาดในรูปแบบธุรกิจ (Business Model)

# โครงสร้าง

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

### ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

#### สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

<b>1. หมวดวิชาทักษะชีวิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต</b>
1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร	(ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)
1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
<b>2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต</b>
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	(15 หน่วยกิต)
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	(21 หน่วยกิต)
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	(ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>
<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)</b>	
	<b>รวม ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต</b>

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทียบเท่า

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน วิชาชีพ ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3900-0004	งานกราฟิกและแอนิเมชันเบื้องต้น	1 - 4 - 3
3900-0005	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ	1 - 4 - 3
3900-0008	การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	1 - 4 - 3
3900-0013	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 4 - 3

## 1. หมวดวิชาทักษะชีวิต ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

ให้เลือกรเรียนในลักษณะเป็นรายวิชา หรือลักษณะบูรณาการให้ครอบคลุมทุกกลุ่มวิชา เพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้มีทักษะในการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ เห็นคุณค่าของตนและการพัฒนาตน มีความใฝ่รู้ แสวงหาและพัฒนาความรู้ใหม่ มีความสามารถในการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการจัดการ มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ รวมถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุ จุดประสงค์ของหมวดวิชาทักษะชีวิต รวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร (ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)

#### 1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1101	ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ	3 - 0 - 3
3000-1102	การเขียนเชิงวิชาชีพ	3 - 0 - 3
3000-1103	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	3 - 0 - 3
3000-1104	การพูดเพื่อสื่อสารงานอาชีพ	3 - 0 - 3
3000-1105	การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน	3 - 0 - 3
3000*1101 ถึง 3000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทย ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

### 1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม	3 - 0 - 3
3000-1202	กลยุทธ์การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	2 - 0 - 2
3000-1203	ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน	2 - 0 - 2
3000-1204	ภาษาอังกฤษโครงการ	0 - 2 - 1
3000-1205	การเรียนภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์	0 - 2 - 1
3000-1206	การสนทนาภาษาอังกฤษ 1	3 - 0 - 3
3000-1207	การสนทนาภาษาอังกฤษ 2	3 - 0 - 3
3000-1208	ภาษาอังกฤษธุรกิจในงานอาชีพ	3 - 0 - 3
3000*1201 ถึง 3000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

### 1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

#### 1.2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1309	วิทยาศาสตร์เพื่องานศิลปะและงานออกแบบ	2 - 2 - 3
3000-1312	การจัดการทรัพยากร พลังงานและสิ่งแวดล้อม	2 - 2 - 3
3000-1313	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิต	2 - 2 - 3
3000-1314	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	2 - 2 - 3
3000-1315	ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่	2 - 2 - 3
3000-1317	การวิจัยเบื้องต้น	3 - 0 - 3
3000*1301 ถึง 3000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

#### 1.2.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1401	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด	3 - 0 - 3
3000-1404	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ	3 - 0 - 3
3000-1406	แคลคูลัสพื้นฐาน	3 - 0 - 3
3000-1408	สถิติและการวางแผนการทดลอง	3 - 0 - 3
3000-1409	การคิดและการตัดสินใจ	3 - 0 - 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000*1401 ถึง 3000*1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

### 1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

#### 1.3.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-1501	ชีวิตกับสังคมไทย	3 - 0 - 3
3000-1502	เศรษฐกิจพอเพียง	3 - 0 - 3
3000-1503	มนุษย์สัมพันธ์กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	3 - 0 - 3
3000-1504	ภูมิฐานถิ่นไทย	3 - 0 - 3
3000-1505	การเมืองการปกครองของไทย	3 - 0 - 3
3000*1501 ถึง 3000*1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

#### 1.3.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-1601	การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและสังคม	3 - 0 - 3
3000-1602	การบริหารจัดการสุขภาพเพื่อภาวะผู้นำ	3 - 0 - 3
3000-1603	พฤติกรรมนันทนาการกับการพัฒนาตน	3 - 0 - 3
3000-1604	เทคนิคการพัฒนาสุขภาพในการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-1605	สุขภาพชุมชน	2 - 0 - 2
3000-1606	การคิดอย่างเป็นระบบ	2 - 0 - 2
3000-1607	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	0 - 2 - 1
3000-1608	พลศึกษาเพื่องานอาชีพ	0 - 2 - 1
3000-1609	ลีลาศเพื่อการสมาคม	0 - 2 - 1
3000-1610	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน	1 - 0 - 1
3000*1601 ถึง 3000*1699	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

## 2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต

## 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3001-1001	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	3 - 0 - 3
3001-2001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	2 - 2 - 3
3905-1001	องค์ประกอบศิลปะเบื้องต้นเพื่องานคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-1002	การวาดเส้นเพื่อสร้างคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-1003	คอมพิวเตอร์กราฟิกและการออกแบบ	1 - 4 - 3

## 2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3905-2001	การเขียนบทและพัฒนาโครงเรื่อง	1 - 4 - 3
3905-2002	การออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ	1 - 4 - 3
3905-2003	การออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ	1 - 4 - 3
3905-2004	การออกแบบคอมพิวเตอร์เกมเบื้องต้น	1 - 4 - 3
3905-2005	การเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาเกม	1 - 4 - 3
3905-2006	การตัดต่อภาพวีดิทัศน์ดิจิทัล และวิชวลเอฟเฟกต์	1 - 4 - 3
3905-2007	ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม หรือแอนิเมชัน	0 - 6 - 3

## 2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

(ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่งให้ครบตามที่กำหนดในกรณีที่ต้องการให้ผู้เรียนได้สาขางานนั้น หรือเลือกเรียนจากสาขางานอื่น ๆ รวมกันจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

## สาขางานคอมพิวเตอร์เกม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3905-2101	ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เกม	3 - 0 - 3
3905-2102	ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2103	การผลิตคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2104	การพัฒนาเกมบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่	1 - 4 - 3
3905-2105	การพัฒนาเกมบนเว็บ	1 - 4 - 3
3905-2106	วิศวกรรมระบบเสียงสำหรับคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3905-2107	การสร้างวัตถุเสมือนจริงในงานคอมพิวเตอร์เกมด้วยเทคโนโลยี AR และ 3D Printing	1 - 4 - 3
3905-2108	การออกแบบมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ในงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2109	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2110	เทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2111	การประมวลผลภาพในงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2112	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ในงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2113	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่องานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2114	การวิเคราะห์และออกแบบระบบในงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2115	การสัมมนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เกม	3 - 0 - 3
3905-2116	การวางแผนและควบคุมการผลิตงานคอมพิวเตอร์เกม	3 - 0 - 3
3905-2117	วิทยาการก้ำก้ำหน้าคอมพิวเตอร์เกม	3 - 0 - 3
3905-2118	ปัญหาพิเศษคอมพิวเตอร์เกม	0 - 6 - 3
3905-2119	งานบริการคอมพิวเตอร์เกม	0 - 6 - 3
3905-2120	ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 1	0 - 6 - 3
3905-2121	ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 2	0 - 6 - 3
3905-2122	ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 3	0 - 6 - 3
3905-2123	ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 4	0 - 6 - 3
3905*2101 ถึง 3905*2199	รายวิชาตามความชำนาญเฉพาะด้านของ สถานประกอบการ หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	* - * - *

#### รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3905-5101	งานคอมพิวเตอร์เกม 1	* - * - *
3905-5102	งานคอมพิวเตอร์เกม 2	* - * - *
3905-5103	งานคอมพิวเตอร์เกม 3	* - * - *
3905-5104	งานคอมพิวเตอร์เกม 4	* - * - *
3905-51XX	งานคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน ...	* - * - *



**สาขางานแอนิเมชัน**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3905-2201	ความรู้เกี่ยวกับแอนิเมชัน	3 - 0 - 3
3905-2202	การสร้างภาพกราฟิกและแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2203	การสร้าง Motion Capture สำหรับงานแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2204	เทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2205	วิศวกรรมระบบเสียงสำหรับงานแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2206	การสร้างวัตถุเสมือนจริงในงานแอนิเมชันด้วยเทคโนโลยี AR และ 3D Printing	1 - 4 - 3
3905-2207	การออกแบบมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ในงานแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2208	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับงานแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2209	การเตรียมการผลิตสำหรับมัลติมีเดีย	1 - 4 - 3
3905-2210	การสัมมนาเทคโนโลยีแอนิเมชัน	3 - 0 - 3
3905-2211	การวางแผนและควบคุมการผลิตงานแอนิเมชัน	3 - 0 - 3
3905-2212	วิทยาการก้าวน้ำแอนิเมชัน	3 - 0 - 3
3905-2213	ปัญหาพิเศษแอนิเมชัน	0 - 6 - 3
3905-2214	งานบริการแอนิเมชัน	0 - 6 - 3
3905-2215	ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 1	0 - 6 - 3
3905-2216	ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 2	0 - 6 - 3
3905-2217	ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 3	0 - 6 - 3
3905-2218	ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 4	0 - 6 - 3
3905*2201 ถึง 3905*2299	รายวิชาตามความชำนาญเฉพาะด้านของ สถานประกอบการ หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	* - * - *

**รายวิชาทวิภาคี**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3905-5201	งานแอนิเมชัน 1	* - * - *
3905-5202	งานแอนิเมชัน 2	* - * - *
3905-5203	งานแอนิเมชัน 3	* - * - *
3905-5204	งานแอนิเมชัน 4	* - * - *
3905-52XX	งานแอนิเมชัน ...	* - * - *

สำหรับรายวิชาในการศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตนั้น ให้สถานศึกษาร่วมวิเคราะห์ ลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อนำมากำหนดจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา ที่สอดคล้องกันระหว่างสมรรถนะวิชาชีพสาขางานกับลักษณะ การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ รวมทั้งจำนวนหน่วยกิตและเวลาที่ใช้ในการฝึกอาชีพในแต่ละ รายวิชาเพื่อนำไปจัดแผนการฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับสมรรถนะ รายวิชา ทั้งนี้ โดยให้ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกรียนรายวิชา 3905-8001 หรือรายวิชา 3905-8002 และ 3905-8003

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3905-8001	ฝึกงาน	* - * - 4
3905-8002	ฝึกงาน 1	* - * - 2
3905-8003	ฝึกงาน 2	* - * - 2

#### 2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกรียนรายวิชา 3905-8501 หรือรายวิชา 3905-8502 และ 3905-8503

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3905-8501	โครงการ	* - * - 4
3905-8502	โครงการ 1	* - * - 2
3905-8503	โครงการ 2	* - * - 2

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ทุกประเภทวิชา สาขาวิชาและหมวดวิชา โดยต้องไม่เป็นรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

### 4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0 - 2 - 0
3000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0 - 2 - 0
3000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0 - 2 - 0
3000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0 - 2 - 0
3000-2005	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	0 - 2 - 0
3000*2001 ถึง 3000*2004	กิจกรรมที่สถานศึกษาหรือสถานประกอบการจัด	0 - 2 - 0

-หน้าว่าง-

**วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ**  
**ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**  
**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557**

