



หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาประมง

- สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- สาขาวิชาแปรรูปสัตว์น้ำ
- สาขาวิชาการควบคุมเรือประมง

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับความต้องการก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในยุคโลกาภิวัตน์ เพื่อผลิตกำลังคนระดับผู้ชำนาญการที่มีความรู้ ความชำนาญ ในทักษะวิชาชีพ มีคุณธรรม วินัย เจตคติ บุคลิกภาพ และเป็นผู้มีปัญญาที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่นและระดับชาติ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกระบบและวิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ ความสนใจและโอกาสของตน ส่งเสริมการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน ระหว่างสถาบัน หน่วยงาน และองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชาติ ท้องถิ่นและชุมชน

การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่งจากหน่วยราชการ สถาบันการศึกษา อาจารย์ผู้สอน ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิภาคเอกชน โดยเฉพาะคณะกรรมการตั้งรายนามที่ปรากฏ ซึ่งได้อุทิศสติปัญญา ความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนสละเวลา มาช่วยงานเพื่อพัฒนาการศึกษาของประเทศชาติเป็นสำคัญ กระทรวงศึกษาธิการจึงขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กระทรวงศึกษาธิการ

2546

สารบัญ

	หน้า
● คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ	
● วิทยาลัยนํ้าหลักสูตประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546	1
● หลักสูตประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546	
○ หลักการ	2
○ จุดหมาย	3
● หลักเกณฑ์การใช้หลักสูต	4
● รหัสวิชาหลักสูต	8
● สรูปโครงสร้างหลักสูต	10
● โครงสร้างหลักสูตประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาประมง	
○ สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์นํ้า	11
○ สาขาวิชาแปรรูปสัตว์นํ้า	21
○ สาขาวิชาการควบคุมเรือประมง	29
● คำอธิบายรายวิชา วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ	37
● คำอธิบายรายวิชา หมวดวิชาชีพ วิชาชีพพื้นฐาน	41
● คำอธิบายรายวิชา หมวดวิชาชีพ วิชาชีพสาขาวิชาและวิชาชีพสาขางาน	50
○ สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์นํ้า	51
○ สาขาวิชาแปรรูปสัตว์นํ้า	73
○ สาขาวิชาการควบคุมเรือประมง	84
● ภาคผนวก	93

วิสัยทัศน์

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

พุทธศักราช 2546

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 เป็นหลักสูตรที่มีลักษณะเป็นสหวิทยาการ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและสมรรถนะในการประกอบอาชีพในระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาวิชาชีพ มีความรู้เต็มภูมิ ปฏิบัติได้จริง เข้าใจชีวิต และมีคุณธรรมจริยธรรม เน้นการฝึกประสบการณ์ และฝึกอาชีพในสถานประกอบการ สามารถทำงานในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งศึกษาต่อในระดับปริญญาสายเทคโนโลยี

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

พุทธศักราช 2546

หลักการ

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ สอดคล้องกับตลาด-แรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สามารถเป็นหัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการได้
2. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็มภูมิ ปฏิบัติได้จริงและเข้าใจชีวิต
3. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการวิชาชีพมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนวิชาชีพ สามารถถ่ายโอนประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานประกอบการ และสามารถสะสมการเรียนรู้และประสบการณ์ได้

จุดหมาย

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

หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

1. การเรียนการสอน

1.1 การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลรวมกันได้ สามารถโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

1.2 การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง โดยสามารถนำรายวิชาไปจัดฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

2. เวลาเรียน

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

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

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

3. หน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต และไม่เกิน 100 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิตถือเกณฑ์ดังนี้

3.1 รายวิชาภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

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

3.3 รายวิชาที่นำไปฝึกงานในสถานประกอบการ กำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.4 การฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.5 การทำโครงการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

4. โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา ฝึกงานและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

4.1 หมวดวิชาสามัญ

4.1.1 วิชาสามัญทั่วไป เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต

4.1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานสัมพันธ์กับวิชาชีพ

4.2 หมวดวิชาชีพ แบ่งเป็น

4.2.1 วิชาชีพพื้นฐาน เป็นกลุ่มวิชาชีพสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นในประเภทวิชานั้น ๆ

4.2.2 วิชาชีพสาขาวิชา เป็นกลุ่มวิชาชีพหลักในสาขาวิชานั้น ๆ

4.2.3 วิชาชีพสาขางาน เป็นกลุ่มวิชาชีพที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเฉพาะด้านในงานอาชีพตามความถนัดและความสนใจ

4.2.4 โครงการ

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

4.4 ฝึกงาน

4.5 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตและรายวิชาของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา ส่วนรายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาสามารถจัดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือจัดตามความเหมาะสมของสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ สถานศึกษาต้องกำหนดรหัสวิชา จำนวนคาบเรียนและจำนวนหน่วยกิต ตามระเบียบที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

5. โครงการ

5.1 สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการในภาคเรียนที่ 4 ไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่า 4 หน่วยกิต

5.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

6. ฝึกงาน

- 6.1 ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน
- 6.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

7. การเข้าเรียน

ผู้เข้าเรียนต้องมีพื้นฐานความรู้และคุณสมบัติ ดังนี้

7.1 พื้นความรู้

สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

ผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพต่างประเภทวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน-วิชาชีพให้ครบตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

การเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในแต่ละสาขาวิชา

7.2 คุณสมบัติ

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 พ.ศ. 2546

8. การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 พ.ศ. 2546

9. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัยของตนเอง การสันตนาการ และการส่งเสริมการทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทำนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

10. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

10.1 ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

10.2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้างของหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

10.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

10.4 เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและผ่านการประเมินตามที่กำหนด

10.5 ประเมินผ่านมาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชา

11. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

11.1 ให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงและยกเลิกประเภทวิชาและสาขาวิชา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

11.2 ให้อธิบดีกรมอาชีวศึกษาเป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงสาขางาน ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

11.3 ให้สถานศึกษาเป็นผู้มีอำนาจพัฒนา เพิ่มเติมรายวิชา ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น โดยต้องรายงานให้ต้นสังกัดทราบ

รหัสวิชาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546



รหัสหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาเกษตรกรรม

รหัส	สาขาวิชา	รหัส	สาขางาน	หน่วยกิต
01	เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	21	วิทยาศาสตร์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	86
		22	ผลิตสัตว์น้ำ	86
		23	ธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	86
		24	เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไป	86
02	แปรรูปสัตว์น้ำ	21	แปรรูปสัตว์น้ำ	86
03	การควบคุมเรือประมง	21	การควบคุมเรือประมง	90

สรุปโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาประมง

สาขาวิชา	เฉพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	แปรรูปสัตว์น้ำ	การควบคุมเรือประมง
หมวดวิชา			
1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	21	21
1.1 วิชาสามัญทั่วไป	13	13	13
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ	8	8	8
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	59	59	63
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน	15	15	15
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา	25	25	24
2.3 วิชาชีพสาขางาน ไม่น้อยกว่า	15	15	20
2.4 โครงการ	4	4	4
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6	6
4. ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน			
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง	-	-	-
รวมไม่น้อยกว่า	86	86	90

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาประมง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาประมง สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาษา สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การบริหารจัดการ และการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานอาชีพทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้เกิดประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์ในงานผลิตและบริการทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. เพื่อให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผน จัดการ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา แสวงหาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่องาน ครอบครัวและสังคม มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการประมง
6. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสาร โดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ
2. แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
3. มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
4. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในงานผลิตและบริการทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพประมงทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สาขางานวิทยาศาสตร์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

6. เข้าใจหลักการและกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
7. วางแผน/เตรียมการในงานวิทยาศาสตร์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานวิทยาศาสตร์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
9. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคนิควิธีการในงานวิทยาศาสตร์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

สาขางานผลิตสัตว์น้ำ

6. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตสัตว์น้ำ
7. วางแผน/เตรียมการผลิตสัตว์น้ำเชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ อาหารสัตว์น้ำและการป้องกันโรค ในงานผลิตสัตว์น้ำเชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ
9. จัดการผลผลิตและการตลาดในงานผลิตสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
10. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคนิควิธีการผลิตสัตว์น้ำโดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

สาขางานธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

6. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
7. วางแผน/เตรียมการจัดการธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
9. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคโนโลยีวิธีการจัดการธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

สาขางานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไป

6. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตและบริการทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไป
7. วางแผน/เตรียมการผลิตและบริการทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไปเชิงธุรกิจ ตามหลักการและกระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไปตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ
9. จัดการผลผลิตและการตลาดในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไปตามหลักการและกระบวนการ
10. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคโนโลยีวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไป โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาประมง
สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาประมง สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 86 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)			
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)			
2. หมวดวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	59	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)			
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (25 หน่วยกิต)			
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)			
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)			
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)			
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง)			
	รวมไม่น้อยกว่า	86	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าใน ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประเภทวิชาประมง

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชา หรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3600-0001	ชีววิทยาของปลา	3 (4)
3600-0002	การประมงเบื้องต้น	3 (4)

1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.1 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-11__	รายวิชาในกลุ่มภาษาไทย	3 (3)

(2) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1201	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 1	2 (3)
3000-1202	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2	2 (3)

1.1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1301	ชีวิตและวัฒนธรรมไทย	1 (1)
3000-13__	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	2 (2)

1.1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1601	ห้องสมุดกับการสื่อสารสนเทศ	1 (1)
3000-16__	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	2 (2)

1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1220	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1 (2)
3000-1221	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	1 (2)
3000-1222	การอ่านภาษาอังกฤษทั่วไป	1 (2)
3000-1223	การเขียนตามรูปแบบ	1 (2)
3000-1224	การใช้สื่อผสมในการเรียนภาษาอังกฤษ	1 (2)
3000-1225	ภาษาอังกฤษโครงการงาน	1 (2)
3000-1226	ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ	1 (2)
3000-1227	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	1 (2)
3000-1235	ภาษาอังกฤษสมัครงาน	1 (2)
3000-1239	ภาษาอังกฤษธุรกิจประมง	1 (2)
3000-1240	การศึกษาค้นคว้าภาษาอังกฤษโดยอิสระ	1 (2)

1.2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1401	วิทยาศาสตร์ 1	3 (4)
3000-1402	วิทยาศาสตร์ 2	3 (4)

(2) กลุ่มคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1504	คณิตศาสตร์ 4	3 (3)
3000-15__	คณิตศาสตร์ ...	3 (3)

2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 59 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

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

2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

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

2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ (9 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3500-0103	เคมีทั่วไปและการวิเคราะห์	3 (4)
3500-0106	สถิติและการวางแผนการตลาด	3 (4)
3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (4)

2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (25 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3601-2001	การเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำ	6 (10)
3601-2002	การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบยั่งยืน	6 (10)
3601-2003	อาหารและโภชนาการของสัตว์น้ำ	3 (4)
3601-2004	การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพน้ำ	3 (4)
3601-2005	การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ	3 (4)
3501-2001	สัมมนา	1 (2)
3506-2001	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	3 (4)

2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่งในประเภทวิชาประมง สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

2.3.1 สาขางานวิทยาศาสตร์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3601-2101	สัตววิทยา	3 (4)
3601-2102	มินวิทยา	3 (4)
3601-2103	ชีววิทยากุ้ง ปู	3 (4)
3601-2104	ชีววิทยาหอย	3 (4)
3601-2105	สมุทรศาสตร์	3 (4)
3601-2106	แพลงตอน	3 (4)
3601-2107	สาหร่าย	3 (4)
3500-0102	หลักพันธุศาสตร์	3 (4)
3500-0104	จุลชีววิทยา	3 (4)
3507-2001	อินทรีย์เคมี	3 (4)
3601-4001	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1	* (*)
3601-4002	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2	* (*)
3601-4003	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3	* (*)
3601-4004	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4	* (*)
3601-40...	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ...	* (*)

2.3.2 สาขางานผลิตสัตว์น้ำ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3601-2201	โรค พยาธิและศัตรูของสัตว์น้ำ	3 (4)
3601-2202	เครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (4)
3601-2203	การเลี้ยงแพลงตอน	3 (4)
3601-2204	การเลี้ยงสาหร่าย	3 (4)
3601-2205	การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	3 (4)
3601-2206	การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน	3 (4)
3601-2207 ถึง 3601-2299	รายวิชาเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3601-4001	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1	* (*)
3601-4002	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2	* (*)
3601-4003	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3	* (*)
3601-4004	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4	* (*)
3601-40...	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ...	* (*)

2.3.3 สาขางานธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3601-2301	การตลาดสินค้าสัตว์น้ำ	3 (3)
3601-2302	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประมง	3 (3)
3506-1002	การจัดการธุรกิจเกษตร	3 (4)
3506-2005	ธุรกิจเกษตร	3 (4)
3506-2105	การบริหารงานบุคคล	3 (4)
3506-2106	การขายและการส่งเสริมการขาย	3 (4)
3506-2108	บัญชีฟาร์ม	3 (4)
3601-4001	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1	* (*)
3601-4002	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2	* (*)
3601-4003	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3	* (*)
3601-4004	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4	* (*)
3601-40...	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ...	* (*)

2.3.4 สาขางานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไป

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากสาขาต่าง ๆ ในประเภทวิชาประมง สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

สำหรับการเรียนทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา และมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3601-6001	โครงการ	4 (*)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี**ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

4. ฝึกงาน

ให้นำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียน ยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-2001	กิจกรรม ...	- (2)
3000-2002	กิจกรรม ...	- (2)
3000-2003	กิจกรรม ...	- (2)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาประมง สาขาวิชาแปรรูปสัตว์น้ำ