3900-0001	การใช้งานคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป	1 - 4 - 3
3900-0002	การใช้โปรแกรมรรถประโยชน์ในสาขางานอาชีพ	1 - 4 - 3
3900-0003	การใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในสาขางานอาชีพ	1 - 4 - 3
3900-0004	งานกราฟิกและแอนิเมชันเบื้องต้น	1 - 4 - 3
3900-0005	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ	1 - 4 - 3
3900-0006	การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	1 - 4 - 3
3900-0007	การโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ในสาขางานอาชีพ	1 - 4 - 3
3900-0008	การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	1 - 4 - 3
3900-0009	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 4 - 3
3900-0010	งานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ	0 - 6 - 3
3900-0011	พื้นฐานวงจรดิจิทัล	1 - 4 - 3
3900-0012	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในสาขางานอาชีพ	1 - 4 - 3
3900-0013	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 4 - 3
3900-0014	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์	3 - 0 - 3
3900-0015	การพิมพ์ดีดแบบสัมผัส	0 - 2 - 1

**3900-0001 การใช้งานคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป**

1 - 4 - 3

(Working with Computer and Application Software)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์
2. มีทักษะในการใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการและโปรแกรมสำเร็จรูป
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่องานคอมพิวเตอร์

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง
2. ปฏิบัติการใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการและการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
3. สืบค้น จัดเก็บและดูแลข้อมูล และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง การใช้งานโปรแกรมระบบปฏิบัติการ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณ และโปรแกรมนำเสนองาน รูปแบบของข้อมูล อุปกรณ์รับส่งข้อมูล การจัดเก็บและดูแลข้อมูล ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3900-0002 การใช้โปรแกรมมรดกประโยชน์ในสาขางานอาชีพ**

1 - 4 - 3

(Working with Utility Program in Field Career)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของโปรแกรมมรดกประโยชน์ในงานอาชีพที่ใช้
2. มีทักษะในการติดตั้งโปรแกรมมรดกประโยชน์
3. มีทักษะในการใช้งานโปรแกรมมรดกประโยชน์
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้โปรแกรมมรดกประโยชน์

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้และหลักการเกี่ยวกับโปรแกรมมรดกประโยชน์ในงานอาชีพที่ใช้
2. ติดตั้งใช้งานโปรแกรมมรดกประโยชน์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกใช้ การใช้ และการติดตั้งโปรแกรมมรดกประโยชน์ (Utility Program) สำหรับประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในงานอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้โปรแกรมมรดกประโยชน์ในงานอาชีพ

**3900-0003      การใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในสาขางานอาชีพ      1 - 4 - 3**

(Working with Basic Multimedia Software in Field Career)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของภาพกราฟิก ประเภทและคุณลักษณะของแฟ้มภาพกราฟิก
2. มีทักษะในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกในการสร้าง ตกแต่งภาพ และจัดการแฟ้มภาพกราฟิก
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่อการใช้งานคอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้น

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์และบิตแมพ การจัดการแฟ้มภาพกราฟิก
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของแฟ้มข้อมูลเสียงและวิดีโอ การจัดการแฟ้มข้อมูลเสียงและวิดีโอ
3. สร้างและตกแต่งภาพกราฟิก
4. บันทึกและตัดต่อเสียงและวิดีโอ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานของข้อมูลภาพ เสียง และวิดีโอ หลักการของภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์และบิตแมพ ภาพเคลื่อนไหว แฟ้มข้อมูลเสียง แฟ้มวิดีโอ ประเภทและคุณลักษณะของแฟ้มภาพกราฟิก แฟ้มเสียง แฟ้มวิดีโอ การสร้างภาพเคลื่อนไหว การใช้โปรแกรมวาดภาพ การถ่ายภาพ การบันทึกเสียงและวิดีโอ การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์และบิตแมพ การใช้โปรแกรมตัดต่อเสียงและวิดีโอ ทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3900-0004      งานกราฟิกและแอนิเมชันเบื้องต้น      1 - 4 - 3**

(Basic Graphics and Animation Works)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ ความเข้าใจเทคนิคการสร้างภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว
2. สามารถปฏิบัติการสร้างภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้ในงานอาชีพ
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่องานกราฟิกและแอนิเมชัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสร้างภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว
2. ปฏิบัติการสร้างภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้ในงานอาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างกราฟิกและภาพเคลื่อนไหวด้วยเทคนิคต่าง ๆ เรียนรู้สรีระศาสตร์เบื้องต้นและอิริยาบถต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตแต่ละประเภท เพื่อนำมาสร้างกราฟิกและภาพเคลื่อนไหวที่สวยงาม ฝึกฝนทักษะในการสร้างกราฟิกและภาพเคลื่อนไหว รวมถึงความสัมพันธ์ของภาพและเสียง

**3900-0005 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ**  
(Basic Computer Programming in Field Career)

1 - 4 - 3

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรม
2. วิเคราะห์งาน และกำหนดขั้นตอนการทำงาน
3. ใช้ผังงานและรหัสเทียม เพื่อลำดับขั้นตอนการทำงาน
4. ออกแบบโปรแกรมประยุกต์อย่างง่าย
5. ใช้คำสั่งควบคุมการทำงานเบื้องต้น
6. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรม
2. ออกแบบและประยุกต์ใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมและการวิเคราะห์งาน ลำดับขั้นตอนการทำงาน การเขียนผังงาน (Flowchart) รหัสเทียม (Pseudo code) การออกแบบโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อประยุกต์ในการใช้งาน และปฏิบัติจริงโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**3900-0006 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น**  
(Basic Object-Oriented Programming)

1 - 4 - 3

วิชาบังคับก่อน : 3900-0005 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
2. มีทักษะพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
3. เขียนโปรแกรมโดยประยุกต์ใช้งานอย่างง่าย
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้และหลักการการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
2. ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น (Basic Object-Oriented Program) โดยศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติ รูปแบบ ไวยากรณ์ ภาษาคอมพิวเตอร์เชิงวัตถุ เพื่อประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

**3900-0007 การโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ในสาขางานอาชีพ****1 - 4 - 3**

(Microcontroller Programming in Field Career)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความเข้าใจโครงสร้างและการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์
2. มีความเข้าใจหน้าที่และการใช้งานชุดคำสั่งของไมโครคอนโทรลเลอร์
3. มีทักษะในการนำชุดคำสั่งของไมโครคอนโทรลเลอร์มาใช้ในการโปรแกรม
4. มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น
2. ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างของไมโครคอนโทรลเลอร์ รีจิสเตอร์และพอร์ต การโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ การต่อวงจรและการประยุกต์ใช้งาน

**3900-0008 การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป****1 - 4 - 3**

(Web Page Creating with Software Tools)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเว็บด้วยภาษาใด ๆ
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงสร้างภาษา คำสั่ง ฟังก์ชันของภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. มีทักษะในการเขียนโปรแกรมเว็บเพื่อประยุกต์ใช้งานอย่างง่าย
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมเว็บด้วยภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้และหลักการเขียนโปรแกรมเว็บเบื้องต้น
2. ปฏิบัติการโปรแกรมเว็บด้วยภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รูปแบบการใช้คำสั่งต่าง ๆ การใช้และสร้างฟังก์ชันการสร้างฟอร์มติดต่อกับผู้ใช้ การเขียนคำสั่งติดต่อกับฐานข้อมูลและจัดการกับฐานข้อมูลเบื้องต้น คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมเว็บด้วยภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์



**3900-0009** เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

1 - 4 - 3

(Basic Computer Networking)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทํางานและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย
2. เลือกใช้อุปกรณ์และเชื่อมต่อระบบเครือข่าย
3. ประยุกต์ใช้งานเครือข่ายในองค์กร
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้และหลักการทํางานเกี่ยวกับระบบเครือข่าย
2. ปฏิบัติการ ตรวจสอบระบบเครือข่ายด้านต่าง ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทํางานและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย อุปกรณ์ระบบเครือข่าย ประเภทของเครือข่าย ตัวกลางการเชื่อมต่อเครือข่าย โพรโทคอล รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย การติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่าย เลือกใช้โปรแกรมประยุกต์และโปรแกรมอรรถประโยชน์บนเครือข่าย LAN MAN WAN คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย

**3900-0010** งานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ

0 - 6 - 3

(Working on Computer Installation in Field Career)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจโครงสร้างและการทำงานของเครื่องและระบบคอมพิวเตอร์
2. มีทักษะในการถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นงาน บำรุงรักษา ตรวจสอบซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
3. มีทักษะในการจัดการธุรกิจคอมพิวเตอร์
4. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ มีลำดับขั้นตอนในการทำงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทํางานของเครื่องและระบบคอมพิวเตอร์
2. ปฏิบัติการถอดประกอบ ทำความสะอาดเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง
3. ปฏิบัติการติดตั้ง อัปเดต (update) อัปเกรด (upgrade) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ และโปรแกรมอรรถประโยชน์
4. ปฏิบัติการติดตั้งการสื่อสารอินเทอร์เน็ต

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องและระบบคอมพิวเตอร์ การประกอบ การติดตั้ง ทดสอบ และตรวจซ่อม เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ การติดตั้ง โปรแกรมระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมอรรถประโยชน์ การจัดห้องซ่อม การรับ-ส่งงาน การประมาณราคา การบำรุงรักษา และการทดสอบคุณภาพงานให้ได้มาตรฐาน

3900-0011      **พื้นฐานวงจรดิจิทัล**      **1 - 4 - 3**

(Digital Circuit Fundamental)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักพื้นฐานของวงจรดิจิทัล
2. มีทักษะการใช้งานระบบเลขฐานต่าง ๆ และคณิตศาสตร์ลิจิก
3. มีทักษะการใช้งานไอซีเกตพื้นฐานและการต่อวงจร
4. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ
5. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวงจรดิจิทัล และการใช้งาน
2. ปฏิบัติการใช้งานไอซีเกตพื้นฐาน และการต่อวงจรดิจิทัล

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบตัวเลข การคำนวณและการแปลงเลขฐานต่าง ๆ รหัสไบนารี การคำนวณเลขไบนารี คณิตศาสตร์ลจิก ลจิกเกต วงจรคอมบิเนชั่น การใช้งานไอซีเกตพื้นฐาน การต่อวงจรดิจิทัล

3900-0012      **งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในสาขางานอาชีพ**      **1 - 4 - 3**

(Electrical and Electronics Practice in Field Career)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการเกี่ยวกับงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้า
2. มีความสามารถในการใช้เครื่องมือวัดทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. สามารถประกอบ ทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เลือกใช้เครื่องไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้เหมาะสม
4. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ มีลำดับขั้นตอนในการทำงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวัด ทดสอบ ประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
2. ประกอบและวัดทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. ดำเนินการจัดทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทางด้านวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของทฤษฎีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า หน่วยวัดไฟฟ้า สัญลักษณ์และอุปกรณ์ติดตั้งไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า โครงสร้าง สัญลักษณ์ คุณสมบัติ และวงจรใช้งานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เซมิคอนดักเตอร์ การใช้งาน หัวแรงแบตเตอรี่ คีมไขควง การใช้เครื่องมือวัดพื้นฐานที่จำเป็นในทางอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมิเตอร์ เครื่องจ่ายกำลังงานไฟฟ้า การประกอบและทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

**3900-0013 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น****1 - 4 - 3**

(Basic Computer Operating System)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย หน้าที่ และความสำคัญของระบบปฏิบัติการ
2. มีความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ที่ใช้งานในปัจจุบัน
3. บอกข้อแตกต่างของระบบปฏิบัติการแบบต่าง ๆ
4. มีทักษะในการติดตั้ง ใช้งาน ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ
5. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่อการใช้งานระบบปฏิบัติการ

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและระบบปฏิบัติการ
2. ติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบต่าง ๆ ตามความต้องการของสาขาวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมาย หน้าที่ และความสำคัญของระบบปฏิบัติการ ประเภทของโปรแกรมระบบปฏิบัติการ การติดตั้งและงานระบบปฏิบัติการแบบต่าง ๆ ที่เป็นมาตรฐานเปิด (Open Standard) และแบบเชิงพาณิชย์ (Commercial) บนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา ทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3900-0014 คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์****3 - 0 - 3**

(Computer Mathematics)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์กับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบจำนวน ระบบเลขฐาน พีชคณิตบูลีน พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมตริกซ์
3. มีทักษะในการคำนวณทางคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีในการใช้คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบจำนวน ระบบเลขฐาน พีชคณิตบูลีน พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมตริกซ์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณทางคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์กับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเลขฐาน พีชคณิตบูลีน คอมพิวเตอร์กับเลขฐาน หลักการคำนวณของเครื่องคอมพิวเตอร์ พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมตริกซ์ คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีในการใช้คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

**3900-0015 การพิมพ์ดีดแบบสัมผัส****0 - 2 - 1**

(Touch-Typing)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความเข้าใจในรูปแบบของการพิมพ์ดีดแบบสัมผัสในคอมพิวเตอร์
2. สามารถพัฒนาทักษะในการพิมพ์ดีดแบบสัมผัสในคอมพิวเตอร์
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานพิมพ์ดีดแบบสัมผัสในคอมพิวเตอร์

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับรูปแบบของการพิมพ์ดีดแบบสัมผัสในคอมพิวเตอร์
2. ใช้ทักษะในการพิมพ์ดีดแบบสัมผัสทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในคอมพิวเตอร์

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะในการพิมพ์ดีดสัมผัสเพื่อความรวดเร็ว แม่นยำ ในระดับมาตรฐาน ทั้งการพิมพ์ภาษาไทยและพิมพ์ภาษาอังกฤษ พิมพ์งานขึ้นผลิตรูปแบบต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

## หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

### หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

#### กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

วิชาชีพพื้นฐาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

3001-1001	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	3 - 0 - 3
3001-2001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	2 - 2 - 3
3001-2002	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2 - 2 - 3
3001-2003	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	2 - 2 - 3
3001-2004	คอมพิวเตอร์กราฟิก	2 - 2 - 3
3001-2005	การออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	2 - 2 - 3
3001-2006	คอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบสถาปัตยกรรม	2 - 2 - 3

## กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

**3001-1001      การบริหารงานคุณภาพในองค์กร      3 - 0 - 3**  
(Quality Administration in Organization)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการจัดการองค์กร หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต หลักการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และการประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ
2. สามารถวางแผนการจัดการงานอาชีพ โดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร และกิจกรรมการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อุตุนและสามารถทำงานร่วมกัน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการองค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้ง การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
2. วางแผนการจัดการองค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรตามหลักการ
3. กำหนดแนวทางจัดการความเสี่ยง และความขัดแย้งในงานอาชีพตามสถานการณ์
4. เลือกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานตามหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
5. ประยุกต์ใช้กิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการจัดการงานอาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์กร กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การนำกิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ

**3001-2001      เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ      2 - 2 - 3**  
(Information Technology for Works)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ การสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ
2. สามารถสืบค้น จัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่าน จัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศ นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง
3. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสืบค้น จัดดำเนินการและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ โดยใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง
2. ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมในการสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
3. จัดเก็บ คั่นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ
4. นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การจัดเก็บ คั่นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ

**3001-2002 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์****2 - 2 - 3**

(Computer Programming)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีระเบียบวินัย อดทน มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. เขียนผังโครงสร้าง ผังงาน เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ในงานอาชีพ
4. จัดทำเอกสารประกอบการใช้งานและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**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)

**3001-2003      ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น      2 - 2 - 3**

(Introduction to Database System)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจพื้นฐานระบบฐานข้อมูลและการจัดการระบบฐานข้อมูล
2. สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจัดการระบบฐานข้อมูล
3. มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิริยาเรียบร้อยในการทำงาน ด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานระบบฐานข้อมูลและการจัดการระบบฐานข้อมูล
2. ประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในงานอาชีพ
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล
4. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจัดการระบบฐานข้อมูล
5. จัดทำเอกสารและคู่มือการใช้งานและพัฒนาโปรแกรม

**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 สารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพ ด้วยคอมพิวเตอร์

**3001-2004      คอมพิวเตอร์กราฟิก      2 - 2 - 3**

(Computer Graphics)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจเทคนิคพื้นฐานระบบกราฟิก ซอฟต์แวร์กราฟิก และระบบสื่อสารกราฟิก
2. สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกราฟิก
3. สามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพ
4. มีเจตคติที่ดี ในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิริยาเรียบร้อยในการทำงาน ด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานระบบกราฟิก ซอฟต์แวร์กราฟิก และระบบสื่อสารกราฟิก
2. วิเคราะห์และประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกราฟิกในงานอาชีพ
3. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่องานอาชีพ



### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ เทคนิคพื้นฐานของกราฟิก โครงสร้างซอฟต์แวร์กราฟิก การใช้ตัวประสานโปรแกรมประยุกต์กราฟิก (Graphic Application Programming Interface) แบบจำลองสี (Color Model), ระบบพิกัด (Co-ordinate), การย่อ-ขยาย (Scaling), การหมุน (Rotation), Translation, Viewing Transformation, Clipping, ระบบกราฟิก, Raster and Vector Graphic Systems, การสื่อสารกราฟิก (Graphic Communications), แบบจำลองเชิงเรขาคณิต (Geometric Modeling), เทคนิคการให้แสงและเงา (Rendering), พื้นฐานการทำภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Animation), การสร้างภาพนามธรรม (Visualization), ภาพเสมือนจริง (Virtual Reality), Computer Vision และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกราฟิก การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3001-2005**      การออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย      2 - 2 - 3  
(Computer Assistance in Designs)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนวิธีการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
2. สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดี ในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนวิธีการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
2. คิดตั้ง ตรวจสอบ ทดสอบและประยุกต์ใช้โปรแกรมช่วยในการออกแบบและเขียนแบบภาพ 2 มิติ และ 3 มิติในงานอาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โปรแกรมช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ การใช้ชุดคำสั่งในการสร้างภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ การใช้คำสั่งในการแก้ไขปรับปรุง การแปลง (Transform) การจัดการภาพ การกำหนดขนาดและสัญลักษณ์ การจัดการไฟล์ การพิมพ์ (Print)

**3001-2006**      คอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบสถาปัตยกรรม      2 - 2 - 3  
(Computer for Architectural Design)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสถาปัตยกรรม และนำเสนอผลงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
2. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสถาปัตยกรรม และนำเสนอผลงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
3. มีเจตคติที่ดี ในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสถาปัตยกรรม และการนำเสนอผลงาน
2. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสถาปัตยกรรม และการนำเสนอผลงาน
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความประณีตเรียบร้อยเป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และรับผิดชอบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการพื้นฐานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสถาปัตยกรรม และนำเสนอผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม ด้วยคอมพิวเตอร์

## สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน

### กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

3905-1001	องค์ประกอบศิลปะเบื้องต้นเพื่องานคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-1002	การวาดเส้นเพื่อสร้างคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-1003	คอมพิวเตอร์กราฟิกและการออกแบบ	1 - 4 - 3

### กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

3905-2001	การเขียนบทและพัฒนาโครงเรื่อง	1 - 4 - 3
3905-2002	การออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ	1 - 4 - 3
3905-2003	การออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ	1 - 4 - 3
3905-2004	การออกแบบคอมพิวเตอร์เกมเบื้องต้น	1 - 4 - 3
3905-2005	การเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาเกม	1 - 4 - 3
3905-2006	การตัดต่อภาพวิดีโอทัศนศิลป์ดิจิทัลและวีชวลเอฟเฟกต์	1 - 4 - 3
3905-2007	ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม หรือแอนิเมชัน	0 - 6 - 3

### กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

#### สาขางานคอมพิวเตอร์เกม

3905-2101	ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เกม	3 - 0 - 3
3905-2102	ปัญหาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2103	การผลิตคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2104	การพัฒนาเกมบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่	1 - 4 - 3
3905-2105	การพัฒนาเกมบนเว็บ	1 - 4 - 3
3905-2106	วิศวกรรมระบบเสียงสำหรับคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2107	การสร้างวัตถุเสมือนจริงในงานคอมพิวเตอร์เกมด้วยเทคโนโลยี AR และ 3D Printing	1 - 4 - 3
3905-2108	การออกแบบมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ในงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2109	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2110	เทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2111	การประมวลผลภาพในงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2112	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ในงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2113	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่องานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3

3905-2114	การวิเคราะห์และออกแบบระบบในงานคอมพิวเตอร์เกม	1 - 4 - 3
3905-2115	การสัมมนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เกม	3 - 0 - 3
3905-2116	การวางแผนและควบคุมการผลิตงานคอมพิวเตอร์เกม	3 - 0 - 3
3905-2117	วิทยาการก้าวหน้าคอมพิวเตอร์เกม	3 - 0 - 3
3905-2118	ปัญหาพิเศษคอมพิวเตอร์เกม	0 - 6 - 3
3905-2119	งานบริการคอมพิวเตอร์เกม	0 - 6 - 3
3905-2120	ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 1	0 - 6 - 3
3905-2121	ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 2	0 - 6 - 3
3905-2122	ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 3	0 - 6 - 3
3905-2123	ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 4	0 - 6 - 3

### สาขางานแอนิเมชัน

3905-2201	ความรู้เกี่ยวกับแอนิเมชัน	3 - 0 - 3
3905-2202	การสร้างภาพกราฟิกและแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2203	การสร้าง Motion Capture สำหรับงานแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2204	เทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2205	วิศวกรรมระบบเสียงสำหรับงานแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2206	การสร้างวัตถุเสมือนจริงในงานแอนิเมชันด้วยเทคโนโลยี AR และ 3D Printing	1 - 4 - 3
3905-2207	การออกแบบมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ในงานแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2208	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับงานแอนิเมชัน	1 - 4 - 3
3905-2209	การเตรียมการผลิตสำหรับมัลติมีเดีย	1 - 4 - 3
3905-2210	การสัมมนาเทคโนโลยีแอนิเมชัน	3 - 0 - 3
3905-2211	การวางแผนและควบคุมการผลิตงานแอนิเมชัน	3 - 0 - 3
3905-2212	วิทยาการก้าวหน้าแอนิเมชัน	3 - 0 - 3
3905-2213	ปัญหาพิเศษแอนิเมชัน	0 - 6 - 3
3905-2214	งานบริการแอนิเมชัน	0 - 6 - 3
3905-2215	ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 1	0 - 6 - 3
3905-2216	ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 2	0 - 6 - 3
3905-2217	ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 3	0 - 6 - 3
3905-2218	ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 4	0 - 6 - 3

## กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

3905-1001 องค์ประกอบศิลปะเบื้องต้นเพื่องานคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน

1 - 4 - 3

(Basic Art Composition for Game and Animation Works)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ประโยชน์และความสำคัญขององค์ประกอบศิลปะ ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ หลักการวิเคราะห์งานศิลปะ และกลวิธีต่าง ๆ เพื่องานเกมและแอนิเมชัน
2. สามารถนำหลักองค์ประกอบศิลปะ ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ หลักการวิเคราะห์งานศิลปะ และกลวิธีต่าง ๆ ไปใช้ในงานจิตรกรรม ประติมากรรม และศิลปะภาพกราฟิกและภาพเคลื่อนไหวได้
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ ประโยชน์และความสำคัญขององค์ประกอบศิลปะ ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ หลักการวิเคราะห์งานศิลปะ และกลวิธีต่าง ๆ เพื่องานเกมและแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการสร้างงานจิตรกรรม ประติมากรรม และศิลปะภาพกราฟิก โดยใช้หลักองค์ประกอบศิลปะ เพื่องานด้านเกมและแอนิเมชันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักองค์ประกอบศิลปะ หลักเอกภาพ แนวคิด ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ หลักการวิเคราะห์งานศิลปะ วิธีการลด ทอน เพิ่ม สลับตำแหน่งต่าง ๆ รูปทรง เนื้อหา แนวคิด และองค์ประกอบในงานจิตรกรรม ประติมากรรม และงานศิลปะภาพกราฟิก สร้างงานองค์ประกอบศิลปะตามหลักเอกภาพ และวิธีการลด ทอน เพิ่ม สลับตำแหน่งต่าง ๆ รูปทรง เนื้อหา แนวคิด และองค์ประกอบในงานจิตรกรรม ประติมากรรมและงานศิลปะภาพกราฟิกเพื่อนำมาใช้ในงานด้านเกมและแอนิเมชัน และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

3905-1002 การวาดเส้นเพื่อสร้างคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน

1 - 4 - 3

(Drawing for Game and Animation Creation)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการจัดภาพ สัดส่วน โครงสร้าง การลงแสง เงาของรูปทรงพื้นฐาน หุ่นนิ่ง สิ่งของ เครื่องใช้ ทิวทัศน์ ภาพคนและสัตว์ เพื่อการสร้างเกมและแอนิเมชัน
2. สามารถวาดเส้น รูปทรงพื้นฐาน หุ่นนิ่ง สิ่งของเครื่องใช้ ทิวทัศน์ ภาพคนและสัตว์
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาพ สัดส่วน โครงสร้าง การลงแสง เงาของรูปทรงพื้นฐาน หุ่นนิ่ง สิ่งของ เครื่องใช้ ทิวทัศน์ ภาพคนและสัตว์
2. ปฏิบัติการวาดเส้น รูปทรงพื้นฐาน หุ่นนิ่ง สิ่งของ เครื่องใช้ ทิวทัศน์ ภาพคนและสัตว์ สำหรับการออกแบบใช้ในเกมและแอนิเมชันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิควิธีการวาดเส้น การจัดการภาพ สัดส่วน โครงสร้าง การลงแสง เงาของรูปทรงพื้นฐาน หุ่นนิ่ง สิ่งของ เครื่องใช้ ทิวทัศน์ ภาพคนและสัตว์ ปฏิบัติการวาดเส้น รูปทรงพื้นฐาน หุ่นนิ่ง สิ่งของ เครื่องใช้ ทิวทัศน์ ภาพคนและสัตว์ สำหรับการออกแบบใช้ในเกมและแอนิเมชัน คัดลอกภาพถ่ายเส้น การวาดภาพด้านต่าง ๆ เช่น ด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลังของคน สัตว์ สิ่งของ ทิวทัศน์ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

**3905-1003 คอมพิวเตอร์กราฟิกและการออกแบบ****1 - 4 - 3**

(Graphics Computer and Design)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์กราฟิก
2. สามารถออกแบบและพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์กราฟิก
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์กราฟิก
2. ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์กราฟิกด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีศิลปะและการออกแบบระบบงานกราฟิก หลักการใช้สี หลักการจัดวางองค์ประกอบในงานออกแบบ (Composition) การจัดรูปแบบตัวอักษร (Typo Graphic) เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการสร้างงานกราฟิก ใช้โปรแกรมกราฟิกที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันผลิตงานตามขั้นตอนการพัฒนาางานกราฟิกออกแบบนิเทศศิลป์ (Visual Communication Arts) เชื่อมโยงกับ Web-Multimedia Design หรือ Graphic Design Presentation และทำสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนาางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

## กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

3905-2001 การเขียนบทและพัฒนาโครงเรื่อง

1 - 4 - 3

(Script Writing and Story Development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนบทและพัฒนาโครงเรื่อง
2. สามารถเขียนบทและพัฒนาโครงเรื่อง
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนบทและพัฒนาโครงเรื่อง
2. ปฏิบัติการเขียนบทและพัฒนาโครงเรื่องด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนบทและพัฒนาโครงเรื่อง ออกแบบกรอบความคิดเบื้องต้นของตัวละครและฉาก จัดทำสตอรี่บอร์ด สคริปต์ ผลิตโครงสร้างตัวละคร และทำสื่อบันทึกข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

3905-2002 การออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ

1 - 4 - 3

(2D Animation Design and Production)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ
2. สามารถออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนบทและพัฒนาโครงเรื่อง
2. ปฏิบัติการเขียนบทและพัฒนาโครงเรื่องด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ การวาดตัวละคร การวาดภาพแต่ละเฟรมของภาพเคลื่อนไหว การวาดฉาก การใช้โปรแกรม Illustrator Photoshop Flash ในการวาดภาพ การสร้างภาพเคลื่อนไหว การสร้างรูปทรงแบบต่าง ๆ การกำหนดวัสดุพื้นผิวและสี การพัฒนาให้รูปทรงเกิดการเคลื่อนไหวเสมือนจริง การวางแนวทางโครงเรื่องและการวางมุมกล้อง การกำหนดการดำเนินเรื่อง การวางบุคลิกตัวละคร การเขียนสคริปต์และสตอรี่บอร์ด ปฏิบัติการจัดทำภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ตามหลักการและโปรแกรมที่นิยมใช้ในปัจจุบัน และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อเป็นกรณีศึกษาในการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2003 การออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ** **1 - 4 - 3**  
(3D Animation Design and Production)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ
2. สามารถออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ
2. ปฏิบัติการออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว 3 มิติด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 3 มิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Maya, 3D Studio Max หรือ Softimage XSI ศึกษาประเภทของ Animation กระบวนการผลิต Animation การจัดแสงและองค์ประกอบของภาพในเชิงภาพยนตร์ Animation การสร้างวัตถุ 3 มิติขั้นพื้นฐาน การกำหนดพื้นผิว การกำหนดแสงตกกระทบ การหักเหของแสงลักษณะต่าง ๆ การกำหนดมุมกล้อง การ Rendering เพื่อนำไปใช้งานจริง และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2004 การออกแบบคอมพิวเตอร์เกมเบื้องต้น** **1 - 4 - 3**  
(Basic Computer Game Design)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบคอมพิวเตอร์เกมเบื้องต้น
2. สามารถออกแบบและสร้างคอมพิวเตอร์เกมเบื้องต้น
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน



**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบคอมพิวเตอร์เกมเบื้องต้น
2. ปฏิบัติการออกแบบและสร้างเกมคอมพิวเตอร์ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแนวทางเบื้องต้นในการวิเคราะห์ การออกแบบ และกระบวนการผลิตเกม การออกแบบรูปแบบของเกมนประเภทต่าง ๆ รูปแบบการพัฒนาเกมที่ทันสมัย ปฏิบัติการออกแบบสร้างเกมโดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบมาประกอบการสร้างเกมอย่างเป็นลำดับขั้นตอน วางโครงเรื่อง วางลักษณะตัวละคร ทำทาง และกระบวนการในคอมพิวเตอร์เกม และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพ การออกแบบคอมพิวเตอร์เกมด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2005 การเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาเกม****1 - 4 - 3**

(Computer Game Programming)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความเข้าใจหลักการออกแบบเชิงวัตถุด้วยภาษาคอมพิวเตอร์เชิงวัตถุ
2. ออกแบบเชิงวัตถุด้วยภาษาคอมพิวเตอร์เชิงวัตถุ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ออกแบบโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์เชิงวัตถุ
2. เขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์เชิงวัตถุ
3. ทดสอบการใช้โปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาคอมพิวเตอร์เชิงวัตถุ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น การเขียนโปรแกรมภาษาเชิงวัตถุ คลาสและวัตถุ การสืบทอดคุณสมบัติ ค่าคงที่และการอ้างถึง การพ้องรูป การโอเวอร์โหลด เทมเพลต การจัดการข้อผิดพลาด การจัดการไฟล์

**3905-2006 การตัดต่อภาพวีดิทัศน์ดิจิทัลและวิชวลเอฟเฟกต์****1 - 4 - 3**

(Digital Video Editing and Visual Effect)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับการตัดต่อภาพวีดิทัศน์ดิจิทัลและวิชวลเอฟเฟกต์
2. สามารถตัดต่อภาพวีดิทัศน์ดิจิทัลและวิชวลเอฟเฟกต์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการตัดต่อภาพวีดิทัศน์ดิจิทัลและวีชวลเอฟเฟกต์
2. ปฏิบัติการตัดต่อภาพวีดิทัศน์ดิจิทัลด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตัดต่อภาพยนตร์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Adobe Premiere ภาพรวมและความรู้พื้นฐานในการทำงาน การตั้งค่า Project การนำภาพวิดีโอเข้ามาใช้ การใช้ Transition, Effect และ Plug in ต่าง ๆ ปฏิบัติการตัดต่อภาพยนตร์ การทำเทคนิคภาพพิเศษ การทำไตเติล (Title) การทำให้ตัวอักษรเคลื่อนไหว การซ้อนภาพ การทำงานร่วมกับโปรแกรม Adobe Photoshop การนำเสนองาน หลักและวิธีการทำ Mastering การบันทึกผลงานลงสื่อต่าง ๆ การแปลงไฟล์เพื่อทำ VCD, DVD หรือ Upload ขึ้นเว็บไซต์ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2007      ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม หรือแอนิเมชัน**

**0 - 6 - 3**

(Computer Game or Animation Apprenticeship)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการสร้างคอมพิวเตอร์เกม หรือแอนิเมชัน
2. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสร้างคอมพิวเตอร์เกม หรือแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม หรือแอนิเมชันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างคอมพิวเตอร์เกม หรือแอนิเมชันและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

## กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

### สาขางานคอมพิวเตอร์เกม

3905-2101      ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เกม      1 - 4 - 3  
(Principle of Game)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เกม
2. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของเกม องค์ประกอบของเกม ประเภทของเกม คอมพิวเตอร์เกม วิดีโอเกม และเกมที่ใช้เครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ประเภทของเกมคอมพิวเตอร์ โปรแกรมที่ใช้สร้างเกม และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

3905-2102      ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคอมพิวเตอร์เกม      1 - 4 - 3  
(AI for Game Development)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ระบบต่าง ๆ
2. สามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาคอมพิวเตอร์เกม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ระบบต่าง ๆ
2. ปฏิบัติการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาเกมด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ระบบต่าง ๆ แนวความคิดในการแก้ปัญหา การพิสูจน์ การแทนฐานความรู้แบบฟอร์มอล และแบบนอนฟอร์มอล ระบบผู้เชี่ยวชาญ ภาษาที่ใช้ในระบบผู้เชี่ยวชาญ การกำหนดโมเดลในการแก้ปัญหา ความรู้ทางตรรกะ กฎและสัญลักษณ์ความไม่แน่นอน การสร้างเครือข่ายของปัญญาประดิษฐ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของปัญญาประดิษฐ์ การนำปัญญาประดิษฐ์มาช่วยแก้ไขปัญหา และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2103 การผลิตคอมพิวเตอร์เกม**  
(Computer Game Production)

1 - 4 - 3

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบและผลิตคอมพิวเตอร์เกม
2. สามารถผลิตคอมพิวเตอร์เกมออกจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยันประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและผลิตคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติการผลิตคอมพิวเตอร์เกมออกจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยันประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสร้างเกมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม Darkbasic Professional ขั้นตอนการพัฒนาเกม วิธีการออกแบบเกม การเขียนเนื้อเรื่องเกม การวางเค้าโครงเกม พื้นฐานการสร้างเกม หลักการเขียนโปรแกรมเกม การใช้คำสั่งภาษา Darkbasic Professional ในการเขียนเกม การทำไต่เตลเกม การทำเมนูเกม การนำภาพกราฟิกและวัตถุสามมิติมาใช้ในเกม การสร้างฉากของเกมสามมิติ การจัดตำแหน่งองค์ประกอบของฉาก การใส่เสียงประกอบเกม วิธีทำให้เกมสนุกตื่นเต้นและสนองตอบผู้เล่นได้ การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent) การสำรวจความต้องการของผู้เล่นเกม การคาดการณ์แนวโน้มอุตสาหกรรมเกมในประเทศและต่างประเทศ การจัดตั้งบริษัทเกม การหาทุน การผลิตเป็นสินค้า การวางแผนการตลาด การจัดจำหน่ายเกม และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนาเกมอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2104 การพัฒนาเกมบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่**  
(Mobile Application Programming)

1 - 4 - 3

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
2. สามารถพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
2. ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดสถาปัตยกรรมและเครื่องมือของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ระบบสารสนเทศและโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ความมั่นคงปลอดภัยของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โพรโทคอล ของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับผู้รับแบบบางและแบบหนานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การทำให้เกิดผลของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การทำให้เกิดผลของผู้รับและผู้ให้บริการ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ขับเคลื่อนด้วยฐานข้อมูลกรณีศึกษาธุรกิจของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2105      การพัฒนาเกมบนเว็บ      1 - 4 - 3**  
(Web application Development)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ
2. สามารถพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ
3. มีเจตคติและกิริยานิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ
2. ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญขององค์ประกอบและสถาปัตยกรรมของการเขียนโปรแกรมบนเว็บ การสร้างเว็บเพจขั้นพื้นฐาน การเขียนโปรแกรมบนเว็บแบบต่าง ๆ การเรียกใช้งานออบเจกต์ต่าง ๆ วิธีการหาข้อผิดพลาดและการแก้ไขข้อผิดพลาดรวมทั้งการประยุกต์ใช้งานกับฐานข้อมูลการจัดการระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและกรณีศึกษาการประยุกต์การเขียนโปรแกรมบนเบราว์เซอร์สำหรับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2106      วิศวกรรมระบบเสียงสำหรับคอมพิวเตอร์เกม      1 - 4 - 3**  
(Sound Engineer for Computer Game)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับวิศวกรรมระบบเสียงและดิจิทัลออดิโอ
2. สามารถทำงานวิศวกรรมระบบเสียงและดิจิทัลออดิโอ
3. มีเจตคติและกิริยานิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมระบบเสียงและดิจิทัลสตูดิโอ
2. ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมระบบเสียงและดิจิทัลสตูดิโอด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการด้านเสียง เทคโนโลยีของการบันทึกเสียง ความรู้พื้นฐานในการบันทึกเสียง ทฤษฎีเกี่ยวกับเสียง การใช้โปรแกรมในการบันทึกเสียง การแก้ไข และปรับแต่งเสียงที่สมบูรณ์แบบที่สุด ฝึกปฏิบัติการบันทึกเสียงโดยใช้อุปกรณ์ในระดับ Studio การควบคุม คู่มือ ผู้อ่านหรือผู้พากย์ เรียนรู้เกี่ยวกับการแต่งเพลง การเลือกเพลงมาใช้ให้เหมาะสมกับตัวงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เกมที่สร้างขึ้น และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2107 การสร้างวัตถุเสมือนจริงในงานคอมพิวเตอร์เกมด้วยเทคโนโลยี AR และ 3D Printing 1 - 4 - 3**  
(Virtualization in Computer Game)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกแบบและสร้างสื่อวัตถุเสมือนจริงในงานคอมพิวเตอร์เกม
2. สามารถสร้างสื่อวัตถุเสมือนจริงในงานคอมพิวเตอร์เกม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบและสร้างสื่อวัตถุเสมือนจริงในงานคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติการสร้างสื่อวัตถุเสมือนจริงในงานคอมพิวเตอร์เกมด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบสื่อวัตถุเสมือนจริง Augmented Reality (AR) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างวัตถุเสมือนจริง เทคนิคการสร้างแสงสีและลวดลายบนวัตถุ การใช้งาน โปรแกรมประมวลผลสามมิติเพื่อสร้างวัตถุเสมือนจริง การแปลงรูปแบบข้อมูลเพื่อการนำเสนอ การประยุกต์สื่อวัตถุเสมือนจริงในงานคอมพิวเตอร์เกม และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2108 การออกแบบมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ในงานคอมพิวเตอร์เกม 1 - 4 - 3**  
(Interactive Multimedia Design in Computer Game)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์
2. สามารถประยุกต์ใช้งานปฏิสัมพันธ์เทคนิคการออกแบบปฏิสัมพันธ์ดิจิทัล
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์
2. ปฏิบัติการใช้งานสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ที่สัมพันธ์กับสาขางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายของมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ องค์ประกอบที่สำคัญของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คุณลักษณะสำคัญของสื่อมัลติมีเดีย เครื่องมือสำหรับสร้างสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ แนวทางการออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ การประยุกต์ใช้งานปฏิสัมพันธ์เทคนิคการออกแบบปฏิสัมพันธ์ดิจิทัลด้วยภาษา Action Script เพื่อประสิทธิภาพในการสร้างผลงานและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2109**      **การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับงานคอมพิวเตอร์เกม**

**1 - 4 - 3**

(Creativity Development for Game)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แนวทางพุทธแนวทางวิทยาศาสตร์ วิธีการตีความ-แปรความ-เชื่อมโยงขั้นตอนการสร้างสรรค์
2. สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานจากขั้นตอนฝึกตามชุดปฏิบัติการ ตีความ-แปรความ-เชื่อมโยงสร้างสรรค์เนื้อหา-รูปแบบ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แนวทางพุทธแนวทางวิทยาศาสตร์ วิธีการตีความ-แปรความ-เชื่อมโยงขั้นตอนการสร้างสรรค์
2. ปฏิบัติการสร้างสรรค์ชิ้นงานจากขั้นตอนฝึกตามชุดปฏิบัติการ ตีความ-แปรความ-เชื่อมโยงสร้างสรรค์เนื้อหา-รูปแบบด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักความรู้กระบวนการคิดสร้างสรรค์แนวทางพุทธแนวทางวิทยาศาสตร์ เช่น หลักโยนิโสมนสิการกระบวนการคิดของนักคิดไทยและตะวันตก ปฏิบัติงานความคิดสร้างสรรค์เน้นทักษะกระบวนการโดยฝึกทดลองจากชุดปฏิบัติการเพื่อศึกษากลวิธีตีความแปรความเชื่อมโยงค้นหาสาระซ่อนเร้นในความสัมพันธ์ใหม่ซึ่งผลสร้างสรรค์จากกลวิธี รูปแบบแปลกรูปแบบตีความจากโครงสร้างความรู้เก่ารูปแบบตีความจากเนื้อหาเดิมรูปแบบจากวิธีบูรณาการสัมมนากระบวนการคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานโลกาภิวัตน์ด้านความเชื่อมั่นเชิงเศรษฐกิจ-การเมือง-วัฒนธรรมด้านเทคนิค-เทคโนโลยีด้านเครือข่ายด้านประชาสัมพันธ์ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2110      เทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานคอมพิวเตอร์เกม      1 - 4 - 3**  
(Multimedia Technology in Game)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการของเทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานคอมพิวเตอร์เกม
2. สามารถนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียไปใช้ในงานได้อย่างเหมาะสม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของเทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียไปใช้ในงานคอมพิวเตอร์เกมด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของเทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานคอมพิวเตอร์เกม สื่อพื้นฐานมัลติมีเดีย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิกและเสียง เทคโนโลยีปัจจุบันที่ใช้มัลติมีเดีย การนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียไปใช้ในงานต่าง ๆ การศึกษา การโฆษณาประชาสัมพันธ์ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2111      การประมวลผลภาพในงานคอมพิวเตอร์เกม      1 - 4 - 3**  
(Image Processing in Computer Game)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการประมวลผลภาพ
2. สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานการประมวลผลภาพ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการประมวลผลภาพ
2. ปฏิบัติการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานการประมวลผลภาพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน





### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับนิยาม ความเป็นมา และหลักการเบื้องต้นของซอฟต์แวร์ และวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ศึกษาความต้องการของผู้ใช้โปรแกรม (Software Requirement Specifications), การวิเคราะห์โครงสร้างซอฟต์แวร์ (Structure Analysis), การออกแบบและสร้างซอฟต์แวร์ (Software Design), การออกแบบโครงสร้างซอฟต์แวร์ (Structured Design), Software Metrics and Estimation, การวางแผนการสร้างซอฟต์แวร์ (Software Planning), การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ (Software Quality Assurance), การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing) ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย การแก้ไขปัญหาหลังจากการใช้งาน และการบำรุงรักษา รวมทั้งการใช้โปรแกรม Case-Tool ในการปฏิบัติงาน และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2114**      การวิเคราะห์และออกแบบระบบในงานคอมพิวเตอร์เกม      **1 - 4 - 3**  
(System Analysis and Design in Computer Game)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้โดยอาศัยแผนภาพกระแสข้อมูล ผังงานระบบและพจนานุกรมข้อมูล
2. สามารถออกแบบระบบในงานคอมพิวเตอร์เกมตามความต้องการของผู้ใช้
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้โดยอาศัยแผนภาพกระแสข้อมูล ผังงานระบบและพจนานุกรมข้อมูล
2. ปฏิบัติการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์เกมตามความต้องการของผู้ใช้ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ โดยอาศัยแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ผังงานระบบ (Structure chart) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ทำการออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล (Input Unit) ส่วนแสดงผล และส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) สร้างตัวต้นแบบ (Prototype) ในงานด้านคอมพิวเตอร์เกม จัดทำคู่มือการใช้งาน การบริหารโครงการ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อเป็นกรณีศึกษาการวิเคราะห์และออกแบบระบบในงานคอมพิวเตอร์เกม