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาษา สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานแปรรูปสัตว์น้ำ การบริหารจัดการ และการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานอาชีพทางด้านแปรรูปสัตว์น้ำให้เกิดประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์ในงานผลิตและบริการทางด้านแปรรูปสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. เพื่อให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผน จัดการ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา แสวงหาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพทางด้านแปรรูปสัตว์น้ำให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการประมง
6. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสาร โดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ
2. แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
3. มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพแปรรูปสัตว์น้ำ และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
4. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในงานผลิตและบริการทางด้านแปรรูปสัตว์น้ำ
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพด้านการแปรรูปสัตว์น้ำ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตและบริการในงานแปรรูปสัตว์น้ำ
7. วางแผน/เตรียมการแปรรูปสัตว์น้ำเชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานแปรรูปสัตว์น้ำเชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ
9. จัดการผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและการตลาดตามหลักการและกระบวนการ
10. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัย ภูมิปัญญาไทย และเทคนิควิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พืช โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาประมง
สาขาวิชาแปรรูปสัตว์น้ำ

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาประมง สาขาวิชาแปรรูปสัตว์น้ำ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 86 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)			
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)			
2. หมวดวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	59	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)			
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (25 หน่วยกิต)			
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)			
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)			
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)			
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง)			
	รวมไม่น้อยกว่า	86	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาเกษตรกรรมและประเภทวิชาประมง

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชา หรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3600-0003	การประมงทั่วไป	2 (2)
3600-0005	การจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำ	2 (4)
3500-0004	การจัดการธุรกิจเบื้องต้น	2 (3)

1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.1 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-11__	รายวิชาในกลุ่มภาษาไทย	3 (3)

(2) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1201	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 1	2 (3)
3000-1202	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2	2 (3)

1.1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1301	ชีวิตและวัฒนธรรมไทย	1 (1)
3000-13__	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	2 (2)

1.1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1601	ห้องสมุดกับการสื่อสารสนเทศ	1 (1)
3000-16__	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	2 (2)

1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1220	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1 (2)
3000-1221	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	1 (2)
3000-1222	การอ่านภาษาอังกฤษทั่วไป	1 (2)
3000-1223	การเขียนตามรูปแบบ	1 (2)
3000-1224	การใช้สื่อผสมในการเรียนภาษาอังกฤษ	1 (2)
3000-1225	ภาษาอังกฤษโครงการงาน	1 (2)
3000-1226	ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ	1 (2)
3000-1227	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	1 (2)
3000-1233	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอาหาร	1 (2)
3000-1235	ภาษาอังกฤษสมัครงาน	1 (2)
3000-1239	ภาษาอังกฤษธุรกิจประมง	1 (2)
3000-1240	การศึกษาค้นคว้าภาษาอังกฤษโดยอิสระ	1 (2)

1.2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1420	วิทยาศาสตร์ 1	3 (4)
3000-1421	วิทยาศาสตร์ 2	3 (4)

(2) กลุ่มคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1523	คณิตศาสตร์ 4	3 (3)
3000-15__	คณิตศาสตร์ ...	3 (3)

2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 59 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

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

2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

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

2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ (9 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3500-0103	เคมีทั่วไปและการวิเคราะห์	3 (4)
3500-0106	สถิติและการวางแผนการตลาด	3 (4)
3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (4)

2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (25 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3602-2001	การทำแห้ง ทำเค็ม รมควัน และการหมักดอง	3 (4)
3602-2002	การแช่เยือกแข็ง	3 (4)
3602-2003	การบรรจุกระป๋อง	3 (5)
3602-2004	การสุขาภิบาลโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ	3 (4)
3602-2005	เครื่องจักรกลโรงงาน	3 (4)
3602-2006	การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพ	3 (4)
3500-0104	จุลชีววิทยา	3 (4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3501-2001	สัมมนา	1 (2)
3506-2001	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	3 (4)

2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานแปรรูปสัตว์น้ำ รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

สาขางานแปรรูปสัตว์น้ำ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3602-2101	โภชนศาสตร์	2 (2)
3602-2102	วิทยาการหลังการจับสัตว์น้ำ	3 (4)
3602-2103	การประกอบอาหารสัตว์น้ำค้ำปติก	3 (4)
3602-2104	การจัดการโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ	3 (4)
3602-2105	การใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือ	3 (4)
3602-2106 ถึง 3502-2199	รายวิชาเกี่ยวกับการแปรรูปสัตว์น้ำรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)
3506-1002	การจัดการธุรกิจเกษตร	3 (4)
3506-2106	การขายและการส่งเสริมการขาย	3 (4)
3602-4001	ปฏิบัติการแปรรูปสัตว์น้ำ 1	* (*)
3602-4002	ปฏิบัติการแปรรูปสัตว์น้ำ 2	* (*)
3602-4003	ปฏิบัติการแปรรูปสัตว์น้ำ 3	* (*)
3602-4004	ปฏิบัติการแปรรูปสัตว์น้ำ 4	* (*)
3602-40...	ปฏิบัติการแปรรูปสัตว์น้ำ ...	* (*)

สำหรับการเรียนทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา และมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3602-6001	โครงการ	4 (*)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี**ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

4. ฝึกงาน

ให้นำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียน ยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-2001	กิจกรรม ...	- (2)
3000-2002	กิจกรรม ...	- (2)
3000-2003	กิจกรรม ...	- (2)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาประมง

สาขาวิชาควบคุมเรือประมง

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาษา สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานเดินเรือเพื่อทำการประมง การบริหารจัดการ และการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานอาชีพทางด้านการควบคุมเรือประมงให้เกิดประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์ในการเดินเรือเพื่อทำการประมงตามหลักการและกระบวนการ
4. เพื่อให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผน จัดการ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา แสวงหาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพการควบคุมเรือประมงให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการประมง
6. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย ความเป็นมิตร ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสาร โดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ
2. แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
3. มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพทางการควบคุมเรือประมง และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
4. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในงานควบคุมเรือประมง
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพด้านการเดินเรือเพื่อทำการประมง โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและเดินเรือเพื่อทำการประมง
7. ปฏิบัติงานพื้นฐานสำหรับคนประจำเรือ ตามหลักการและกระบวนการ
8. ปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับเรือและการปฏิบัติงานในเรือ ด้านการติดต่อสื่อสาร อุดมศึกษา สมุทรศาสตร์ การบำรุงรักษาเรือ เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักรเครื่องยนต์และเครื่องมือประมง ตามหลักการและกระบวนการ
9. วางแผนและกำหนดทิศทางในการเดินเรือและหาตำแหน่งที่เรือ โดยใช้หลักการเดินเรือชายฝั่ง หลักดาราศาสตร์ และเครื่องมืออุปกรณ์ช่วยในการเดินเรือ
10. เข้ายามสะพานเดินเรือ ค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยในทะเล ตามหลักการและกระบวนการ
11. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคนิควิธีการเดินเรือเพื่อทำการประมง โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

โครงสร้าง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาประมง

สาขาวิชาการควบคุมเรือประมง

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาประมง สาขาการควบคุมเรือประมง จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)			
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)			
2. หมวดวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	63	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)			
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (24 หน่วยกิต)			
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต)			
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)			
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)			
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง)			
	รวมไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาเกษตรกรรมและประเภทวิชาประมง

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชา หรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3600-0003	การประมงทั่วไป	2 (2)
3600-0004	ช่างประมงเบื้องต้น	2 (4)
3600-0005	การจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำ	2 (4)

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.1 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-11__	รายวิชาในกลุ่มภาษาไทย	3 (3)

(2) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1201	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 1	2 (3)
3000-1202	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2	2 (3)

1.1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1301	ชีวิตและวัฒนธรรมไทย	1 (1)
3000-13__	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	2 (2)

1.1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1601	ห้องสมุดกับการสื่อสารสนเทศ	1 (1)
3000-16__	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	2 (2)

1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1220	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1 (2)
3000-1221	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	1 (2)
3000-1222	การอ่านภาษาอังกฤษทั่วไป	1 (2)
3000-1223	การเขียนตามรูปแบบ	1 (2)
3000-1224	การใช้สื่อผสมในการเรียนภาษาอังกฤษ	1 (2)
3000-1225	ภาษาอังกฤษโครงการงาน	1 (2)
3000-1226	ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ	1 (2)
3000-1227	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	1 (2)
3000-1233	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอาหาร	1 (2)
3000-1235	ภาษาอังกฤษสมัครงาน	1 (2)
3000-1239	ภาษาอังกฤษธุรกิจประมง	1 (2)
3000-1240	การศึกษาค้นคว้าภาษาอังกฤษโดยอิสระ	1 (2)
3000-1241	ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้งานในเรือ 1	1 (2)
3000-1242	ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้งานในเรือ 2	1 (2)

1.2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1420	วิทยาศาสตร์ 1	3 (4)
3000-1421	วิทยาศาสตร์ 2	3 (4)

(2) กลุ่มคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1523	คณิตศาสตร์ 4	3 (3)
3000-15__	คณิตศาสตร์ ...	3 (3)

2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

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

2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

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

2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ (9 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3600-0101	แคลคูลัสประยุกต์	3 (3)
3600-0102	ทักษะชาวเรือประมง	3 (6)
3602-2102	วิทยาการหลังการจับสัตว์น้ำ	3 (4)

2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (24 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3603-2001	เครื่องจักรกลเรือ	3 (4)
3603-2002	อุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์	3 (4)
3603-2003	กฎหมายเกี่ยวกับเรือและการเดินเรือ	3 (3)
3603-2004	ระบบการสื่อสารในเรือ	3 (4)
3603-2005	เครื่องเขียนอุตสาหกรรม	3 (4)
3603-2006	กิจการแพปลา	3 (4)
3603-2007	เรือและการทรงตัวของเรือ	3 (4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3603-2008	ธุรกิจพาณิชยนาวิ	3 (4)

2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3603-4001	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการเดินเรือ	* (*)
3603-4002	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องกลเรือ	* (*)
3603-4003	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือประมง	* (*)

ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3603-6001	โครงการ	4 (*)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

4. ฝึกงาน

ให้นำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียน ยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-2001	กิจกรรม ...	- (2)
3000-2002	กิจกรรม ...	- (2)
3000-2003	กิจกรรม ...	- (2)

คำอธิบายรายวิชา
รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาประมง

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ

3500-0004 การจัดการธุรกิจเบื้องต้น 2 (3)
(Basic Business Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้ความเข้าใจหลักการจัดการธุรกิจเบื้องต้น กระบวนการของการประกอบการ เอกสารธุรกิจ การทำบัญชี การตลาดและแผนการตลาด การขายและแผนการขาย การดำเนินธุรกิจขนาดย่อม
2. เพื่อให้สามารถจัดทำเอกสารธุรกิจตามประเภทของกิจการ บันทึกบัญชีเบื้องต้น วางแผนการตลาด การขาย และการดำเนินธุรกิจขนาดย่อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการธุรกิจในงานอาชีพของตน และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. จัดทำเอกสารธุรกิจตามประเภทของกิจการ
2. บันทึกบัญชีเบื้องต้น
3. วางแผนการตลาดและแผนการขาย
4. วางแผนการดำเนินธุรกิจขนาดย่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ การจัดการธุรกิจเบื้องต้น ประเภทและความสำคัญของการประกอบการ หลักการจัดการธุรกิจ การเขียนเอกสารธุรกิจ การจัดทำบัญชี การตลาดและแผนการตลาด การขายและแผนการขาย หลักการดำเนินธุรกิจขนาดย่อม

3600-0001 ชีววิทยาของปลา 3 (4)
(Fish Biology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจชีวประวัติ ลักษณะภายนอก ระบบต่าง ๆ ของร่างกายปลา และความสัมพันธ์ของปลากับสภาพแวดล้อม
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และจำแนกชนิดปลาตามหลักชีววิทยาเพื่อเป็นพื้นฐานการเพาะเลี้ยงปลา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลา และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ และละเอียดรอบคอบ

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจระบบการจำแนกชนิดของปลาตามหลักชีววิทยา
2. จำแนกชนิดของปลาตามหลักชีววิทยา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบการจำแนกชนิดของปลา รูปร่างของปลา อวัยวะภายนอก ระบบอวัยวะภายใน การตอบสนองและความสัมพันธ์ของปลากับสิ่งแวดล้อม และชีวประวัติปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

3600-0002**การประมงเบื้องต้น****3 (4)**

(Introduction to Fisheries)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ นโยบาย สถานการณ์ประมง และหลักการประมงเบื้องต้น
2. เพื่อให้สามารถเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการประมง และมีทัศนคติในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการประมง
2. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้นตามหลักการ
3. แปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้นตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของการประมง ทรัพยากรและการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง สถานการณ์ประมงด้านต่าง ๆ พระราชบัญญัติการประมง สะพานปลา นโยบายการประมงของประเทศไทย การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ และการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำ

3600-0003 การประมงทั่วไป**2 (2)**

(General Fisheries)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ ข้อมูลและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการประมงทั้งในระดับประเทศและระดับโลก
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำการประมง และผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ โดยคำนึงถึงระเบียบข้อบังคับ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้เจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพประมง ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำการประมงภายใต้กฎระเบียบ นโยบาย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. วิเคราะห์สถานการณ์การประมงในปัจจุบัน
3. วางแผนทำการประมงและผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญของการประมง ทรัพยากรประมง สถานการณ์ประมงด้านต่าง ๆ การอนุรักษ์ทรัพยากรประมง พระราชบัญญัติการประมง สะพานปลา ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำ นโยบายการประมงของประเทศไทย

3600-0004 ช่างประมงเบื้องต้น**2 (4)**

(Basic Farm Workshop)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานช่างประมงเพื่อสนับสนุนงานผลิตทางการประมง
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานก่อสร้าง งานเชื่อม งานท่อ งานไฟฟ้า งานสี งานใช้และบำรุงรักษา เครื่องยนต์เล็ก แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลอย่างง่าย ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานช่างประมง ด้วยความสะอาด ประณีต รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานและกระบวนการปฏิบัติงานช่างประมง
2. ดูแลรักษาเครื่องยนต์ แก๊สโซลีน และดีเซลขนาดเล็กอย่างง่ายตามหลักการและกระบวนการ
3. ปฏิบัติงานก่อสร้างและงานสีเบื้องต้นในงานประมงตามหลักการและกระบวนการ