**3905-2115**      การสัมมนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เกม      **3 - 0 - 3**  
(Seminar of Computer Game)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์เกม
2. สามารถพัฒนางาน ติดตาม และแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์เกม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติการพัฒนางาน ติดตาม และแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์เกม ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติโดยให้ผู้เรียนค้นคว้า หาความรู้มาแลกเปลี่ยน และเผยแพร่ในรูปแบบของการสัมมนา วิชาการด้านคอมพิวเตอร์เกมและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2116 การวางแผนและควบคุมการผลิตงานคอมพิวเตอร์เกม 3 - 0 - 3**  
(Planning and Production of Computer Game)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนและควบคุมการผลิต
2. สามารถวางแผนและควบคุมการผลิต
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวางแผนและควบคุมการผลิต
2. ปฏิบัติการกำหนดปริมาณการผลิตและวางแผนระบบการผลิตสินค้าตัดสินใจ พยากรณ์ วางแผน การผลิต และใช้ทรัพยากรซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตวางผังโรงงานและกระบวนการผลิต วางแผนและควบคุมการผลิต โดยใช้พีเร็ด/ซีพีเอ็มวางแผนความต้องการวัสดุ ควบคุมต้นทุนการผลิต และบริหารสินค้าคงเหลือด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการผลิต โดยใช้หลักการกำหนดปริมาณการผลิต การวางแผนระบบการผลิตสินค้า การตัดสินใจ การพยากรณ์ การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนการผลิตรวม การใช้ทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ การวางผังโรงงาน การวางผังกระบวนการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต โดยใช้พีเร็ด/ซีพีเอ็ม การวางแผนความต้องการวัสดุ การควบคุมต้นทุนการผลิต และการบริหารสินค้าคงเหลือ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2117 วิทยาการก้าวหน้าคอมพิวเตอร์เกม 3 - 0 - 3**  
(Computer Game Advance)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับวิทยาการก้าวหน้าด้านคอมพิวเตอร์เกมในปัจจุบัน
2. สามารถค้นคว้าและหาความรู้คอมพิวเตอร์เกมในปัจจุบัน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิทยาการก้าวหน้าด้านคอมพิวเตอร์เกมในปัจจุบัน
2. ปฏิบัติการค้นคว้าและหาความรู้คอมพิวเตอร์เกมในปัจจุบันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานวิทยาการความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์เกมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งมีความสำคัญต่อวงการคอมพิวเตอร์เกม และวงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีได้มีไว้ในหลักสูตรนี้ รายละเอียดของเนื้อหาให้จัดได้ตามความเหมาะสมและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้านคอมพิวเตอร์เกมด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2118 ปัญหาพิเศษคอมพิวเตอร์เกม****0 - 6 - 3**

(Computer Game Special Problem)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และแก้ปัญหาพิเศษในงานคอมพิวเตอร์เกม
2. สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาพิเศษในงานคอมพิวเตอร์เกม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และแก้ปัญหาพิเศษในงานคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติการแก้ปัญหาพิเศษในงานคอมพิวเตอร์เกมด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา การค้นคว้า ทดลอง รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลหัวข้องานพิเศษด้านคอมพิวเตอร์เกมตามความเหมาะสมและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้านคอมพิวเตอร์เกมด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2119 งานบริการคอมพิวเตอร์เกม****0 - 6 - 3**

(Computer Game Service)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการของงานบริการคอมพิวเตอร์เกม
2. สามารถให้บริการคอมพิวเตอร์เกม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของงานบริการคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติการให้บริการคอมพิวเตอร์เกมด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์เกม และด้านกราฟิกสื่อผสม (Multimedia) การจัดทำเอกสารการให้บริการ และการประเมินผลการให้บริการและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนา งานอาชีพด้านคอมพิวเตอร์เกมด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2120 ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 1****0 - 6 - 3**

(Computer Game Apprenticeship 1)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนการสร้างคอมพิวเตอร์เกม
2. สามารถดำเนินการวางแผนงานการสร้างคอมพิวเตอร์เกม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวางแผนการสร้างคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติการวางแผนการสร้างคอมพิวเตอร์เกมด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนการสร้างคอมพิวเตอร์เกม และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนา งานอาชีพด้านคอมพิวเตอร์เกมด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2121 ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 2****0 - 6 - 3**

(Computer Game Apprenticeship 2)

วิชาบังคับก่อน: 3905-2120 ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 1

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการออกแบบคอมพิวเตอร์เกม
2. สามารถออกแบบคอมพิวเตอร์เกม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติการออกแบบคอมพิวเตอร์เกมด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการการออกแบบคอมพิวเตอร์เกม และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้านคอมพิวเตอร์เกมด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2122      ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 3      0 - 6 - 3**  
(Computer Game Apprenticeship 3)

วิชาบังคับก่อน: 3905-2121 ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 2

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการสร้างคอมพิวเตอร์
2. สามารถสร้างคอมพิวเตอร์เกม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการสร้างคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกมด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างคอมพิวเตอร์เกม และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้านคอมพิวเตอร์เกมด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2123      ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 4      0 - 6 - 3**  
(Computer Game Apprenticeship 4)

วิชาบังคับก่อน: 3905-2122 ปฏิบัติการสร้างคอมพิวเตอร์เกม 3

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการบริหาร โครงการ การสร้างคอมพิวเตอร์เกม รวมทั้งการควบคุมคุณภาพงานคอมพิวเตอร์เกม
2. สามารถบริหาร โครงการ การสร้างคอมพิวเตอร์เกม รวมทั้งการควบคุมคุณภาพงาน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการบริหาร โครงการ การสร้างคอมพิวเตอร์เกม รวมทั้งการควบคุมคุณภาพงานคอมพิวเตอร์เกม
2. ปฏิบัติการบริหาร โครงการ การสร้างคอมพิวเตอร์เกม ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหาร โครงการ การสร้างคอมพิวเตอร์เกม และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการพัฒนางานอาชีพด้านคอมพิวเตอร์เกมด้วยคอมพิวเตอร์

### สาขางานแอนิเมชัน

3905-2201      ความรู้เกี่ยวกับแอนิเมชัน      1 - 4 - 3  
(Principle of Animation)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเกี่ยวกับแอนิเมชัน
2. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อุตุนและสามารถทำงานร่วมกัน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับแอนิเมชันทั้งในด้านการผลิต และด้านการตลาด
2. ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของแอนิเมชัน ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน ระเบียบวิธี ขั้นตอนวิธี หลักการ กฎ หรือการคำนวณต่าง ๆ ในการสร้างภาพแอนิเมชัน การตลาดด้านแอนิเมชัน แอนิเมชันในวงการโทรทัศน์และภาพยนตร์ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

3905-2202      การสร้างภาพกราฟิกและแอนิเมชัน      1 - 4 - 3  
(Graphics and Animation Production)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหว
2. สามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อุตุนและสามารถทำงานร่วมกัน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหว
2. ปฏิบัติการสร้างภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้ในงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) และเสียงประกอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเริ่มจากการคิดคอนเซ็ปต์ (Concept) ของเรื่อง การเฟรมวาดเส้น การสร้างบุคลิก (Character) และการถ่ายทอดอารมณ์ของตัวละคร โครงสร้างสรีระ การเขียนสตอรี่บอร์ด (Storyboard) การสร้างฉาก การพากย์เสียง การลงสี การสร้างเทคนิคภาพพิเศษ (Special Effect Technique) การควบคุมภาพเคลื่อนไหวหลายระดับชั้น การซ้อน Layer การทำ Masking Layer การทำ Tweening แบบต่าง ๆ เพื่อสร้างลูกเล่นพิเศษให้กับภาพเคลื่อนไหว เรียนรู้กระบวนการผลิตผลงานภาพเคลื่อนไหวแบบสองมิติที่จะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมแอนิเมชัน และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2203 การสร้าง Motion Capture สำหรับงานแอนิเมชัน**  
(Motion Capture for Animation)

**1 - 4 - 3**

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการ Motion Capture
2. สามารถวางแผนและควบคุมการผลิต Motion Capture
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ Motion Capture
2. ปฏิบัติการวางแผนและควบคุมการผลิต Motion Capture

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้น Motion Capture ใช้งานอุปกรณ์ Motion Capture ออกแบบและสร้างการเคลื่อนไหว ทดสอบและปรับแต่งการเคลื่อนไหวสัมพันธ์กับโมเดลสามมิติ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2204 เทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานแอนิเมชัน**  
(Multimedia Technology in Animation)

**1 - 4 - 3**

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการของเทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานแอนิเมชัน
2. สามารถนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของเทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียไปใช้งานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน



### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของเทคโนโลยีมัลติมีเดียในงานแอนิเมชัน สื่อพื้นฐานมัลติมีเดีย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิกและเสียง เทคโนโลยีปัจจุบันที่ใช้มัลติมีเดีย การนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียไปใช้งานต่าง ๆ การศึกษา การโฆษณาประชาสัมพันธ์ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2205      วิศวกรรมระบบเสียงสำหรับงานแอนิเมชัน      1 - 4 - 3**

(Sound Engineer for Animation)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับวิศวกรรมระบบเสียงและดิจิทัลอออดิโอ
2. สามารถทำงานวิศวกรรมระบบเสียงและดิจิทัลอออดิโอ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมระบบเสียงและดิจิทัลอออดิโอ
2. ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมระบบเสียงและดิจิทัลอออดิโอด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการด้านเสียง เทคโนโลยีของการบันทึกเสียง ความรู้พื้นฐานในการบันทึกเสียง ทฤษฎีเกี่ยวกับเสียง การใช้โปรแกรมในการบันทึกเสียง การแก้ไข และปรับแต่งเสียงที่สมบูรณ์แบบที่สุด ฝึกปฏิบัติการบันทึกเสียงโดยใช้อุปกรณ์ในระดับ Studio การควบคุม ดูแล ผู้อ่านหรือผู้พากย์ เรียนรู้เกี่ยวกับการแต่งเพลง การเลือกเพลงมาใช้ให้เหมาะสมกับตัวงานเกี่ยวกับ VDO หรือ Animation และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2206      การสร้างวัตถุเสมือนจริงในงานแอนิเมชันด้วยเทคโนโลยี ARและ 3D Printing      1 - 4 - 3**