4. ปฏิบัติงานท่ในงานประมงตามหลักการและกระบวนการ
5. ปฏิบัติงานเชื่อมพื้นฐานในงานประมงตามหลักการและกระบวนการ โดยยึดหลักความปลอดภัย
6. ติดตั้งวงจรไฟฟ้าอย่างง่ายตามหลักการและกระบวนการ โดยยึดหลักความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ วัสดุอุปกรณ์และการปฏิบัติงานปูน งานคอนกรีต งานท่ในการประมง งานเชื่อมไฟฟ้า งานไฟฟ้า การต่อสายและวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การต่อและติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้า การซ่อมแซมบำรุงดูแลรักษาเครื่องชนิดเล็ก แก๊สโซลีนและเครื่องชนิดดีเซล วัสดุอุปกรณ์งานสี การเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับงาน การเตรียมพื้นผิวและการทาสี และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

3600-0005

การจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำ

2 (4)

(Fish Raw Material Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความสะอาด ประณีต รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำขั้นพื้นฐาน
2. ดูแลสัตว์น้ำสดแต่ละชนิด/พันธุ์ตามหลักการและกระบวนการ
3. ประเมินคุณภาพสัตว์น้ำสดแต่ละชนิด/พันธุ์ตามหลักการ
4. เตรียมการก่อนการจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำตามความต้องการของตลาด
5. จัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำแต่ละชนิด/พันธุ์เพื่อการผลิตตามกระบวนการ
6. ขนส่งสัตว์น้ำสดเพื่อจำหน่ายตามกระบวนการ
7. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายวัตถุดิบสัตว์น้ำตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชนิดของสัตว์น้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจ องค์ประกอบทางเคมีที่มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสัตว์น้ำสด การปฏิบัติการดูแลสัตว์น้ำสด การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำสด การคัดแต่งสัตว์น้ำเพื่อการผลิต และการขนส่งสัตว์น้ำสด

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาชีพ

วิชาชีพพื้นฐาน

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาประมง

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาชีพ

วิชาชีพพื้นฐาน

กลุ่มบริหารงานคุณภาพ

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

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและพัฒนางานตามหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาตน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการทำงาน

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยระบบการจัดเอกสารและกิจกรรมการเพิ่มผลผลิต การประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเพื่อวางแผนและพัฒนางาน

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

(Organization Efficiency)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร
2. เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเองและองค์กรด้วยกลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กร
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาตนเองและมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร
2. สำรวจตนเองเพื่อพัฒนาศักยภาพ บุคลิกภาพ และพฤติกรรมการทำงานตามหลักการเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร
3. วางแผนพัฒนาองค์กรด้วยหลักการและกลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

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

กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์**3000-0201 โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ****3 (4)**

(Computer Package at Work)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจโครงสร้างและการใช้งานของโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการจัดทำเอกสาร การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานและการผลิตสื่อในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในงานอาชีพ การจัดการเอกสาร การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์สื่อผสมและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสื่อประเภทต่าง ๆ การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

3000-0202

การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3 (4)

(Computer Programming)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและขั้นตอนวิธีการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้สามารถเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

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

3000-0203

เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

3 (4)

(Introduction to Information Technology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสารสนเทศ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานสารสนเทศ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

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

3000-0204

ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น

3 (4)

(Introduction to Database System)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานระบบฐานข้อมูลและการจัดการระบบฐานข้อมูล
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจัดการระบบฐานข้อมูล
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

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

3000-0205

คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

3 (4)

(Computer Graphics)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจเทคนิคพื้นฐานระบบกราฟิกส์ ซอฟต์แวร์กราฟิกส์ และระบบสื่อสารกราฟิกส์
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกราฟิกส์
3. เพื่อให้มีจินตนาการในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

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

3000-0206 การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย**3 (4)**

(Computer Assistance in Designs)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและขั้นตอนวิธีการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

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

กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ**3500-0103 เคมีทั่วไปและการวิเคราะห์****3 (4)**

(General Chemistry and Analysis)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ และอนินทรีย์เคมีเบื้องต้น
2. เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เตรียมสารละลาย และวิเคราะห์เคมีเบื้องต้น
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพ
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อหลักและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีทัศนคติในการทำงานด้วยความรอบคอบ ปลอดภัย ชยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักและกระบวนการเบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์และอนินทรีย์เคมี
2. เลือก/ใช้เครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
3. จัดเตรียมสารละลายตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของสารละลายโดยวิธีไตเตรต
5. หาค่าจุดเดือดและการกลั่นตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้างอะตอม การจัดเรียงอิเล็กตรอน ตารางธาตุ โมล สูตรและสมการเคมี พันธะเคมีในสารประกอบต่างๆ ปฏิกริยาและสมดุลเคมี สารละลายกรด-เบส แก๊ส สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ หลักการและวิธีใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สารละลายและการเตรียมสารละลาย การไตเตรต การหาจุดเดือด และการกลั่น

3500-0106

สถิติและการวางแผนการทดลอง

3 (4)

(Statistics and Experimental Designs)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทางสถิติและการวางแผนการทดลอง
2. เพื่อให้สามารถวางแผนการทดลองทางการเกษตร เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุป และเขียนรายงานการทดลอง
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนางานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน อดทน มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานทางสถิติและการวางแผนการทดลอง
2. วางแผนการทดลองทางการเกษตรตามหลักการ
3. ดำเนินการทดลองทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ แปลผล และสรุปรายงานตามหลักการและกระบวนการทางสถิติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการและพื้นฐานทางสถิติ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ หลักในการวางแผนการทดลองทางการเกษตร แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด แผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ การดำเนินการทดลอง การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การสรุปผลการทดลอง และการเขียนรายงานผลการทดลอง

3501-1001 หลักการส่งเสริมการเกษตร 3 (4)
(Principles of Agricultural Extension)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและเทคนิควิธีการส่งเสริมการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวางโครงการ ดำเนินงาน ประสานงานและประเมินผลการส่งเสริมการเกษตร
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานส่งเสริมการเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ รอบคอบ ขยัน อดทน มีมนุษยสัมพันธ์และความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและเทคนิควิธีการส่งเสริมการเกษตร
2. วางโครงการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรในท้องถิ่นตามหลักการ
3. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้/ผลิตสื่อ โสตทัศนในงานส่งเสริมการเกษตร
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้วิธีการส่งเสริมการเกษตรในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและจุดมุ่งหมายของการส่งเสริมการเกษตร หลักการและเทคนิคการส่งเสริมการเกษตร การวางโครงการ การดำเนินงานและการประสานงาน วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบต่าง ๆ สื่อโสตทัศนเพื่องานส่งเสริมการเกษตร การประเมินผลการส่งเสริมการเกษตร ปัญหาและแนวทางแก้ไขในงานส่งเสริมการเกษตร

3600-0101 แคลคูลัสประยุกต์ 3 (3)
(Applied Calculus)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการคิด คำนวณทางด้านแคลคูลัส และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ คำนวณ และแก้ปัญหาในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการทางด้านแคลคูลัส
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนางานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยัน และอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการคิด คำนวณทางด้านแคลคูลัส
2. วิเคราะห์คำนวณพื้นที่ จุดศูนย์กลาง ปริมาตร โมเมนต์ และมวลตามหลักการและกระบวนการ
3. ประยุกต์ใช้หลักการคิดคำนวณทางแคลคูลัสในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความโค้งแบบต่างๆ การกระจายฟังก์ชันและการทดสอบอินทิกรัลแบบหลายชั้น การหาพื้นที่ จุดศูนย์กลาง ปริมาตร ความยาวของส่วนโค้ง ผิวโค้ง การหาอนุพันธ์ย่อยของฟังก์ชันหลายตัวแปร การเปลี่ยนตัวแปรโดยทั่วไป การหาโมเมนต์และโมเมนต์ของความเฉื่อย การหาปริมาตรและมวลโดยใช้ระบบโคออร์ดิเนต

3600-0102

ทักษะชาวเรือประมง

3 (6)

(Basic Skills of Fishermen)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับเรือประมง เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงทางการประมง และเครื่องมือที่ใช้ในการเดินเรือ
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพชาวเรือประมงตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานพื้นฐานอาชีพชาวเรือประมงและมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานพื้นฐานชาวเรือประมง
2. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงทางการประมง และเครื่องมือที่ใช้ในการเดินเรือ ตามหลักการและกระบวนการ
3. บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือประมงตามหลักการและกระบวนการ
4. ปฏิบัติงานเชื่อมและงานโลหะตามหลักการและกระบวนการ
5. ปฏิบัติงานสีตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้ การบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรกลเรือ งานเชื่อม งานโลหะ งานสี เครื่องทุ่นแรงประมง การเตรียม การซ่อมแซมเครื่องมือประมง การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในเรือประมง และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาชีพ

วิชาชีพสาขาวิชาและวิชาชีพสาขางาน

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาประมง

คำอธิบายรายวิชา

สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3501-2001 **สัมมนา** **3 (4)**
(Seminar)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและวิธีการศึกษาค้นคว้าและดำเนินงานสัมมนาทางวิชาชีพ
2. เพื่อให้สามารถดำเนินการสัมมนาตามหลักการและวิธีการที่เป็นสากล
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าพัฒนางานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการสัมมนาทางวิชาชีพ
2. จัดทำรายงานการสัมมนาในสาขาวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ประกอบการสัมมนาตามหลักสากล
4. นำเสนอและอภิปรายหัวข้อการสัมมนาในสาขาวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้/สอดแทรกอุปกรณ์ประกอบการนำเสนอ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การศึกษาค้นคว้าและเลือกหัวข้อสัมมนา การเรียบเรียงและเขียนรายงาน การจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ การนำเสนอ การอภิปราย และการใช้/สอดแทรกอุปกรณ์ประกอบการนำเสนอ (ให้นักศึกษาเตรียมหัวข้อสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพเพื่อนำเสนอ อย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง)

3506-2001 **การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ** **3 (4)**
(Computer Application for Work)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ในงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน เลือกและประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนางานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน มีคุณธรรมจริยธรรมและความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ในงานอาชีพ
2. วางแผน เลือกรูปแบบโปรแกรมสำเร็จรูปตามลักษณะงาน
3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานพิมพ์/งานคำนวณ/งานฐานข้อมูล/งานนำเสนอ และหรืออื่น ๆ
4. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่นิยมใช้ในงานอาชีพ ประโยชน์ หลักการทำงาน โดยทั่วไปของโปรแกรมสำเร็จรูป การประยุกต์ใช้ในงานอาชีพต่าง ๆ (โปรแกรมสำหรับงานพิมพ์ งานคำนวณ งานฐานข้อมูล งานนำเสนอ และหรืออื่น ๆ) การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ

3601-2001**การเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำ****6 (10)**

(Aquatic Animal Breeding)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและเทคนิคกระบวนการเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนและจัดการเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ประหยัด มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ
2. วางแผน จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และพันธุ์สัตว์น้ำตามหลักการ
3. คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำตามหลักการ
4. เพาะพันธุ์สัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
5. อนุบาลสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
6. จับและลำเลียงขนส่งสัตว์น้ำวัยอ่อนตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของการเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำ ข้อกำหนด ข้อบังคับ ระเบียบ และกฎหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำ ระบบสืบพันธุ์และวงจรของสัตว์น้ำ การคัดเลือกและดูแลพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ การอนุบาลสัตว์น้ำ การจัดการโรงงานเพาะฟักและวางแผนการผลิต การจับและลำเลียงขนส่งสัตว์น้ำวัยอ่อน และการตลาดสัตว์น้ำวัยอ่อน (โดยการเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำ ไม่น้อยกว่า 3 ชนิด)

3601-2002 การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบยั่งยืน**6 (10)**

(Sustainable Aquaculture)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบยั่งยืน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนและจัดการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบยั่งยืน
2. วางแผน ออกแบบระบบการเลี้ยงตามหลักการ
2. จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และพันธุ์สัตว์น้ำตามหลักการ
3. เลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. จัดการผลผลิตสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบต่าง ๆ ข้อกำหนด ข้อบังคับ ระเบียบและกฎหมาย ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานเลี้ยงสัตว์น้ำ การเลือกทำเลและการออกแบบระบบการเลี้ยง เครื่องมือและอุปกรณ์ การเตรียมการเลี้ยง การคัดเลือกพันธุ์ การจัดการดูแลระหว่างการเลี้ยง การจับและการจัดการผลผลิต และการประเมินผล (โดยการเลี้ยงสัตว์น้ำไม่น้อยกว่า 3 ชนิด)

3601-2003 อาหารและโภชนาการของสัตว์น้ำ**3 (4)**

(Feed, Live Feed and Fish Nutrition)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการของสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ สร้างสูตรอาหาร ผลิตอาหารสัตว์น้ำ ผลิตอาหารสัตว์น้ำมีชีวิต และให้อาหารสัตว์น้ำ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงประโยชน์ทางโภชนาการ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานผลิตและให้อาหารสัตว์น้ำ มีความรับผิดชอบ ละเอียดยรอบคอบ ประหยัด มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการของสัตว์น้ำ
2. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และวัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำตามหลักการ
3. คำนวณสูตรอาหารสัตว์น้ำตามหลักการ
4. ผสมสูตรอาหารสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
5. เลี้ยงอาหารสัตว์น้ำที่มีชีวิตตามหลักการและกระบวนการ
6. เก็บรักษาอาหารสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
7. เพิ่มคุณค่าอาหารสัตว์น้ำ (Enrichment) ตามหลักการและกระบวนการ
8. ให้อาหารสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบการย่อยและการดูดซึมสารอาหารสัตว์น้ำ สารอาหารที่สัตว์น้ำต้องการ ประเภทของอาหารที่เหมาะสมกับชนิดและวัยของสัตว์น้ำ ชนิดของอาหารที่มีชีวิต การผลิตอาหารผสม การผลิตอาหารสัตว์น้ำที่มีชีวิต การเก็บรักษาอาหารสัตว์น้ำ การเพิ่มคุณค่าของอาหารสัตว์น้ำ และการให้อาหารสัตว์น้ำ