(Virtualization in Animation)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกแบบและสร้างสื่อวัตถุเสมือนจริงในงานแอนิเมชัน
2. สามารถสร้างสื่อวัตถุเสมือนจริงในงานแอนิเมชัน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบและสร้างสื่อวัตถุเสมือนจริงในงานแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการสร้างสื่อวัตถุเสมือนจริงในงานแอนิเมชันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบสื่อวัตถุเสมือนจริง Augmented Reality (AR) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างวัตถุเสมือนจริงเทคนิค การสร้างแสงสีและลวดลายบนวัตถุ การใช้งาน โปรแกรมประมวลผลสามมิติเพื่อสร้างวัตถุเสมือนจริง การแปลงรูปแบบข้อมูลเพื่อนำเสนอ การประยุกต์สื่อวัตถุเสมือนจริงในงานแอนิเมชัน และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2207 การออกแบบมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ในงานแอนิเมชัน 1 - 4 - 3**  
(Interactive Multimedia Design for Animation)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์
2. สามารถประยุกต์ใช้งานปฏิสัมพันธ์เทคนิคการออกแบบปฏิสัมพันธ์ดิจิทัล
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์
2. ปฏิบัติการใช้งานสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ที่สัมพันธ์กับสาขางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายของมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ องค์ประกอบที่สำคัญของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คุณลักษณะสำคัญของสื่อมัลติมีเดีย เครื่องมือสำหรับสร้างสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์แนวทางการออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์การประยุกต์ใช้งานปฏิสัมพันธ์เทคนิคการออกแบบปฏิสัมพันธ์ดิจิทัลด้วยภาษา Action Script เพื่อประสิทธิภาพในการสร้างผลงานและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2208 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับงานแอนิเมชัน 1 - 4 - 3**  
(Creativity Development for Animation: CDGA)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แนวทางพุทธแนวทางวิทยาศาสตร์ วิธีการตีความ-แปรความ-เชื่อมโยงขั้นตอนการสร้างสรรค์
2. สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานจากขั้นตอนฝึกตามชุดปฏิบัติการ ตีความ-แปรความ-เชื่อมโยงสร้างสรรค์เนื้อหา-รูปแบบ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แนวทางพุทธแนวทางวิทยาศาสตร์ วิธีการตีความ-แปรความ-เชื่อมโยงขั้นตอนการสร้างสรรค์
2. ปฏิบัติการสร้างสรรค์ชิ้นงานจากขั้นตอนฝึกตามชุดปฏิบัติการ ตีความ-แปรความ-เชื่อมโยงสร้างสรรค์เนื้อหา-รูปแบบด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักความรู้กระบวนการคิดสร้างสรรค์แนวทางพุทธแนวทางวิทยาศาสตร์ เช่น หลักโยนิโสมนสิการกระบวนการคิดของนักคิดไทยและตะวันตก ปฏิบัติงานความคิดสร้างสรรค์เน้นทักษะกระบวนการโดยฝึกทดลองจากชุดปฏิบัติการเพื่อศึกษากลวิธีตีความแปรความเชื่อมโยงค้นหาสาระซ่อนเร้นในความสัมพันธ์ใหม่ซึ่งผลสร้างสรรค์จากกลวิธี รูปแบบแปลก รูปแบบตีความจากโครงสร้างความรู้เก่า รูปแบบตีความจากเนื้อหาเดิม รูปแบบจากวิธีบูรณาการสัมมนากระบวนการคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานโลกาภิวัตน์ ด้านความเชื่อมั่นเชิงเศรษฐกิจ-การเมือง-วัฒนธรรมด้านเทคนิค-เทคโนโลยีด้านเครือข่ายด้านประชาสัมพันธ์ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

### 3905-2209 การเตรียมการผลิตสำหรับมัลติมีเดีย

1 - 4 - 3

(Basic Graphic Creation for Multimedia)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจการเตรียมการผลิตสำหรับมัลติมีเดีย
2. สามารถผลิตมัลติมีเดีย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเตรียมการผลิตสำหรับมัลติมีเดีย
2. ปฏิบัติการพัฒนาผลิตมัลติมีเดียด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมการผลิตสำหรับมัลติมีเดีย การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ การรวบรวมข้อมูล เนื้อหา สร้างความคิด ออกแบบสื่อ การเขียนผังงาน การสร้างสตอรี่บอร์ด (Storyboard) และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2210 การสัมมนาเทคโนโลยีแอนิเมชัน****3 - 0 - 3**

(Seminar of Animation)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของแอนิเมชัน
2. สามารถพัฒนางาน ติดตาม และแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าของแอนิเมชัน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าของแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการพัฒนางาน ติดตาม และแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าของแอนิเมชันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติโดยให้ผู้เรียนค้นคว้า หาความรู้มาแลกเปลี่ยน และเผยแพร่ในรูปแบบของการสัมมนาวิชาการด้านแอนิเมชันและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2211 การวางแผนและควบคุมการผลิตงานแอนิเมชัน****3 - 0 - 3**

(Planning and Production of Animated)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนและควบคุมการผลิต
2. สามารถวางแผนและควบคุมการผลิต
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวางแผนและควบคุมการผลิต
2. ปฏิบัติการกำหนดปริมาณการผลิตและวางแผนระบบการผลิตสินค้าตัดสินใจ พยากรณ์ วางแผนการผลิต และใช้ทรัพยากรซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตวางผังโรงงานและกระบวนการผลิต วางแผนและควบคุมการผลิต โดยใช้พีเร็ด/ซีพีเอ็มวางแผนความต้องการวัสดุ ควบคุมต้นทุนการผลิต และบริหารสินค้าคงเหลือด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการผลิต โดยใช้หลักการกำหนดปริมาณการผลิต การวางแผนระบบการผลิตสินค้า การตัดสินใจ การพยากรณ์ การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนการผลิตรวม การใช้ทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ การวางผังโรงงาน การวางผังกระบวนการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต โดยใช้พีเร็ด/ซีพีเอ็ม การวางแผนความต้องการวัสดุ การควบคุมต้นทุนการผลิต และการบริหารสินค้าคงเหลือ และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2212      วิทยาการก้าวหน้าแอนิเมชัน****3 - 0 - 3**

(Animation Advance)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับวิทยาการก้าวหน้าด้านแอนิเมชันในปัจจุบัน
2. สามารถค้นคว้าและหาความรู้ด้านแอนิเมชันในปัจจุบัน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิทยาการก้าวหน้าด้านแอนิเมชันในปัจจุบัน
2. ปฏิบัติการค้นคว้าและหาความรู้ด้านแอนิเมชันในปัจจุบัน ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาการความก้าวหน้าด้านแอนิเมชันในปัจจุบันที่เกิดขึ้น ซึ่งมีความสำคัญต่อวงการแอนิเมชัน และวงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีได้มีไว้ในหลักสูตรนี้ รายละเอียดของเนื้อหาให้จัดได้ตามความเหมาะสมและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้านแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2213      ปัญหาพิเศษแอนิเมชัน****0 - 6 - 3**

(Animation Special Problem )

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และแก้ปัญหาพิเศษในงานแอนิเมชัน
2. สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาพิเศษในงานแอนิเมชัน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และแก้ปัญหาพิเศษในงานแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการแก้ปัญหาพิเศษในงานแอนิเมชันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา การค้นคว้า ทดลอง รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลหัวข้องานพิเศษด้านแอนิเมชันตามความเหมาะสมและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้านแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2214 งานบริการแอนิเมชัน****0 - 6 - 3**

(Animation Service)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการของงานบริการแอนิเมชัน
2. สามารถให้บริการแอนิเมชัน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และประหยัด

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของงานบริการแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการให้บริการแอนิเมชันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการให้บริการแอนิเมชัน และด้านกราฟิกสื่อผสม (Multimedia) การจัดทำเอกสาร การให้บริการ และการประเมินผลการให้บริการและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้านแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2215 ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 1****0 - 6 - 3**

(Animation Apprenticeship 1)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนการสร้างแอนิเมชัน
2. สามารถดำเนินการวางแผนการสร้างแอนิเมชัน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และประหยัด

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวางแผนการสร้างแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการวางแผนการสร้างแอนิเมชันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนการสร้างแอนิเมชัน และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้านแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2216      ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 2      0 - 6 - 3**

(Animation Apprenticeship 2)

วิชาบังคับก่อน: 3905-2215 ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 1

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกแบบแอนิเมชัน
2. สามารถออกแบบแอนิเมชัน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการหลักการออกแบบแอนิเมชันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบแอนิเมชันและทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนา งานอาชีพด้านแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2217      ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 3      0 - 6 - 3**

(Animation Apprenticeship 3)

วิชาบังคับก่อน: 3905-2216 ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 2

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับการสร้างแอนิเมชัน
2. สามารถสร้างแอนิเมชัน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสร้างแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสร้างแอนิเมชัน และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนา งานอาชีพด้านแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์

**3905-2218 ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 4****0 - 6 - 3**

(Animation Apprenticeship 4)

วิชาบังคับก่อน: 3905-2217 ปฏิบัติการสร้างแอนิเมชัน 3

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการบริหาร โครงการ การสร้างแอนิเมชัน รวมทั้งการควบคุมคุณภาพงานแอนิเมชัน
2. สามารถบริหาร โครงการ การสร้างแอนิเมชัน ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน วิเคราะห์ แก้ปัญหา รวมทั้งการควบคุมคุณภาพงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อุตุนและสามารถทำงานร่วมกัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับบริหาร โครงการ การสร้างแอนิเมชัน รวมทั้งการควบคุมคุณภาพงานแอนิเมชัน
2. ปฏิบัติการบริหาร โครงการ การสร้างแอนิเมชันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อุตุนและสามารถทำงานร่วมกัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับบริหาร โครงการ การสร้างแอนิเมชัน และทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้านแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์



## หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

### ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

3901-800X      วิชาฝึกงาน      \* - \* - X

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

3903-800X      วิชาฝึกงาน      \* - \* - X

สาขาวิชาซอฟต์แวร์ระบบสมองกลฝังตัว

3904-800X      วิชาฝึกงาน      \* - \* - X

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน

3905-800X      วิชาฝึกงาน      \* - \* - X

## ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

39XX-800X วิชาฝึกงาน

\* - \* - X

(On-the-Job Training)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ  
จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับเทคนิค
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกณิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม  
จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือ  
แหล่งวิทยาการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพ  
อิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความ  
เห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอด  
ระยะเวลาการฝึกงาน

## หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

### โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

3901-850X      วิชาโครงการ      \* - \* - X

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

3903-850X      วิชาโครงการ      \* - \* - X

สาขาวิชาซอฟต์แวร์ระบบสมองกลฝังตัว

3904-850X      วิชาโครงการ      \* - \* - X

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน

3905-850X      วิชาโครงการ      \* - \* - X

## โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

39XX-850X      วิชาโครงการ

\* - \* - X

(Project)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงาน โครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงาน โครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