3601-2004

การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพน้ำ

3 (4)

(Water Quality Analysis and Control for Aquaculture)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพน้ำ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพน้ำ มีความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพน้ำ
2. เก็บตัวอย่างน้ำตามหลักการและกระบวนการ
3. วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. แปลข้อมูลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามหลักการ
5. ปรับปรุงคุณภาพน้ำตามมาตรฐาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ คุณภาพน้ำและการหมุนเวียนของแร่ธาตุ เครื่องมือและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การแปลข้อมูลเพื่อประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการปรับคุณภาพน้ำ

3601-2005

การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ

3 (4)

(Fish Farm Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน จัดการธุรกิจ บันทึกรายการฟาร์ม และวิเคราะห์ผลสำเร็จธุรกิจฟาร์ม สัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ประหยัด มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ
2. วางแผนการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำตามหลักทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์
3. บันทึกรายการฟาร์มสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ผลสำเร็จกรณีศึกษาธุรกิจฟาร์มสัตว์น้ำ
5. กำหนดผลผลิตและสถิติประชากรสัตว์น้ำตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะทั่วไปของฟาร์มสัตว์น้ำ ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ การวางแผนและทำงบประมาณฟาร์มสัตว์น้ำ การบริหารและจัดการธุรกิจฟาร์มสัตว์น้ำ การบันทึกรายการฟาร์มสัตว์น้ำ การวัดผลสำเร็จและการวิเคราะห์ธุรกิจฟาร์มสัตว์น้ำ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและรายได้ในการทำฟาร์ม หลักการคำนวณผลผลิตและสถิติประชากรสัตว์น้ำ

สาขางานวิทยาศาสตร์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3500-0102

หลักพันธุศาสตร์

3 (4)

(Principles of Genetics)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานความสามารถในการดำรงพันธุ์ของสิ่งที่มีชีวิต การเกิดและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่าง ๆ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้หลักการทางพันธุศาสตร์ในการพัฒนางานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อหลักพันธุศาสตร์ และมีกิจนิสัยใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ รอบคอบและขยัน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานเกี่ยวกับเซลล์ พันธุกรรม และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
2. ทำนายลักษณะของสิ่งมีชีวิตโดยใช้กฎของเมนเดล
3. ทดสอบความน่าจะเป็นและทดสอบทางสถิติเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่าง ๆ
4. วางแผนสร้างสายพันธุ์พืช-พันธุ์สัตว์โดยใช้หลักการและกระบวนการทางพันธุศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ เกี่ยวกับ เซลล์และการแบ่งเซลล์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ คำศัพท์ที่ใช้ทาง พันธุศาสตร์ กฎของเมนเดล การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่าง ๆ ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ ทฤษฎีโครโมโซม ธรรมชาติและพฤติกรรมของยีน การกลายพันธุ์ และการใช้พันธุวิศวกรรมประยุกต์เบื้องต้น

3500-0104**จุลชีววิทยา****3 (4)**

(Microbiology)

(ต้องเรียนรายวิชา 3000-1401 วิทยาศาสตร์ 1 ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับรูปร่าง โครงสร้าง การเจริญเติบโต การจำแนกจุลินทรีย์และการนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถเพาะเลี้ยงเชื้อ แยกเชื้อ และย้อมสีแกรม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้าทางด้านจุลชีววิทยาอย่างเป็นระบบ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบและปลอดภัย

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยา
2. ใช้กล้องจุลทรรศน์จำแนกประเภทจุลินทรีย์ตามหลักการและกระบวนการ
3. เตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อตามหลักการและกระบวนการ
4. เพาะเลี้ยงและแยกเชื้อตามหลักการและกระบวนการ
5. ย้อมสีแกรมตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ เกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของจุลินทรีย์ ชนิดและประเภทจุลินทรีย์ รูปร่าง โครงสร้างและสรีรวิทยา การเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ การใช้กล้องจุลทรรศน์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ การเพาะเลี้ยงเชื้อ การแยกถ่ายเชื้อ การย้อมสีแกรม การคิดเชื้อและความต้านทานของจุลินทรีย์

3507-2001 อินทรีย์เคมี 3 (4)

(Organic Chemistry)

(ต้องเรียนรายวิชา 3500-0103 เคมีทั่วไปและการวิเคราะห์ ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการพื้นฐานเกี่ยวกับอินทรีย์เคมี
2. เพื่อให้สามารถหาจุดหลอมเหลว ตกผลึก กลั่น สกัดสารอินทรีย์ จำแนกและเปรียบเทียบปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอินทรีย์เคมีอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียด รอบคอบ และปลอดภัย

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานเกี่ยวกับอินทรีย์เคมี
2. จำแนกประเภทของสารอินทรีย์ตามหลักการ
3. หาจุดหลอมเหลวของสารอินทรีย์ตามหลักการ
4. ตกผลึกสารอินทรีย์ตามหลักการและกระบวนการ
5. กลั่น และหรือสกัดสารอินทรีย์ตามหลักการและกระบวนการ
6. เปรียบเทียบปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของอินทรีย์เคมี ประเภทของสารอินทรีย์ สารประกอบอินทรีย์ที่มีฟังก์ชันกรุป คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไลปิด การหาจุดหลอมเหลวของสารอินทรีย์ การตกผลึกของสารอินทรีย์ การสกัดสารอินทรีย์ด้วยตัวทำละลาย ปฏิกิริยาของสารอัลเคน อัลคีน อัลไคน์ ปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ ปฏิกิริยาของเอสเตอร์ ปฏิกิริยาของคาร์โบไฮเดรต ปฏิกิริยาของไขมัน และปฏิกิริยาของโปรตีน

3601-2101 สัตววิทยา 3 (4)

(Zoology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการจำแนกสัตว์น้ำ ลักษณะ แหล่งที่อยู่อาศัยและการสืบพันธุ์ของสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถจำแนกกลุ่มและลักษณะของสัตว์น้ำในไฟลัมต่าง ๆ นำไปประยุกต์ใช้ในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านสัตววิทยา ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียด รอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการจำแนกสัตว์น้ำและลักษณะของสัตว์น้ำ
2. จำแนกชนิด ลักษณะ และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำตามกลุ่ม order และ phylum
3. เปรียบเทียบระบบสืบพันธุ์แบบต่าง ๆ ของสัตว์น้ำในแต่ละ order

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการจำแนกสัตว์ ลักษณะของสัตว์น้ำในไฟลัมต่าง ๆ การดำรงชีวิตและวิวัฒนาการของสัตว์ที่เป็นตัวแทนของไฟลัม ลักษณะภายนอกและภายในของสัตว์ แหล่งที่อยู่อาศัยและการสืบพันธุ์

3601-2102**มีนวิทยา****3 (4)**

(Ichthyology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับมีนวิทยา
2. เพื่อให้สามารถจำแนกรูปร่างลักษณะภายนอก-ภายในและระบบต่าง ๆ ของปลาตามหลักอนุกรมวิธานนำไปประยุกต์ใช้ในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านมีนวิทยา ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับมีนวิทยา
2. จำแนกรูปร่างลักษณะภายนอก-ภายในของปลาตามหลักการ
3. จำแนกระบบการทำงานของอวัยวะภายในของปลาตามหลักการ
4. จัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าให้สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของปลาชนิดต่าง ๆ ตามหลักมีนวิทยา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การดำรงชีวิตของปลา รูปร่างและลักษณะภายนอก-ภายในของปลา สิ่งปกคลุมและโครงร่างของตัวปลา ระบบหายใจ ระบบหมุนเวียนโลหิต ระบบทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ ระบบขับถ่ายของเสียและการรักษาสมดุลในร่างกายปลา ระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก และอนุกรมวิธานของปลา

3601-2103

ชีววิทยากุ้ง ปู

3 (4)

(Crustacean Biology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของกุ้งและปู
2. เพื่อให้สามารถจำแนกรูปร่างและระบบต่าง ๆ ของกุ้งและปูตามหลักอนุกรมวิธาน นำไปประยุกต์ใช้ในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านชีววิทยาของกุ้งและปู ด้วยความรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของกุ้งและปู
2. จำแนกรูปร่างลักษณะของกุ้งและปูตามหลักการ
3. จำแนกระบบการทำงานของอวัยวะภายในของกุ้งและปูตามหลักการ
4. จัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าให้สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของกุ้งและปูตามหลักชีววิทยา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ รูปร่างและอวัยวะภายนอก ระบบอวัยวะภายใน การตอบสนองและความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ระบบการจำแนกทางอนุกรมวิธานของกุ้ง ปู

3601-2104

ชีววิทยาหอย

3 (4)

(Mollusc Biology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของหอย
2. เพื่อให้สามารถจำแนกรูปร่างและระบบต่าง ๆ ของหอยตามหลักอนุกรมวิธาน นำไปประยุกต์ใช้ในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านชีววิทยาของหอย ด้วยความรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของหอย
2. จำแนกรูปร่างลักษณะของหอยตามหลักการ
3. จำแนกระบบการทำงานของอวัยวะภายในของหอยตามหลักการ
4. จัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าให้สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของหอยตามหลักชีววิทยา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ รูปร่างและอวัยวะภายนอก ระบบอวัยวะภายใน การตอบสนองและความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และระบบการจำแนกทางอนุกรมวิธานของหอย

3601-2105**สมุทรศาสตร์****3 (4)**

(Oceanography)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสมุทรศาสตร์
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศของฝั่งทะเลและมหาสมุทร คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของน้ำทะเล นำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพประมง
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านสมุทรศาสตร์ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสมุทรศาสตร์
2. วิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศของฝั่งทะเลและมหาสมุทรที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต
3. วิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพของน้ำทะเลตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของน้ำทะเลตามหลักการและกระบวนการ
5. ใช้เครื่องมือทางสมุทรศาสตร์ตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การกำเนิดทะเล ฝั่งทะเลและมหาสมุทร ลักษณะภูมิประเทศของห้วงมหาสมุทร คุณสมบัติทางกายภาพของน้ำทะเล คุณสมบัติน้ำเค็มของน้ำทะเล อิทธิพลของทะเลและมหาสมุทรที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต และเครื่องมือทางสมุทรศาสตร์

3601-2106**แพลงตอน****3 (4)**

(Plankton)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของแพลงตอน
2. เพื่อให้สามารถจำแนกชนิดและประโยชน์ของแพลงตอนตามหลักอนุกรมวิธาน นำไปประยุกต์ใช้ในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านแพลงตอน ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของเพลงตอน
2. จำแนกรูปร่างลักษณะและชนิดของเพลงตอนตามหลักการ
3. จัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าให้สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของเพลงตอนตามหลักชีววิทยา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชีววิทยาของเพลงตอน การดำรงชีพ การแพร่กระจาย และการสืบพันธุ์ ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และระบบการจำแนกทางอนุกรมวิธานของเพลงตอน

3601-2107**สาหร่าย****3 (4)**

(Phycology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของสาหร่าย
2. เพื่อให้สามารถจำแนกชนิดของสาหร่ายตามหลักอนุกรมวิธาน นำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพเพาะเลี้ยงสาหร่าย
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านชีววิทยาของสาหร่าย ด้วยความรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของสาหร่าย
2. จำแนกรูปร่างลักษณะและชนิดของสาหร่ายตามหลักการ
3. จัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าให้สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของสาหร่ายตามหลักชีววิทยา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะทั่วไปของสาหร่าย การดำรงชีพและการแพร่พันธุ์ และความสัมพัทธ์กับสิ่งแวดล้อม และระบบการจำแนกทางอนุกรมวิธานของสาหร่าย

สาขางานผลิตสัตว์น้ำ

3601-2201	โรค พยาธิและศัตรูของสัตว์น้ำ (Diseases, Parasites and Predators of Aquatic Animals)	3 (4)
------------------	---	--------------

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจชนิดและสาเหตุของโรค พยาธิ และศัตรูของสัตว์น้ำ หลักกระบวนการในการป้องกัน กำจัดและรักษา
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ตรวจสอบ จัดการป้องกัน กำจัดและรักษาโรค พยาธิ และศัตรูของสัตว์น้ำ ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการป้องกัน กำจัด และรักษาโรค พยาธิ และศัตรูของสัตว์น้ำ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียครอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการป้องกัน กำจัดและรักษาโรค พยาธิ และศัตรูของสัตว์น้ำ
2. วินิจฉัยอาการผิดปกติของสัตว์น้ำตามหลักการ
3. ดูแลสุขภาพสัตว์น้ำที่ป่วยตามหลักการและกระบวนการ
4. เตรียมสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันและรักษา โรค พยาธิ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายของโรค พยาธิ และศัตรูของสัตว์น้ำ สาเหตุที่ทำให้สัตว์น้ำเป็นโรค โรคสัตว์น้ำที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส พยาธิสัตว์น้ำ ศัตรูสัตว์น้ำ การป้องกัน การกำจัด และการรักษาโรคพยาธิของสัตว์น้ำ

3601-2202	เครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Machine in Aquaculture)	3 (4)
------------------	--	--------------

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงาน กระบวนการติดตั้ง ใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถติดตั้ง ใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องทุ่นแรงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้วยความรับผิดชอบ ครอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน อดทนและระวังรักษาสีงแวดล้อม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน กระบวนการติดตั้ง ใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องท่อนแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. วางแผนการใช้งานเครื่องท่อนแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการ
3. เลือก/ติดตั้ง/ใช้เครื่องท่อนแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. บำรุงรักษาเครื่องท่อนแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐาน
5. แก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นของเครื่องท่อนแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประเภทและชนิด หลักการทำงาน การติดตั้ง การใช้งาน การบำรุงรักษา และการแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องท่อนแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3601-2203 การเลี้ยงแพลงตอน 3 (4)
(Plankton Culture)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและเทคนิควิธีการในการเลี้ยงแพลงตอน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน จัดการเพาะขยายพันธุ์และเลี้ยงแพลงตอน ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงแพลงตอน ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและเทคนิควิธีการในการเลี้ยงแพลงตอน
2. วางแผน จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และแพลงตอนตามหลักการ
3. แยกเชื้อบริสุทธิ์ของแพลงตอนตามหลักการและกระบวนการ
4. เลี้ยงเชื้อบริสุทธิ์ของแพลงตอนตามหลักการและกระบวนการ
5. เลี้ยงแพลงตอนตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะทั่วไปของแพลงตอน การจำแนกชนิดของแพลงตอน การเพาะเลี้ยงแพลงตอนเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเตรียมอุปกรณ์ การคัดเลือกชนิดแพลงตอน การจัดการดูแลระหว่างเลี้ยง การรวบรวมผลผลิตเพื่อนำไปจำหน่ายและใช้ประโยชน์

3601-2204 การเลี้ยงสาหร่าย**3 (4)**

(Algae Culture)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและเทคนิควิธีการในการเลี้ยงสาหร่าย
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน จัดการขยายพันธุ์และเลี้ยงสาหร่ายชนิดต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่าย ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและเทคนิควิธีการในการเลี้ยงสาหร่าย
2. วางแผน จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และพันธุ์สาหร่ายตามหลักการ
3. เพาะขยายพันธุ์สาหร่ายตามหลักการและกระบวนการ
4. เลี้ยงสาหร่ายตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะของสาหร่าย การจำแนกชนิด การวางแผนการผลิต การเพาะขยายพันธุ์ การเพาะเลี้ยงสาหร่ายที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดและการจำหน่าย

3601-2205 การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม**3 (4)**

(Ornamental Fish Culture)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและเทคนิควิธีการในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน จัดการเพาะเลี้ยงและจัดสวนตู้ปลาสวยงาม ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและเทคนิควิธีการในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม
2. วางแผน จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และพันธุ์ปลาสวยงามตามหลักการ
3. เพาะพันธุ์ปลาสวยงามตามหลักการและกระบวนการ
4. เลี้ยงปลาสวยงามตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดสวนตู้ปลาตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดการปลาสวยงามที่เพาะเลี้ยงตามหลักการและกระบวนการจับ บรรจุ และขนส่งเพื่อจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประเภทและชนิดของปลาสวยงาม อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงปลาสวยงาม เทคนิคการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม การจัดสวนตู้ปลา การจัดการสุขภาพ การบรรจุลำเลียงขนส่ง การตลาดและการจำหน่าย

3601-2206 การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน

3 (4)

(Integrated Aquaculture)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการ ระบบ และเทคนิควิธีการในการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน จัดการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและเทคนิควิธีการในการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน
2. วางแผน จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และพันธุ์สัตว์น้ำตามหลักการ
3. เลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสานตามหลักการและกระบวนการ
4. จัดการสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงตามหลักการและกระบวนการจับ บรรจุ และขนส่งเพื่อจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบและเทคนิคของการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน แนวคิดการทำฟาร์มผสมผสาน ระบบนิเวศน์และห่วงโซ่อาหาร ปัญหาและข้อจำกัดบางประการของการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน แต่ละประเภท การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน การตลาดและการจำหน่าย

สาขางานธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3506-1002 การจัดการธุรกิจเกษตร 3 (4)
(Agribusiness Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจประเภท รูปแบบ หลักการและกระบวนการจัดการธุรกิจเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และดำเนินงานธุรกิจเกษตรอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพธุรกิจเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการธุรกิจเกษตร
2. ประยุกต์ใช้หลักการจัดการในการจัดการธุรกิจเกษตร
3. ประยุกต์ใช้การจัดการผลิตในการดำเนินงานธุรกิจเกษตร
4. ประยุกต์ใช้การจัดการการตลาดในการดำเนินงานธุรกิจเกษตร
5. วิเคราะห์กรณีตัวอย่างทางด้านธุรกิจเกษตร
6. เขียนแผนธุรกิจเกษตรตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและรูปแบบของธุรกิจเกษตร องค์การธุรกิจเกษตรของไทย หน้าที่พื้นฐานในการจัดการธุรกิจเกษตร ระบบธุรกิจเกษตร การจัดการผลิต การจัดการการตลาด การบัญชีและการจัดการการเงิน นโยบายของรัฐบาลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบธุรกิจเกษตร ปัญหาและแนวทางแก้ไขระบบธุรกิจเกษตร แผนธุรกิจเกษตร วิเคราะห์กรณีตัวอย่างทางด้านธุรกิจเกษตร โครงการธุรกิจเกษตร การจัดการธุรกิจขนาดย่อม

3506-2005 ธนกิจเกษตร 3 (4)
(Agricultural Finance)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและวิธีการที่เกี่ยวข้องกับธนกิจเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจเกี่ยวกับการเงินตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการดำเนินงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการธนกิจเกษตร ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน และมีคุณธรรมจริยธรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเกษตร
2. วางแผนทางการเงินตามหลักการและกระบวนการธุรกิจเกษตร
3. ควบคุมทางการเงินตามหลักการและกระบวนการ
4. ตัดสินใจลงทุนทางการเงินตามหลักการธุรกิจเกษตร
5. จัดการทางด้านสินเชื่อตามหลักการธุรกิจเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะและความสำคัญของธุรกิจเกษตร การจัดการทางการเงิน การวิเคราะห์ การวางแผนและการควบคุมทางการเงิน การตัดสินใจต่าง ๆ เกี่ยวกับการเงิน การประเมินค่าโครงการลงทุน ค่าของทุนและวิธีการหาทุน ระบบการเงิน ตลาดและสถาบันการเงิน ลักษณะความสำคัญและบทบาทของการจัดการสินเชื่อ มาตรการในการให้สินเชื่อ หลักการและวิธีการในการวิเคราะห์ทางการเงิน

3506-2105**การบริหารงานบุคคล****3 (4)**

(Personnel Administration)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการบริหารงานบุคคล
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ดำเนินงานและแก้ไขปัญหาการบริหารงานบุคคลตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการบริหารงานบุคคลในงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการบริหารงานบุคคล
2. วางแผนการสรรหาและจัดบุคคลเข้าทำงานตามหลักการ
3. วางแผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคคลตามหลักการ
4. กำหนดแนวทางในการสร้างแรงจูงใจและขวัญกำลังใจบุคคลตามหลักการ
5. ประเมินผลการบริหารงานบุคคลตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการบริหารงานบุคคล หลักและการบริหารงานบุคคล การสรรหาบุคคลเข้าทำงาน การจัดคนให้เข้ากับงาน การจัดการเงินเดือนและค่าจ้าง การฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล การจูงใจและการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจ การประเมินผลการปฏิบัติงาน แรงงานสัมพันธ์และการประกันสังคม

3506-2106 การขายและการส่งเสริมการขาย 3 (4)

(Sale and Sales Promotion)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการขายและการส่งเสริมการขาย
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการขายและส่งเสริมการขายตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานขายและส่งเสริมการขาย มีความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ มีคุณธรรมจริยธรรม และความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการขายและส่งเสริมการขาย
2. เขียนแผนการขายตามหลักการ
3. เขียนแผนงานส่งเสริมการขายตามหลักการ
4. ดำเนินการขายและส่งเสริมการขายตามแผนงาน
5. จัดทำสื่อโฆษณาเพื่อส่งเสริมการขายตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการขาย หลักและวิธีการดำเนินการขาย การเขียนแผนการขาย เทคนิควิธีการขาย หลักและวิธีการส่งเสริมการขาย การเขียนแผนงานส่งเสริมการขาย บทบาทของพนักงานขายและพนักงานส่งเสริมการขาย การฝึกอบรมลูกภาพพนักงานขาย การจัดทำสื่อโฆษณา การสำรวจตลาด

3506-2108 บัญชีฟาร์ม 3 (4)

(Farm Accounting)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการบันทึกบัญชีฟาร์ม การปรับปรุงบัญชี และการจัดทำงบการเงิน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน จัดทำบัญชีฟาร์มและงบการเงินตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการใช้หลักการและกระบวนการบัญชีฟาร์มในงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ และมีคุณธรรมจริยธรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการบันทึกบัญชีฟาร์มและงบการเงิน
2. ประยุกต์ใช้หลักการบัญชีฟาร์มในการจำแนกประเภทสินทรัพย์ หนี้สินและทุนของฟาร์ม
3. บันทึกบัญชีฟาร์มตามหลักการ
4. จัดทำงบการเงินตามหลักการและกระบวนการ
5. วัดผลสำเร็จการดำเนินงานฟาร์มตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมาย วัตถุประสงค์และความสำคัญของบัญชีฟาร์ม การจำแนกสินทรัพย์ หนี้สินและทุนของฟาร์ม หลักและวิธีการบันทึกบัญชีฟาร์มตามหลักการบัญชี งบทดลอง การปรับปรุงบัญชี เมื่อสิ้นงวดบัญชี การจัดทำงบการเงิน การวัดผลสำเร็จการดำเนินงานฟาร์ม

3601-2301 การตลาดสินค้าสัตว์น้ำ

3 (3)

(Aquatic Product Marketing)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการตลาดสินค้าสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาตามหลักการและกระบวนการตลาดสินค้าสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการตลาดสินค้าสัตว์น้ำในงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน อดทน มีคุณธรรมจริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการตลาดสินค้าสัตว์น้ำ
2. จัดทำแผนดำเนินงานด้านการตลาดโดยประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการตลาดสินค้าสัตว์น้ำ
3. วิเคราะห์ต้นทุนและส่วนเหลือของการตลาดตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์แนวโน้มความต้องการและราคาสัตว์น้ำในอนาคตตามหลักการ
5. วิเคราะห์กรณีศึกษาปัญหาตลาดสินค้าสัตว์น้ำและแนวทางการแก้ไข

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ โครงสร้างและขอบเขตของการตลาดสินค้าสัตว์น้ำ การวางแผนการตลาด การขาย การรวบรวมข้อมูลด้านการตลาด การกระจายสินค้า ส่วนผสมของการตลาด อุปสงค์และอุปทานสินค้าสัตว์น้ำ หน้าที่และวิธีการตลาด ต้นทุนและส่วนเหลือของการตลาด แนวโน้มความเคลื่อนไหวของราคาสินค้าสัตว์น้ำ สภาพปัญหาของตลาดสินค้าสัตว์น้ำและแนวทางการแก้ไข

3601-2302 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประมง 3 (3)
(Fishery Regulations and Legislation)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักและวิธีการปฏิบัติตามระเบียบและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการประมง
2. เพื่อให้สามารถสังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ระเบียบและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องในงานประมง
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพประมงตามหลักกฎหมาย มีคุณธรรมจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักและวิธีการปฏิบัติตามระเบียบและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการประมง
2. วางแผนการประกอบอาชีพประมงตามระเบียบและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์กรณีศึกษาในการนำระเบียบและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการประมงไปใช้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ พระราชบัญญัติการประมง กฎกระทรวง และระเบียบกับการประมง พระราชบัญญัติเกี่ยวกับการประมงไทย พระราชบัญญัติเกี่ยวกับการจัดระเบียบกิจการแพปลา กฎหมายประมงของต่างประเทศ กฎหมายประมงระหว่างประเทศ และพระราชบัญญัติเรือไทย

3601-40... ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ... * (*)
(Aquaculture Practice ...)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพเกษตรกรรม
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการ
3. ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามสาขางานอาชีพในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งการวัดและประเมินผล)

โครงการ

3601-6001

โครงการ

4 (*)

(Project)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอน กระบวนการพัฒนางานอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้า เพื่อพัฒนางานอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพัฒนางานอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. วางแผนจัดทำโครงการและเตรียมการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. ดำเนินงานโครงการตามแผนงาน
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลงานตามหลักการและกระบวนการ
5. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพื่อวางแผนพัฒนางานในสาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้วยกระบวนการทดลอง สืบรวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อโสตทัศนประกอบการนำเสนอผลงาน โครงการ

(ให้นักศึกษาจัดทำโครงการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความเหมาะสม และดำเนินการให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนดไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง)

คำอธิบายรายวิชา สาขาวิชาแปรรูปสัตว์น้ำ

3500-0104 จุลชีววิทยา 3 (4)
(Microbiology)
(ต้องเรียนรายวิชา 3000-1401 วิทยาศาสตร์ 1 ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับรูปร่าง โครงสร้าง การเจริญเติบโต การจำแนกจุลินทรีย์และการนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถเพาะเลี้ยงเชื้อ แยกเชื้อ และย้อมสีแกรม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้าทางด้านจุลชีววิทยาอย่างเป็นระบบ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบและปลอดภัย

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยา
2. ใช้กล้องจุลทรรศน์จำแนกประเภทจุลินทรีย์ตามหลักการและกระบวนการ
3. เตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อตามหลักการและกระบวนการ
4. เพาะเลี้ยงและแยกเชื้อตามหลักการและกระบวนการ
5. ย้อมสีแกรมตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ เกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของจุลินทรีย์ ชนิดและประเภทจุลินทรีย์ รูปร่าง โครงสร้างและสรีรวิทยา การเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ การใช้กล้องจุลทรรศน์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ การเพาะเลี้ยงเชื้อ การแยกถ่ายเชื้อ การย้อมสีแกรม การคิดเชื้อและความต้านทานของจุลินทรีย์

3602-2001 การทำแห้ง ทำเค็ม รมควัน และการหมักดอง 3 (4)

(Drying, Salting, Smoking and Fermentation)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการทำแห้ง ทำเค็ม รมควัน และหมักดองผลิตภัณฑ์ประมง
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการผลิตผลิตภัณฑ์ประมงประเภทแห้ง เค็ม รมควัน และหมักดองตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพแปรรูปและผลิตผลิตภัณฑ์ประมง ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการทำแห้ง ทำเค็ม รมควัน และหมักดองผลิตภัณฑ์ประมง
2. วางแผน จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ และวัตถุดิบตามหลักการ
3. แปรรูปสัตว์น้ำด้วยวิธีการทำแห้ง ทำเค็ม รมควัน และหมักดองตามหลักการและกระบวนการ
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้สารเจือปนกับผลิตภัณฑ์ประมงประเภทแห้ง ทำเค็ม รมควัน และหมักดองตามหลักการ
5. จัดการผลิตภัณฑ์ตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ บรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษาและการจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ หลักการและวิธีการแปรรูปสัตว์น้ำด้วยวิธีทำแห้ง ทำเค็ม รมควัน และหมักดอง การบรรจุภัณฑ์ การเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ สารเจือปนอาหารและมาตรฐานอาหารที่เกี่ยวข้อง การควบคุมคุณภาพ การจำหน่ายและการตลาด

3602-2002 การแช่เยือกแข็ง 3 (4)

(Freezing)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการแช่เยือกแข็งผลิตภัณฑ์ประมง
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการผลิตผลิตภัณฑ์ประมงแช่เยือกแข็ง โดยคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพแปรรูปและผลิตผลิตภัณฑ์ประมง ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการแช่เยือกแข็งผลิตภัณฑ์ประมง
2. วางแผน จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ และวัตถุดิบตามหลักการ
3. แปรรูปสัตว์น้ำด้วยวิธีแช่เยือกแข็งตามหลักการและกระบวนการ
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้สารเจือปนกับผลิตภัณฑ์ประมงแช่เยือกแข็งประเภทตามหลักการ
5. จัดการผลิตภัณฑ์ตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ บรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษาและการจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและการตลาดผลิตภัณฑ์ประมงแช่เยือกแข็ง หลักการและกระบวนการแช่เยือกแข็ง เครื่องทำความเย็นและหลักการทำงานของเครื่องทำความเย็น กรรมวิธีแช่เยือกแข็ง สุขลักษณะการผลิตที่ดีในโรงงานแช่เยือกแข็ง ผลิตภัณฑ์ประมงแช่เยือกแข็ง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างการแช่เยือกแข็งและการเก็บรักษา การคืนรูปผลิตภัณฑ์แช่เยือกแข็ง การบรรจุภัณฑ์ การเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ สารเจือปนและมาตรฐานอาหารที่เกี่ยวข้อง คุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ประมงแช่เยือกแข็ง

3602-2003 การบรรจุกระป๋อง**3 (5)**

(Canning)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตอาหารกระป๋อง
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการผลิตผลิตภัณฑ์ประมงบรรจุกระป๋อง โดยคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพแปรรูปและผลิตผลิตภัณฑ์ประมง ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการบรรจุกระป๋องผลิตภัณฑ์ประมง
2. วางแผน จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ประมงตามหลักการ
3. ตรวจสอบคุณภาพกระป๋องตามหลักการและกระบวนการ
4. แปรรูปสัตว์น้ำโดยวิธีการบรรจุกระป๋องตามหลักการและกระบวนการ
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้สารเจือปนกับผลิตภัณฑ์ประมงบรรจุกระป๋องตามหลักการ
6. จัดการผลิตภัณฑ์ตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ บรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษาและการจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและการตลาดผลิตภัณฑ์ประมงบรรจุกระป๋อง หลักการและกระบวนการผลิตอาหารกระป๋อง กระป๋องและการตรวจสอบคุณภาพกระป๋อง เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตอาหารกระป๋อง สุขลักษณะการผลิตที่ดีในโรงงานบรรจุอาหารกระป๋อง กรรมวิธีบรรจุกระป๋องผลิตภัณฑ์ประมงชนิดต่าง ๆ การเสื่อมเสียของอาหารกระป๋อง สารเจือปนและมาตรฐานอาหารที่เกี่ยวข้อง คุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง

3602-2004 การสุขาภิบาลโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ 3 (4)
(Fish Processing Plant Sanitation)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการสุขาภิบาลโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน จัดการและแก้ไขปัญหาการสุขาภิบาลโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการปฏิบัติงานในโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการสุขาภิบาลโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ
2. วางผังเครื่องมืออุปกรณ์และผังโรงงานตามหลักการ
3. ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในโรงงานตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำหลังการบำบัดตามหลักการและกระบวนการ
5. ทำความสะอาดโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรม การวางเครื่องมือ อุปกรณ์ และผังโรงงาน จุลินทรีย์ที่เป็นตัวบ่งชี้สุขาภิบาลอาหาร สุขอนามัยของบุคลากรในโรงงาน การทำความสะอาดและสารทำความสะอาด น้ำใช้และการควบคุมคุณภาพน้ำใช้ในโรงงาน การบำบัดน้ำเสียและการวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังบำบัด การควบคุมพาหะนำเชื้อโรค และมาตรฐานสากลทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

3602-2005 เครื่องจักรกลในโรงงาน**3 (4)**

(Plant Machine Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงาน การใช้ บำรุงรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลในโรงงาน ตามหลักการและกระบวนการ
2. เพื่อให้สามารถใช้งาน บำรุงรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล ระบบไฟฟ้า และวงจรควบคุมเครื่องจักรกลในโรงงาน ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องจักรกลในโรงงาน ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยัน อดทน และระวังรักษาสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน ใช้งาน บำรุงรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลในโรงงาน
2. ใช้งานเครื่องจักรกลในโรงงานตามหลักการและกระบวนการ
3. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลในโรงงานตามมาตรฐาน
4. ต่อระบบไฟฟ้าและวงจรควบคุมเครื่องจักรกลในโรงงานตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกล ประเภทของเครื่องจักรกล หลักการทำงาน การใช้งาน การบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลในโรงงาน ระบบไฟฟ้าและวงจรควบคุมเครื่องจักรกลในโรงงาน

3602-2006 การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพ**3 (4)**

(Inspection and Quality Control)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และปฏิบัติงานตรวจสอบและควบคุมคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ทางด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัส ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ชยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์
2. สุ่มตัวอย่างสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ตามหลักการ
3. ตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ทางด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัส ตามหลักการและกระบวนการ
4. ประเมินผลการตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง การตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำสดและผลิตภัณฑ์ทางด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัส วิธีการควบคุมคุณภาพและการประเมินผล หลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดมาตรฐานระดับชั้นของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การใช้วิธีทางสถิติในการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์

สาขางานแปรรูปสัตว์น้ำ**3602-2101****โภชนศาสตร์****2 (2)**

(Nutrition)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญของสารอาหาร หลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับโภชนศาสตร์
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ เลือกและใช้ประโยชน์อาหารตามหลักโภชนาการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและมีกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางโภชนศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับโภชนศาสตร์
2. วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของสารอาหารตามหลักการ
3. ประเมินคุณภาพของสารอาหารก่อนและหลังกระบวนการแปรรูปตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของอาหารและโภชนาการ สารอาหาร คุณค่าทางโภชนาการ ปัญหาที่พบจากการขาดสารอาหารและอาการของโรค ความต้องการสารอาหารและพลังงาน การประเมินคุณภาพของสารอาหารและภาวะโภชนาการ และการเปลี่ยนแปลงของสารอาหารเนื่องจากการแปรรูป

3602-2102 วิทยาการหลังการจับสัตว์น้ำ**3 (4)**

(Fish Post-harvest Technology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการจัดการสัตว์น้ำหลังการจับ
2. เพื่อให้สามารถวางแผน และจัดการดูแลสัตว์น้ำสตรหว่างการรอการผลิต การเก็บรักษา และการขนส่ง โดยคำนึงถึงคุณภาพ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการดูแลสัตว์น้ำหลังการจับ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการสัตว์น้ำหลังการจับ
2. ปฏิบัติดูแลสัตว์น้ำหลังการจับตามหลักการและกระบวนการ
3. ตัดแต่งสัตว์น้ำเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ
4. การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำสดทางประสาทสัมผัส

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของการปฏิบัติดูแลสัตว์น้ำหลังการจับ ประเภทและชนิดของสัตว์น้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจ พืชจากกรบรีโกลสัตว์น้ำ องค์ประกอบทางเคมีของสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสัตว์น้ำสด การรักษาสัตว์น้ำสดวิธีการต่าง ๆ การตัดแต่งสัตว์น้ำเพื่อการแปรรูป การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำสดทางประสาทสัมผัส และการขนส่งสัตว์น้ำสด

3602-2103 การประกอบอาหารสัตว์น้ำค้าปลีก**3 (4)**

(Fish Processing for Retailing)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการประกอบอาหารสัตว์น้ำเพื่อการจำหน่ายปลีก
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการเตรียมอาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปจากสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายปลีก โดยคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัย
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการประกอบอาชีพอิสระ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียครอบคอบ ประหยัด มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการประกอบอาหารสัตว์น้ำเพื่อการจำหน่ายปลีก
2. วางแผน เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ และวัตถุดิบตามหลักการ
3. ผลิตอาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปจากสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. จัดการอาหารสำเร็จรูปจากสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์หลังการผลิต ตามหลักการและกระบวนการบรรจุภัณฑ์ ควบคุมคุณภาพเพื่อจำหน่าย
5. ประเมินต้นทุนการผลิตและราคาจำหน่ายตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเตรียมอาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปจากสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายปลีก โดยการคัดเลือกวัตถุดิบ การเตรียมและการตัดแต่ง การประกอบอาหาร การเลือกบรรจุภัณฑ์และการบรรจุ การควบคุมคุณภาพระหว่างการเตรียมการ การผลิตและระหว่างรอการจำหน่าย การจัดวางสินค้าเพื่อการจำหน่าย การประเมินต้นทุนการผลิตและราคาจำหน่าย การจำหน่ายและการตลาด

3602-2104	การจัดการโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ	3 (4)
	(Fish Processing Plant Management)	

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวางแผน จัดการวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ฝั่งโรงงาน จัดการคุณภาพ สินค้าคงคลัง และบุคลากรโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ
2. วางแผนการจัดระบบการบริหารโรงงาน ด้านวัตถุดิบ ระบบการผลิต คุณภาพผลิตภัณฑ์ และบุคลากร
3. เลือกเครื่องมือและกระบวนการที่เหมาะสมในการจัดการระบบการผลิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ องค์การและการจัดระบบการบริหารโรงงาน การจัดการวัตถุดิบ ระบบการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การจัดการระบบการผลิต การจัดการคุณภาพ การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการบุคลากร โดยคำนึงถึง GMP, HACCP, ISO 9000, ISO14000, ISO18000 กฎหมายจัดตั้งโรงงาน และกฎหมายแรงงาน

3602-2105 การใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือ**3 (4)**

(Waste Utilization)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือ
2. เพื่อให้สามารถนำวัสดุเศษเหลือจากกระบวนการผลิตมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม โดยคำนึงถึงการลดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือ
2. วางแผน จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และวัสดุเศษเหลือจากกระบวนการผลิต
3. นำวัสดุเศษเหลือจากการแปรรูปสัตว์น้ำมาใช้ประโยชน์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของการใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือ ประเภทและปริมาณวัสดุเศษเหลือจากกระบวนการผลิต และการนำวัสดุเศษเหลือมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีการต่าง ๆ

3602-40... ปฏิบัติการแปรรูปสัตว์น้ำ ...*** (*)**

(Fish Processing Practice ...)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานแปรรูปสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานแปรรูปสัตว์น้ำในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพแปรรูปสัตว์น้ำ
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพแปรรูปสัตว์น้ำ มีคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานแปรรูปสัตว์น้ำ
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานเกษตรตามหลักการ
3. ปฏิบัติการแปรรูปสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานแปรรูปสัตว์น้ำตามสาขางานอาชีพในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งการวัดและประเมินผล)

โครงการ

3602-6001

โครงการ

4 (*)

(Project)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอน กระบวนการพัฒนางานอาชีพแปรรูปสัตว์น้ำอย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพแปรรูปสัตว์น้ำ
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนางานอาชีพแปรรูปสัตว์น้ำ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพัฒนางานอาชีพแปรรูปสัตว์น้ำ
2. วางแผนจัดทำโครงการและเตรียมการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. ดำเนินงานโครงการตามแผนงาน
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลงานตามหลักการและกระบวนการ
5. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพื่อวางแผนพัฒนางานใน สาขาวิชาแปรรูปสัตว์น้ำ ด้วยกระบวนการทดลอง สํารวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือก หัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อ โสตทัศนประกอบการนำเสนอผลงานโครงการ

(ให้นักศึกษาจัดทำโครงการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความเหมาะสม และดำเนินการให้แล้วเสร็จใน ระยะเวลาที่กำหนดไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง)

คำอธิบายรายวิชา

สาขาวิชาการควบคุมเรือประมง

3603-2001 เครื่องจักรกลเรือ 3 (4)
(Marine Machinery)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขเครื่องจักรกลเรือ
2. เพื่อให้สามารถใช้งาน บำรุงรักษา และแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นของเครื่องจักรกลเรือตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องจักรกลเรือ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อุตุน และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน ใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องจักรกลเรือ
2. ใช้งานเครื่องจักรกลเรือตามหลักการและกระบวนการ
3. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลเรือตามมาตรฐาน
4. แก้ไขข้อขัดข้องเครื่องจักรกลเรือตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบและหลักการทำงานของเครื่องยนต์เรือ ระบบส่งกำลัง ระบบการขับเคลื่อน ระบบบังคับเลี้ยว เครื่องกลดาดฟ้า เครื่องจักรช่วย ชิ้นส่วนต่าง ๆ การบำรุงรักษา การวินิจฉัยข้อขัดข้องและการแก้ไขเบื้องต้น

3603-2002 อุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์ 3 (4)
(Meteorology and Oceanography)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการทางด้านอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์
2. เพื่อให้สามารถอ่าน รายงานข้อมูลและใช้เครื่องมืออุปกรณ์ด้านอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์ ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียครอบรอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานและกระบวนการทางด้านอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์
2. ใช้งานเครื่องมืออุปกรณ์ในงานอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์ตามหลักการและกระบวนการ
3. อ่านข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์ตามหลักการ
4. รายงานข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์ตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการ วิธีอ่าน การใช้และข้อควรระมัดระวังเกี่ยวกับเครื่องบาโรมิเตอร์ เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดความชื้น และเครื่องวัดกำลังลม มาตรากำลังลมแบบโบฟอร์ท การใช้ตารางลมแบบโบฟอร์ท ลักษณะลมฟ้าอากาศและท้องทะเลที่สัมพันธ์กับมาตราโบฟอร์ท วิธีการคาดคะเนทิศทางและกำลังลมในทะเลโดยคุณลักษณะของคลื่น ใต้น้ำและกระบวนการในอากาศ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในอากาศ ระบบลม ความสัมพันธ์ระหว่างความกดอากาศกับการหมุนเวียนของลมผิวพื้น ข้อมูลข่าวอุตุนิยมวิทยา สภาพทะเล กระแสน้ำและการหมุนเวียนที่มีผลต่อการเดินเรือ การวิเคราะห์และทำนายน้ำขึ้นน้ำลง และการอ่านมาตราน้ำ

3603-2003

กฎหมายเกี่ยวกับเรือและการเดินเรือ

3 (3)

(Laws and Regulations of Ships and Navigation)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักกฎหมาย ระเบียบและอนุสัญญาเกี่ยวกับเรือและการเดินเรือ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านกฎหมายเกี่ยวกับเรือและการเดินเรือในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อกฎหมาย ระเบียบและอนุสัญญาเกี่ยวกับเรือและการเดินเรือ

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักกฎหมาย ระเบียบและอนุสัญญาเกี่ยวกับเรือและการเดินเรือ
2. วิเคราะห์กฎหมาย ระเบียบและอนุสัญญาเกี่ยวกับเรือและการเดินเรือตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ พระราชบัญญัติเรือไทย การจดทะเบียนเรือไทย ใบทะเบียนเรือไทย การเปลี่ยนแปลงเรือ การเปลี่ยนแปลงเมืองท่าขึ้นทะเบียนเรือ สิทธิและหน้าที่พิเศษเรือไทย เจ้าพนักงานผู้มีอำนาจตาม พ.ร.บ. เรือไทย พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ระเบียบและอนุสัญญาเกี่ยวกับการเดินเรือในน่านน้ำสากล เหตุอันตราย สัญญาณต่าง ๆ ในการเดินเรือ อนุสัญญาระหว่างประเทศที่สำคัญ (ได้แก่ 1993 Torremolinos Protocol, Chapter V of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974; Convention on International Regulations for Preventing Collisions at Sea 1972)

3603-2004 ระบบการสื่อสารในเรือ**3 (4)**

(Marine Communication)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการระบบการสื่อสารในเรือประเภทต่าง ๆ
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ และติดต่อสื่อสารทางเรือตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการติดต่อสื่อสารทางเรือ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ และมีคุณธรรมจริยธรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานและกระบวนการจัดการระบบการสื่อสารในเรือประเภทต่าง ๆ
2. ใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์การติดต่อสื่อสารทางเรือตามหลักการและกระบวนการ
3. หาดำแหน่งของเรือตามหลักการและกระบวนการ
4. สื่อสารทางทัศนสัญญาณตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ พ.ร.บ. วิทยุคมนาคม ความรู้เบื้องต้นวิทยุคมนาคม การสื่อสารทางวิทยุทางทะเล การติดต่อกับสถานีชายฝั่ง ระบบสัญญาณไฟฟ้า การสื่อสารดาวเทียม โซนาร์ เรดาร์ ระบบการนำร่อง ระบบวิทยุ ระบบโทรศัพท์ ระบบการหาตำแหน่งของเรือ การสื่อสารทางทัศนสัญญาณ ระบบการขอความช่วยเหลือ เอเอส โอ เอส รหัสมอส การแจ้งเตือนภัย และการสื่อสารในระบบ GMDSS

3603-2005 เครื่องเย็นอุตสาหกรรม**3 (4)**

(Refrigeration System)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจระบบและหลักการทำงานของเครื่องทำความเย็นแบบต่างๆ วิธีการใช้และการดูแลรักษา
2. เพื่อให้สามารถ เลือก ใช้และการดูแลรักษาเครื่องทำความเย็นแบบต่าง ๆ และระบบที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องเย็นอุตสาหกรรม ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน ใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องเย็นอุตสาหกรรม
2. เลือก/ใช้งานเครื่องทำความเย็นแบบต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
3. ต่อระบบไฟฟ้าและวงจรควบคุมเครื่องทำความเย็นเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบและหลักการทำงานของเครื่องทำความเย็น เครื่องทำน้ำแข็ง ห้องเย็น และการแช่แข็ง กฎการทำความเย็น วัสดุฉนวนชนิดต่างๆ วงจรเครื่องทำความเย็น วงจรไฟฟ้าควบคุม การทำระบบ สูญญากาศ และการบรรจุสารทำความเย็น

3603-2006 กิจการแพปลา 3 (4)

(Fish Market Business)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการดำเนินกิจการแพปลา
2. เพื่อให้สามารถวางแผน จัดการกิจการแพปลาตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการดำเนินกิจการแพปลา ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการดำเนินกิจการแพปลา
2. วางแผนดำเนินกิจการแพปลาตามหลักการ
3. กำหนดราคาซื้อ-ขายตามหลักการ
4. ทำบัญชีเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การจัดหา การขนถ่าย การเก็บรักษาวัตถุดิบสัตว์น้ำ การกำหนดราคาซื้อ - ขาย การทำบัญชี

3603-2007 เรือและการทรงตัวของเรือ 3 (4)

(Ship Construction and Stability)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการเกี่ยวกับ โครงสร้างและการทรงตัวของเรือ
2. เพื่อให้สามารถตรวจสอบ บำรุงรักษา และปรับแก้การเสถียรทรงตัวของเรือตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ โครงสร้างและการทรงตัวของเรือ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียครอบคอบ ปลอดภัย ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเกี่ยวกับ โครงสร้างและการทรงตัวของเรือ
2. กำหนดขนาด จุดศูนย์ถ่วงและการทรงตัวของเรือตามหลักการ
3. บำรุงรักษาเรือและการทรงตัวของเรือตามมาตรฐาน
4. ปรับแก้การทรงตัวของเรือตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้างหลักของเรือ การเรียกชื่อและศัพท์ทางเรือ การกำหนดขนาดและรูปทรงของเรือ จุดศูนย์ถ่วงของเรือ การทรงตัวของเรือทางขวาง การทรงตัวของเรือทางยาว ปัจจัยที่มีผลต่อการทรงตัวของเรือ การลอยตัว น้ำหนักบรรทุก การเคลื่อนย้ายน้ำหนักในเรือ การบำรุงรักษาตัวเรือให้อยู่ในสภาพดี การเปลี่ยนแปลงการทรงตัวของเรือระหว่างเดินทาง ลักษณะเรือที่สูญเสีการทรงตัว และการปรับแก้การเสีการทรงตัวของเรือ

3603-2008**ธุรกิจพาณิชย์นาวี****3 (4)**

(Transactions in Merchant Marine Business)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจองค์ประกอบ หลักการและกระบวนการจัดการธุรกิจพาณิชย์นาวี
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ติดต่о ดำเนินการ และแก้ไขปัญหาในการดำเนินธุรกิจพาณิชย์นาวีตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการดำเนินธุรกิจพาณิชย์นาวี ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานและกระบวนการจัดการธุรกิจพาณิชย์นาวี
2. วางแผนการดำเนินธุรกิจพาณิชย์นาวีตามหลักการ
3. จัดระบบเอกสารในการดำเนินธุรกิจพาณิชย์นาวีตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การจัดการและองค์ประกอบที่สำคัญในธุรกิจการขนส่งทางทะเล ประเภทและลักษณะของสินค้าและเรือ องค์กรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการขนส่งทางทะเล การเช่าเรือ การจัดโครงสร้างของบริษัทเรือ เอกสารที่ใช้ในธุรกิจพาณิชย์นาวี ธุรกรรมในการส่งสินค้าออกและนำสินค้าเข้า การชำระเงินค่าสินค้าผ่านธนาคาร และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

สาขางานการควบคุมเรือประมง

3603-4001

ปฏิบัติการเทคโนโลยีการเดินเรือ

* (*)

(Navigation Technology Practice)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้หลักการและกระบวนการปฏิบัติงานการเดินเรือ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเดินเรือ และเครื่องมือช่วยการเดินเรือ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการเดินเรือในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพประมง
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพการเดินเรือเพื่อการประมง มีคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานการเดินเรือ
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานเดินเรือตามหลักการและกระบวนการ
3. ปฏิบัติการเดินเรือตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานเทคโนโลยีการเดินเรือ การเดินเรือชายฝั่ง การเดินเรือดาราศาสตร์ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเดินเรือ เครื่องมือช่วยการเดินเรือ เข็มทิศไฮโร เข็มทิศแม่เหล็ก แผนที่เดินเรือ เรดาร์ โซนาร์ ชวาร์ตซ์เบอร์ การขีดเข็ม การวางแผนเดินเรือ การหาตำบลที่เรือ การหาและการแก้ไขความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือและอุปกรณ์ การเข้าขามสะพานเดินเรือ เหตุอันตรายและสัญญาณทางเรือ การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยในทะเลในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งการวัดและประเมินผล)

3603-4002

ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องกลเรือ

* (*)

(Marine Machinery Technology Practice)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีเครื่องกลเรือ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการใช้ บำรุงรักษาเครื่องกลเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วยต่าง ๆ ในเรือ ในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพประมง
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพทางการประมง มีคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีเครื่องกลเรือ
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีเครื่องกลเรือตามหลักการ
3. ปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีเครื่องกลเรือตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานเทคโนโลยีเครื่องกลเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วย ส่วนประกอบของเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบบังคับเลี้ยว เครื่องปั่นไฟ ไฟฟ้าเบื้องต้นในเรือ ระบบสูบน้ำห้องเรือ ป้อนน้ำ กว้าน รอก เครื่องทุ่นแรง ในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผล และแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งการวัดและประเมินผล)

3603-4003

ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือประมง

* (*)

(Fishing Gears Technology Practice)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีเครื่องมือประมง
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีเครื่องมือประมง ในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพประมง
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพทางการประมง มีคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีเครื่องมือประมง
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีเครื่องมือประมงตามหลักการ
3. ปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีเครื่องมือประมงตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานเทคโนโลยีเครื่องมือประมง เครื่องมือช่วยในการหาฝูงปลา เครื่องมือทำการประมง การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และวิธีทำการประมงแบบต่าง ๆ ในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งการวัดและประเมินผล)

โครงการ

3603-6001

โครงการ

4 (*)

(Project)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอน กระบวนการพัฒนางานอาชีพประมงอย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพประมง
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้า เพื่อพัฒนางานอาชีพประมง และมีทัศนคติในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพัฒนางานอาชีพประมง
2. วางแผนจัดทำโครงการและเตรียมการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. ดำเนินงานโครงการตามแผนงาน
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลงานตามหลักการและกระบวนการ
5. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพื่อวางแผนพัฒนางานในสาขาวิชาประมง ด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อโสตทัศนประกอบการนำเสนอผลงาน โครงการ

(ให้นักศึกษาจัดทำโครงการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความเหมาะสม และดำเนินการให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนดไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง)

ภาคผนวก

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาประมง



คำสั่งกรมอาชีวศึกษา

ที่ 271/2546

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประเภทวิชาประมง

ด้วยกรมอาชีวศึกษาพิจารณาเห็นสมควรจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประเภทวิชาประมง สำหรับเป็นแนวทางให้สถานศึกษานำไปพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาเกษตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี เพื่อผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของสังคมและตลาดแรงงาน

ในการดำเนินการดังกล่าว กรมอาชีวศึกษาจึงแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งและมีนามต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประเภทวิชาประมง ซึ่งประกอบด้วย

คณะกรรมการที่ปรึกษา

1. นายพยุงศักดิ์	จันทร์สุรินทร์	อธิบดีกรมอาชีวศึกษา
2. นายสมศักดิ์	สุหรัยคิมหันต์	รองอธิบดีกรมอาชีวศึกษา
3. นายศักรินทร์	สุวรรณโรจน์	รองอธิบดีกรมอาชีวศึกษา
4. นายทรงสวัสดิ์	ทิพย์คงคา	รองอธิบดีกรมอาชีวศึกษา
5. นายเล็ก	สุวรรณธาดา	ผู้อำนวยการกองวิทยาลัยเกษตรกรรม
6. นางวราพรรณ	น้อยสุวรรณ	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์

คณะกรรมการดำเนินงาน

1. นายวิเชียร	สุบินทรามาศ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา 5	ประธานกรรมการ
2. นายทองป้อ	เดชสองชั้น	กองวิทยาลัยเกษตรกรรม	กรรมการ
3. นางสุวรรณา	ศาสนรักกิจ	กองวิทยาลัยเกษตรกรรม	กรรมการ
4. นางภัทราภรณ์	ไกรวิสุทธิ์	กองวิทยาลัยเกษตรกรรม	กรรมการ
5. นางอรษา	แก้วเกษตรกรรม	กองวิทยาลัยเกษตรกรรม	กรรมการ

/ 6. นางสรณีย์ ...

6. นางสรณีย์	อาศรัยราษฎร์	หน่วยศึกษานิเทศก์	กรรมการ
7. นายโกวิทย์	ทองกุล	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษา 5	กรรมการ
8. นายปิ่นชัย	สุขทั้งปี	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษา 5	กรรมการ
9. นางสาววัลลภา	อยู่ทอง	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษา 5	กรรมการและเลขานุการ
10. นางศศิธร	กุลศิริสวัสดิ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษา 5	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
11. นางทองพุด	ทิพยเนตร	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษา 5	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิชาการ

คณะวิทยากรที่ปรึกษา

1. นายประเวศ	ไชยวงศ์	บริษัทปิยพุกภัยแลนด์สเคป จำกัด จังหวัดนครราชสีมา
2. นายสุทธิพงษ์	จวนเย็น	บริษัททงนุช วิลเลจ จำกัด จังหวัดชลบุรี
3. นายมานิตย์	ศรีทัดจันทา	พีชผักส่งออก จังหวัดนครปฐม
4. นายชัยวัฒน์	ศุภการ	สวนผลไม้ จังหวัดชุมพร
5. นายภักพงษ์	อยู่ทอง	บริษัทอัลโลส เทคโนโลยี จำกัด จังหวัดนครปฐม
6. นายศิริโรดม	พานประเสริฐ	P.F. ฟาร์ม จังหวัดนครปฐม
7. ผู้จัดการฟาร์มไก่เนื้อ		บริษัทเบทาโกร จำกัด จังหวัดนครปฐม
8. ผู้จัดการแผนกผลิตภัณฑ์สัตว์เลี้ยง		บริษัท เมเรียล (ประเทศไทย จำกัด)
9. นายสิริ	ทุกข์วินาศ	กรมประมง
10. นายยุทธนา	เทพอรุณรัตน์	ศูนย์พัฒนาการประมงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
11. นางสมถวิล	พานิชย์	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
12. นางสรรเสริญ	เพียรทำดี	บริษัทสรรเสริญเอนด์ซันส์ จำกัด
13. นางมนรัตน์	สารภาพ	ไร่คุณมนต์
14. นายศุภชัย	กมลทิพย์	บริษัทขอนแก่นสาวไหม จำกัด
15. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยหม่อนไหม		ศูนย์วิจัยหม่อนไหมจังหวัดนครราชสีมา
16. นายสวัสดิ์	บึงไกร	ศูนย์ขยายพันธุ์ไหมที่ 4 จังหวัดขอนแก่น
17. ผู้จัดการโรงงานน้ำตาลวังขนาย		จังหวัดนครราชสีมา
18. ผู้จัดการบริษัทน้ำตาลมิตรผล		จังหวัดสุพรรณบุรี
19. ผู้จัดการบริษัทบีพี ว่าง่วง		จำกัด จังหวัดสระบุรี

20. ผู้จัดการสมานออร์คิด จังหวัดสมุทรสาคร
21. ประธานชมรมพืชยาไทย จังหวัดฉะเชิงเทรา
22. ผู้จัดการประเสริฐฟาร์มเห็ด จังหวัดราชบุรี
23. ผู้จัดการบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ อีสาน จำกัด สาขาร้อยเอ็ด
24. ผู้จัดการจิตติมาฟาร์ม จังหวัดพังงา
25. ผู้จัดการบริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหารสัตว์ จำกัด จังหวัดสมุทรสงคราม
26. ผู้จัดการบริษัทซังพันธุ์ปลากฎูบ จำกัด จังหวัดฉะเชิงเทรา
27. ผู้จัดการบริษัทแมนเอโพรสเซนฟู้ดส์ จำกัด จังหวัดสงขลา
28. ผู้จัดการบริษัทสยามชัยอาหารสากล จำกัด จังหวัดระนอง
29. ผู้จัดการสหกรณ์ผู้ผลิตและแปรรูปอุตสาหกรรมเกษตรระยะของ จำกัด
30. ผู้จัดการบริษัท ABD กาญจนบุรี อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง จำกัด จังหวัดกาญจนบุรี
31. ผู้จัดการบริษัทมินเซน แมชีนเนอร์ จำกัด กรุงเทพมหานคร
32. ผู้จัดการบางพูนอโต้เทคนิค จังหวัดปทุมธานี
33. ผู้จัดการบริษัทท้อปธุรกิจเกษตร จำกัด จังหวัดราชบุรี
34. ผู้จัดการบริษัทแอ็กโกรคอมเมอร์สกรุ๊ป จำกัด จังหวัดราชบุรี

คณะกรรมการวิชาการกลุ่มพืชศาสตร์

1. นายสินชัย	ศิริกุล	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน	ประธานกรรมการ
2. นายสมศักดิ์	เจริญวัย	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี	กรรมการ
3. นายโกวิท	ธีรวโรจน์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์	กรรมการ
4. นายสุชุม	สุดโกทา	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครพนม	กรรมการ
5. นางสาวสมถวิล	วงศ์มาเจริญสิน	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสงขลา	กรรมการ
6. นายพิเชฐ	ศิรินรารัตน์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชลบุรี	กรรมการ
7. นายสุทิน	กำบังกาย	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่	กรรมการ
8. นายวิรัชศักดิ์	ดีวกุล	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกระบี่	กรรมการ
9. นายสมศักดิ์	กาพวงส์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด	กรรมการ
10. นายสุพัฒน์	ปิยารมย์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครราชสีมา	กรรมการ
11. นางชมพู	ชัยวร	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตาก	กรรมการ
12. นายชัยวัฒน์	สินสวาท	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย	กรรมการ
13. นายอดิศักดิ์	ทองรัช	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช	กรรมการ

14. นายอักษร	ทิพย์ดวงดี	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี	กรรมการ
15. นายจิรวัดน์	กิติพิเชษฐสรรค์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุบลราชธานี	กรรมการ
16. นางสุภัทรา	แก้วเจริญ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครสวรรค์	กรรมการ
17. นางลักขณา	เดชมา	ศูนย์ฝึกอบรมวิศกรรมเกษตร	กรรมการ
18. นายเกรียงศักดิ์	พวงพันธ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร	กรรมการ
19. นางสาววรุณรัชช์	ราษีนิवल	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี	กรรมการ
20. นายสถาพร	จารุการ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์	กรรมการ
21. นายจตุล	ศรีมานะศักดิ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีขอนแก่น	กรรมการ
22. นางวัลลีย์	อาศัย	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุโขทัย	กรรมการ
23. นายชลิต	เขาวงศ์ทอง	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่	กรรมการ
24. นายปิ่นชัย	สุขทั้งปี	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษา 5	กรรมการและเลขานุการ
25. นางสุรีย์	บุญยาภรณ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุทัยธานี	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
26. นางสาววิรินทร์	อันทะแจก	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิชาการกลุ่มสัตวศาสตร์

1. นายจงรัก	วณิชชาชีวะ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีระยอง	ประธานกรรมการ
2. นายวิเชียร	สุบินทรามาศ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษา 5	กรรมการ
3. นายประยงค์	ทองสุข	ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษาภาคกลาง	กรรมการ
4. นายบุญเริ่ม	บุญนิธิ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครราชสีมา	กรรมการ
5. นายภูริพงศ์	จิตรมะโน	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี	กรรมการ
6. นายธานินทร์	สังข์น้อย	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกำแพงเพชร	กรรมการ
7. นางวรรณพร	คำเพราะ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ	กรรมการ
8. นายมนูญ	ชำนาญเกษกรณ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี	กรรมการ
9. นางสาวกาญจนา	ลิ้มประเสริฐ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ	กรรมการ
10. นางจินดา	นิยะสม	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี	กรรมการ
11. นายพิเชษฐ	ประจักษ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี	กรรมการ
12. นายสมชัย	วีระกุล	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชุมพร	กรรมการ
13. นายสมยศ	สีตลารวงศ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุโขทัย	กรรมการ
14. นายสมบุญ	กาละพงศ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร	กรรมการและเลขานุการ

15. นางสาวิตรี	ศุภการ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชุมพร	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
16. นายพนม	เจียวนาถ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิชาการกลุ่มประมง

1. นายโชติรส	ชลารักษ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชลบุรี	ประธานกรรมการ
2. นายไพศาล	ชลสินธุ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีระนอง	กรรมการ
3. นายกลธี	ขยันการนาวิ	ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กรรมการ
4. นายศักดิ์ดา	วงศ์วุฒิวัฒน์	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการ
5. นายอภิรักษ์	จันทวงศ์	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการ
6. นายสงค์	หลุยพันธุ์	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการ
7. นายจำลอง	มงคลละมณี	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการ
8. นายสถิตย์	จันทร์มณี	วิทยาลัยประมงชุมพรเขตรอุดมศักดิ์	กรรมการ
9. นางรัชดา	หมอยาดี	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี	กรรมการ
10. นางสาวินา	สินน้ำคำ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยียโสธร	กรรมการ
11. นายพลทรัพย์	ศิริสานต์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครพนม	กรรมการ
12. นางศศิธร	กุลสิริสวัสดิ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษา 5	กรรมการและเลขานุการ
13. นางศุภลักษณ์	ชูเพชร	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานี	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
14. นายวรวิฑูร	สมฤทธิ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพะเยา	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการกลุ่มเทคโนโลยีการจัดการ

1. นายวันชัย	จารุพงศ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี	ประธานกรรมการ
2. นายรวี	อระวีพร	ศูนย์ฝึกอบรมวิศวะกรรมเกษตร	กรรมการ
3. นายธานินทร์	เพิ่มพูน	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ	กรรมการ
4. นายชลิต	บัวอุไร	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกาญจนบุรี	กรรมการ
5. นายพิเชต	โรจนวงศ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ	กรรมการ
6. นายสมนึก	ช่างพิงา	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกระบี่	กรรมการ

7. นางนิตานาด	ยอดยัง	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน	กรรมการ
8. นายวิวัฒน์ชัย	เครือตรีประดิษฐ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี	กรรมการ
9. นางสาวสุกัญญา	วงศ์วัฒนา	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี	กรรมการ
10. นายวิศักดิ์	วรรณสอน	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช	กรรมการ
11. นางเพ็ญศรี	ไชยวรรณ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน	กรรมการ
12. นางสาวจรรยา	แสงวรรณลอย	วิทยาลัยประมงดินสุลานนท์	กรรมการ
13. นางวิไลรัตน์	นิ่มสันติเจริญ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีระนอง	กรรมการ
14. นางศศิณา	ภารา	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช	กรรมการ
15. นายสุวัฒน์	สุขเจริญ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่	กรรมการ
16. นางธีรวรรค์	ระพงษ์สิทธิกุล	หน่วยศึกษานิเทศก์	กรรมการ
17. นางสาววัลลภา	อยู่ทอง	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษา 5	กรรมการและเลขานุการ
18. นายสุรินทร์	อ่องสุวรรณ	ศูนย์ฝึกอบรมวิศกรรมเกษตร	กรรมการ
			ผู้ช่วยเลขานุการ
19. นางสาวอัจฉริยา	เชื้อช่วยชู	วิทยาลัยประมงดินสุลานนท์	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
			ผู้ช่วยเลขานุการ
20. นางวารุณี	ลีสกุลรักษ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกำแพงเพชร	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการดังกล่าวร่วมดำเนินการจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามระเบียบแบบแผนของทางราชการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

นายพูนศักดิ์ จันทรสุนทร
(นายพูนศักดิ์ จันทรสุนทร)
อธิบดีกรมอาชีพศึกษา

รับรองสำเนาถูกต้อง
นางสาววัลลภา อยู่ทอง



คำสั่งกรมอาชีวศึกษา

ที่ 909/2546

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประเภทวิชาประมง (เพิ่มเติม)

อนุสนธิคำสั่งกรมอาชีวศึกษา ที่ 271/2546 ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประเภทวิชาประมง สำหรับเป็นแนวทางให้สถานศึกษานำไปพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาเกษตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี เพื่อผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของสังคมและตลาดแรงงาน นั้น เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จึงแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งและมีนามต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการวิชาการเพิ่มเติม ดังนี้

- | | | |
|-------------------|----------------|--|
| 1. นายเกษม | สุขสถาน | บริษัทมิตรผลวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด |
| 2. นายเทวกุล | ปัทมะสุวรรณ | บริษัท โรงงานน้ำตาลมิตรผล จำกัด |
| 3. นายมานะ | จิตติประไพ | สำนักงานส่งเสริมการเกษตร จังหวัดสุพรรณบุรี |
| 4. นายธงชัย | ตั้งเปรมศรี | ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี |
| 5. นางจันทนา | ตั้งเปรมศรี | ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี |
| 6. นายประพันธ์ | ประเสริฐศักดิ์ | ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี |
| 7. นายปรีชา | พราหมณี | ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี |
| 8. นางสาวอัสพร | เปลี่ยนสินไชย | ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี |
| 9. นายอุดม | เลียบวัน | ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี |
| 10. นางสาววัลลิกา | สุชาโต | ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี |
| 11. นายนิพนธ์ | เอี่ยมสุภามิต | ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี |
| 12. นายประชา | ถ้ำทอง | ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี |
| 13. นายอรรถสิทธิ์ | บุญธรรม | ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี |
| 14. นายสุขุม ... | | |

14. นายสุขุม	รักษาชาติ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี
15. นายบุญทอง	สุขสวัสดิ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี
16. นายสุธี	โรจน์บุญถึง	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี
17. นางสาวสำเนียง	ศิลป์ประกอบ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี
18. นายถวิล	โสมมา	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี
19. นายสะไกร	สมฤาแสน	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ
20. นางสาวกาญจนา	ลิ้มประเสริฐ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ
21. นายวุฒิรัตน์	สายทองสุข	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ
22. นางสุนงกษ	ขยันการนาวิ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครราชสีมา
23. นางกนกกาญจน์	เวชศิลป์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร
24. นางอุษา	บุญกาพิมพ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร
25. นางมลฤดี	วรางกูร	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร
26. นายทวี	กันทะสอน	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี
27. นายอิทธิพล	ช่วยนวล	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตรัง
28. นายสมมิตร	สังข์แก้ว	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตรัง
29. นายอาวุธ	ลุ่งใส	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกระบี่
30. นายธีรยุทธ	คำดี	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกระบี่

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2546

นายพูนศักดิ์ จันทรสุนทร
(นายพูนศักดิ์ จันทรสุนทร)
อธิบดีกรมอาชีวศึกษา

รับรองสำเนาถูกต้อง
นางศศิธร กุลสิริสวัสดิ์