## หมวดวิชาเลือกเสรี

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

### กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

3000-9201	ภาษาและวัฒนธรรมจีน	2 - 0 - 2
3000-9202	การสนทนาภาษาจีนสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9203	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	2 - 0 - 2
3000-9204	การสนทนาภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9205	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	2 - 0 - 2
3000-9206	การสนทนาภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9207	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม	2 - 0 - 2
3000-9208	การสนทนาภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9209	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย	2 - 0 - 2
3000-9210	การสนทนาภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9211	ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย	2 - 0 - 2
3000-9212	การสนทนาภาษามลายูสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9213	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	2 - 0 - 2
3000-9214	การสนทนาภาษาพม่าสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9215	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร	2 - 0 - 2
3000-9216	การสนทนาภาษาเขมรสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9217	ภาษาและวัฒนธรรมลาว	2 - 0 - 2
3000-9218	การสนทนาภาษาลาวสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9219	ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์	2 - 0 - 2
3000-9220	การสนทนาภาษาฟิลิปปินส์สำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9221	ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย	2 - 0 - 2
3000-9222	การสนทนาภาษารัสเซียสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9223	ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน	2 - 0 - 2
3000-9224	การสนทนาภาษาเยอรมันสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-9225	ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส	2 - 0 - 2
3000-9226	การสนทนาฝรั่งเศสสำหรับการทำงาน	2 - 0 - 2



**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาจีนกลาง ฟังการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาจีน

**3000-9203**                      **ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น**                      **2 - 0 - 2**  
(Japanese Language and Culture)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาญี่ปุ่นจากสื่อโสตทัศน
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อโสตทัศน
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ญี่ปุ่น ฟังฟังและพูดภาษาญี่ปุ่น ฟังเขียนและอ่านอักษรญี่ปุ่น การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่น

**3000-9204**                      **การสนทนาภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน**                      **2 - 0 - 2**  
(Japanese Conversation for Work)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน
2. สามารถนำภาษาญี่ปุ่นไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาญี่ปุ่นในการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาญี่ปุ่นจากสื่อ โสตทัศน
2. พูดได้ติดตามสถานการณ์ในการทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและพูดภาษาญี่ปุ่น ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่น

**3000-9205****ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี****2 - 0 - 2**

(Korean Language and Culture)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี
2. สามารถนำภาษาเกาหลีไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาเกาหลีจากสื่อ โสตทัศน
2. พูดได้ติดตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์เกาหลี ฝึกฟังและพูดภาษาเกาหลี ฝึกเขียนและอ่านอักษรเกาหลี การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลี



3000-9206	<b>การสนทนาภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน</b> (Korean Conversation for Work)	2 - 0 - 2
-----------	---	-----------

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวันและการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาเกาหลีจากสื่อโสตทัศน
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและพูดภาษาเกาหลี ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลี

3000-9207	<b>ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม</b> (Vietnamese Language and Culture)	2 - 0 - 2
-----------	---	-----------

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาเวียดนามจากสื่อโสตทัศน
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังฟังและพูดภาษาเวียดนาม ฟังเขียนและอ่านอักษรเวียดนาม การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเวียดนาม

**3000-9208**                      **การสนทนาภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน**                      **2 - 0 - 2**  
(Vietnamese Conversation for Work)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวันและการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาเวียดนามจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในการทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่างๆ ตามที่กำหนด
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและพูดภาษาเวียดนาม ฟังการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การทำงาน การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเวียดนาม

**3000-9209**                      **ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย**                      **2 - 0 - 2**  
(Bahasa Indonesia Language and Culture)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย
2. สามารถนำภาษาอินโดนีเซียไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอินโดนีเซียในชีวิตประจำวัน

### สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาอินโดนีเซียจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังฟังและพูดภาษาอินโดนีเซีย ฝึกเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาอินโดนีเซีย

3000-9210

การสนทนาภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน

2 - 0 - 2

(Bahasa Indonesia Conversation for Work )

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอินโดนีเซียในชีวิตประจำวันและการทำงาน

### สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาอินโดนีเซียจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในการทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและพูดภาษาอินโดนีเซีย ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาอินโดนีเซีย

<b>3000-9211</b>	<b>ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย</b> (Bahasa Malayu Language and Culture)	<b>2 - 0 - 2</b>
------------------	--	------------------

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษามลายูในชีวิตประจำวัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษามลายูจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดโต้ตอบในสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ ฟังฟังและพูดภาษามลายู การเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษามลายู

<b>3000-9212</b>	<b>การสนทนาภาษามลายูสำหรับการทำงาน</b> (Bahasa Malayu Conversation for Work)	<b>2 - 0 - 2</b>
------------------	---	------------------

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษามลายูสำหรับการทำงาน
2. สามารถนำภาษามลายูไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษามลายูในชีวิตประจำวันและการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษามลายูจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดโต้ตอบในสถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่างๆ ตามที่กำหนด
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและพูดภาษามลายู ฟังการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษามลายู

**3000-9213****ภาษาและวัฒนธรรมพม่า****2 - 0 - 2**

(Burmese Language and Culture)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมพม่า
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาพม่าจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ ฟังฟังและพูดภาษาพม่า ฟังเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาพม่า

**3000-9214****การสนทนาภาษาพม่าสำหรับการทำงาน****2 - 0 - 2**

(Burmese Conversation for Work)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพม่าสำหรับการทำงาน
2. สามารถนำภาษาพม่าไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาพม่าในชีวิตประจำวันและการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาพม่าจากสื่อ ทัศนทัศน์
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและพูดภาษาพม่า ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ การกรอกแบบฟอร์มในเอกสารต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาพม่า

**3000-9215****ภาษาและวัฒนธรรมเขมร****2 - 0 - 2**

(Khmer Language and Culture)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมเขมร
2. สามารถนำภาษาเขมรไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาเขมรจากสื่อ ทัศนทัศน์
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อ ทัศนทัศน์
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฝึกฟังและพูดภาษาเขมร ฝึกเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเขมร

<b>3000-9216</b>	<b>การสนทนาภาษาเขมรสำหรับการทำงาน</b> (Khmer Conversation for Work)	<b>2 - 0 - 2</b>
------------------	--	------------------

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาเขมรสำหรับการทำงาน
2. สามารถนำภาษาเขมรไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเขมรในชีวิตประจำวันและการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาเขมรจากสื่อโสตทัศน
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในการทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและพูดภาษาเขมร ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเขมร

<b>3000-9217</b>	<b>ภาษาและวัฒนธรรมลาว</b> (Lao Language and Culture)	<b>2 - 0 - 2</b>
------------------	---	------------------

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศลาว
2. สามารถนำภาษาลาวไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาลาวในชีวิตประจำวันและการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาลาวจากสื่อโสตทัศน
3. พูดโต้ตอบในสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
4. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
5. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังฟังและพูดภาษาลาว ฟังเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาลาว

**3000-9218****การสนทนาภาษาลาวสำหรับการทำงาน****2 - 0 - 2**

(Lao Conversation for Work)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาลาวสำหรับการทำงาน
2. สามารถนำภาษาลาวไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาลาวในชีวิตประจำวันและการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาลาวจากสื่อโสตทัศน
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์การทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ จากสื่อโสตทัศน
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและพูดภาษาลาว ฟังการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาลาว

**3000-9219****ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์****2 - 0 - 2**

(Filipino Language and Culture)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศฟิลิปปินส์
2. สามารถนำภาษาฟิลิปปินไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาฟิลิปปินในชีวิตประจำวัน



**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาฟิลิปปินจากสื่อ โสตทัศน
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อ โสตทัศน
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังฟังและพูดภาษาฟิลิปปิน ฟังเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฟิลิปปิน

**3000-9220**                      การสนทนาภาษาฟิลิปปินสำหรับการทำงาน  
(Filipino Conversation for Work)

**2 - 0 - 2**

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาฟิลิปปินสำหรับการทำงาน
2. สามารถนำภาษาฟิลิปปินไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาฟิลิปปินในชีวิตประจำวัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาฟิลิปปินจากสื่อ โสตทัศน
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและพูดภาษาฟิลิปปิน ฟังการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฟิลิปปิน

3000-9221

ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย

2 - 0 - 2

(Russian Language and Culture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศรัสเซีย
2. สามารถนำภาษารัสเซียไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษารัสเซียจากสื่อโสตทัศน
2. พูดโต้ตอบในสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ ฟังฟังและพูดภาษารัสเซีย ฝึกเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษารัสเซีย

3000-9222

การสนทนาภาษารัสเซียสำหรับการทำงาน

2 - 0 - 2

(Russian Conversation for Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษารัสเซียสำหรับการทำงาน
2. สามารถนำภาษารัสเซียไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวันและการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษารัสเซียจากสื่อโสตทัศน
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา



**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาเยอรมันจากสื่อโสตทัศนจากสื่อโสตทัศน
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและพูดภาษาเยอรมัน การอ่านคำและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเยอรมัน

**3000-9225****ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส****2 - 0 - 2**

(French language and Culture)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจภาษาและวัฒนธรรมของประเทศฝรั่งเศส
2. เพื่อให้สามารถนำภาษาฝรั่งเศสไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาฝรั่งเศสในชีวิตประจำวัน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาฝรั่งเศสจากสื่อโสตทัศน
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ การฟังและพูดภาษาฝรั่งเศส การเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศส

3000-9226                      การสนทนาฝรั่งเศสสำหรับการทำงาน  
(French Conversation for Work)

2 - 0 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการทำงาน
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาฝรั่งเศสในชีวิตประจำวันและการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาฝรั่งเศสจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในการทำงาน
3. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการฟังและพูดภาษาฝรั่งเศส การอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศส

## กิจกรรมเสริมหลักสูตร

### หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

3000-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0 - 2 - 0
3000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0 - 2 - 0
3000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0 - 2 - 0
3000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0 - 2 - 0
3000-2005	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	0 - 2 - 0
3000*2001 ถึง 3000*2004	กิจกรรมที่สถานศึกษาหรือสถานประกอบการจัด	0 - 2 - 0

## กิจกรรมเสริมหลักสูตร

3000-200X กิจกรรมองค์การวิชาชีพ ...

0 - 2 - 0

(Vocational Activities ..)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพัฒนาทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตนเอง องค์กร ชุมชนและสังคม
2. วางแผน ดำเนินการ ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหาและพัฒนากิจกรรมองค์การวิชาชีพ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ
2. วางแผนและดำเนินกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
3. ใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามในการจัดและร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
4. ประเมินผลและปรับปรุงการจัดและร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมองค์การวิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตนเอง องค์กร ชุมชนและสังคม การวางแผน ดำเนินการ ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหาและพัฒนา กิจกรรมองค์การวิชาชีพ การใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามตามระบอบประชาธิปไตยในการจัดและร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

( )

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจความสำคัญและหลักในการประพฤติตนเป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ธรรมาภิบาลตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ
2. สามารถคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรม กฎระเบียบ วัฒนธรรมอันดีงามของสังคม มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน และท้องถิ่น
3. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความรับผิดชอบ เสียสละ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

**สมรรถนะรายวิชา**

1. วิเคราะห์และตัดสินใจปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ
2. ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรม กฎระเบียบ วัฒนธรรมอันดีงามของสังคม
3. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมเพื่อปลูกจิตสำนึกความเป็นคนดี กิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ
4. ปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ กิจกรรมปลูกจิตสำนึกความเป็นคนดี กิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ โดยการวางแผน ลงมือปฏิบัติ บันทึก ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน