

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 ประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการประมง
6. เพื่อให้มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสาร โดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ
2. แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพ โดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
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/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคโนโลยีวิธีการในงานวิทยาศาสตร์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

สาขางานผลิตสัตว์น้ำ

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

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/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไป โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

สาขางานเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง

6. เข้าใจหลักการและกระบวนการทางด้านเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง
7. วางแผน/เตรียมการผลิตและบริการด้านการเพาะเลี้ยงกุ้งในเชิงธุรกิจ ตามหลักการและกระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานเพาะเลี้ยงกุ้ง ตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ
9. จัดการผลผลิตและการตลาดในงานเพาะเลี้ยงกุ้งตามหลักการและกระบวนการ
10. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้งโดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

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.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาเกษตรกรรมและประเภทวิชาประมง

รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพ

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

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	ภาษาอังกฤษโครงการ	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	สถิติและการวางแผนการทดลอง	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	ชนกิจเกษตร	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

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากสาขางานต่าง ๆ ในประเภทวิชาประมง สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

2.3.5 สาขางานเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง

ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3601-2202	เครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (4)
3601-2203	การเลี้ยงแพลงตอน	3 (4)
3601-2501	ชีววิทยากุ้ง	2 (3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3601-2502	อาหารกุ้งวัยอ่อน	3 (4)
3601-2503	อาหารและการให้อาหารกุ้ง	3 (4)
3601-2504	โรคกุ้งวัยอ่อน	2 (3)
3601-2505	โรค พยาธิและศัตรูของกุ้ง	2 (3)
3601-2506	ธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3 (4)
3601-2507 ถึง 3601-2599	รายวิชาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้งรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)
3500-0102	หลักพันธุศาสตร์	3 (4)
3500-0104	จุลชีววิทยา	3 (4)
3506-2105	การบริหารงานบุคคล	3 (4)
3506-2106	การขายและการส่งเสริมการขาย	3 (4)
3506-2108	บัญชีฟาร์ม	3 (4)
3507-2001	อินทรีย์เคมี	3 (4)
3601-2101	สัตววิทยา	3 (4)
3601-2301	การตลาดสินค้าสัตว์น้ำ	3 (3)
3601-2302	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประมง	3 (3)
3601-4001	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1	* (*)
3601-4002	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2	* (*)
3601-4003	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3	* (*)
3601-4004	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4	* (*)
3601-40...	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ...	* (*)

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

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

4. ฝึกงาน

ให้นำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน ใช้เวลา
ไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียน ยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอด
หลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

จุดประสงค์ มาตรฐานและคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ

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

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจชีวประวัติ ลักษณะภายนอก ระบบต่าง ๆ ของร่างกายปลา และความสัมพันธ์ของปลากับสภาพแวดล้อม
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และจำแนกชนิดปลาตามหลักชีววิทยาเพื่อเป็นพื้นฐานการเพาะเลี้ยงปลา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลา และมีกิริยาสุภาพในการทำงานด้วยความรับ- ผิดชอบ และละเอียดรอบคอบ

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจระบบการจำแนกชนิดของปลาตามหลักชีววิทยา
2. จำแนกชนิดของปลาตามหลักชีววิทยา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบการจำแนกชนิดของปลา รูปร่างของปลา อวัยวะภายนอก ระบบอวัยวะภายใน การตอบสนองและความสัมพันธ์ของปลากับสิ่งแวดล้อม และชีวประวัติปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

3600-0002	การประมงเบื้องต้น (Introduction to Fisheries)	3 (4)
-----------	--	-------

จุดประสงค์รายวิชา

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

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการประมง
2. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้นตามหลักการ
3. แปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้นตามหลักการ

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานและกระบวนการปฏิบัติงานช่างประมง
2. ดูแลรักษาเครื่องยนต์ แก๊สโซลีน และดีเซลขนาดเล็กอย่างง่ายตามหลักการและกระบวนการ
3. ปฏิบัติงานก่อสร้างและงานสีเบื้องต้นในงานประมงตามหลักการและกระบวนการ
4. ปฏิบัติงานทอในงานประมงตามหลักการและกระบวนการ
5. ปฏิบัติงานเชื่อมพื้นฐานในงานประมงตามหลักการและกระบวนการ โดยยึดหลักความปลอดภัย
6. ติดตั้งวงจรไฟฟ้าอย่างง่ายตามหลักการและกระบวนการ โดยยึดหลักความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ วัสดุอุปกรณ์และการปฏิบัติงานปู งานคอนกรีต งานทอในการประมง งานเชื่อมไฟฟ้า งานไฟฟ้า การต่อสายและวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การต่อและติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้า การซ่อมแซมบำรุงดูแลรักษาเครื่องยนต์เล็ก แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซล วัสดุอุปกรณ์งานสี การเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับงาน การเตรียมพื้นผิวและการทาสี และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

3600-0005

การจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำ

2 (4)

(Fish Raw Material Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความสะอาด 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 การตัดแต่งสัตว์น้ำเพื่อการผลิต และการขนส่งสัตว์น้ำสด

กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ

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

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการคิด คำนวณทางด้านแคลคูลัส และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ คำนวณ และแก้ปัญหาในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการทางด้านแคลคูลัส
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนางานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียครอบคอบ 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. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานพื้นฐานอาชีพชาวเรือประมงและมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบต่อรอบคอบ ปลอดภัย มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้ การบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรกลเรือ งานเชื่อม งานโลหะ งานสี เครื่องทุ่นแรงประมง การเตรียม การซ่อมแซมเครื่องมือประมง การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในเรือประมง และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

3601-2001 การเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำ 6 (10)
(Aquatic Animal Breeding)

จุดประสงค์รายวิชา

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

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของการเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำ ข้อกำหนด ข้อบังคับ ระเบียบ และกฎหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำ ระบบสืบพันธุ์และวงจรของสัตว์น้ำ การคัดเลือกและดูแลพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ การอนุบาลสัตว์น้ำ การจัดการโรงงานเพาะฟักและวางแผนการผลิต การจับและลำเลียงขนส่งสัตว์น้ำไว้อ่อน และการตลาดสัตว์น้ำไว้อ่อน (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
3. จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และพันธุ์สัตว์น้ำตามหลักการ
4. เลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบต่าง ๆ ข้อกำหนด ข้อบังคับ ระเบียบและกฎหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานเลี้ยงสัตว์น้ำ 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 ละเอียดรอบคอบ 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 และการปรับปรุงคุณภาพน้ำ

3601-2005

การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ
(Fish Farm Management)

3 (4)

จุดประสงค์รายวิชา

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

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะทั่วไปของฟาร์มสัตว์น้ำ ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ การวางแผนและทำงบประมาณฟาร์มสัตว์น้ำ การบริหารและจัดการธุรกิจฟาร์มสัตว์น้ำ การบันทึกรายการฟาร์มสัตว์น้ำ การวัดผลสำเร็จและการวิเคราะห์ธุรกิจฟาร์มสัตว์น้ำ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและรายได้ในการทำฟาร์ม หลักการคำนวณผลผลิตและสถิติประชากรสัตว์น้ำ

สาขางานวิทยาศาสตร์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3601-2101

สัตววิทยา

3 (4)

(Zoology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการจำแนกสัตว์น้ำ ลักษณะ แหล่งที่อยู่อาศัยและการสืบพันธุ์ของสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถจำแนกกลุ่มและลักษณะของสัตว์น้ำในไฟลัมต่าง ๆ นำไปประยุกต์ใช้ในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านสัตววิทยา ด้วยความรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการจำแนกสัตว์ ลักษณะของสัตว์ในไฟลัมต่าง ๆ การดำรงชีวิตและวิวัฒนาการของสัตว์ที่เป็นตัวแทนของไฟลัม ลักษณะภายนอกและภายในของสัตว์ แหล่งที่อยู่อาศัยและการสืบพันธุ์

3601-2102

มีนวิทยา

3 (4)

(Ichthyology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับมีนวิทยา
2. เพื่อให้สามารถจำแนกรูปร่างลักษณะภายนอก-ภายในและระบบต่าง ๆ ของปลาตามหลักอนุกรมวิธาน นำไปประยุกต์ใช้ในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านมีนวิทยา ด้วยความรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

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

3601-2103

ชีววิทยากุ้ง ปู

3 (4)

(Crustacean Biology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของกุ้งและปู
2. เพื่อให้สามารถจำแนกรูปร่างและระบบต่าง ๆ ของกุ้งและปูตามหลักอนุกรมวิธาน นำไปประยุกต์ใช้ในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านชีววิทยาของกุ้งและปู ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ รูปร่างและอวัยวะภายนอก ระบบอวัยวะภายใน การตอบสนองและความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ระบบการจำแนกทางอนุกรมวิธานของกุ้ง ปู

3601-2104

ชีววิทยาหอย

3 (4)

(Mollusks Biology)

จุดประสงค์รายวิชา

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

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การกำเนิดทะเล ฝั่งทะเลและมหาสมุทร ลักษณะภูมิประเทศของห้วงมหาสมุทร คุณสมบัติทางกายภาพของน้ำทะเล คุณสมบัติทางเคมีของน้ำทะเล อิทธิพลของทะเลและมหาสมุทรที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต และเครื่องมือทางสมุทรศาสตร์

3601-2106 แพลงตอน 3 (4)
(Plankton)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของแพลงตอน
2. เพื่อให้สามารถจำแนกชนิดและประโยชน์ของแพลงตอนตามหลักอนุกรมวิธาน นำไปประยุกต์ใช้ในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านแพลงตอน ด้วยความรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของแพลงตอน
2. จำแนกรูปร่างลักษณะและชนิดของแพลงตอนตามหลักการ
3. จัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าให้สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของแพลงตอนตามหลักชีววิทยา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชีววิทยาของแพลงตอน การดำรงชีพ การแพร่กระจาย และการสืบพันธุ์ ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และระบบการจำแนกทางอนุกรมวิธานของแพลงตอน

3601-2107

สาหร่าย

3 (4)

(Phycology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของสาหร่าย
2. เพื่อให้สามารถจำแนกชนิดของสาหร่ายตามหลักอนุกรมวิธาน นำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ เพาะเลี้ยงสาหร่าย
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านชีววิทยาของสาหร่าย ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของสาหร่าย
2. จำแนกรูปปร่างลักษณะและชนิดของสาหร่ายตามหลักการ
3. จัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าให้สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของสาหร่ายตามหลักชีววิทยา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะทั่วไปของสาหร่าย การดำรงชีพและการแพร่พันธุ์ และความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และระบบการจำแนกทางอนุกรมวิธานของสาหร่าย

สาขางานผลิตสัตว์น้ำ

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

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจชนิดและสาเหตุของโรค พยาธิ และศัตรูของสัตว์น้ำ หลักกระบวนการในการป้องกัน กำจัดและรักษา
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ตรวจสอบ จัดการป้องกัน กำจัดและรักษาโรค พยาธิ และศัตรูของสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการป้องกัน กำจัด และรักษาโรค พยาธิ และศัตรูของสัตว์น้ำ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ 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 3 (4)
(Machine in Aquaculture)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงาน กระบวนการติดตั้ง ใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่อง- ทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถติดตั้ง ใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องทุ่นแรงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน อดทนและระวังรักษาสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน กระบวนการติดตั้ง ใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. วางแผนการใช้งานเครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการ
3. เลือก/ติดตั้ง/ใช้เครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. บำรุงรักษาเครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐาน
5. แก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นของเครื่องทุ่นแรงในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะของสาหร่าย การจำแนกชนิด การวางแผนการผลิต การเพาะขยายพันธุ์การเพาะเลี้ยงสาหร่ายที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดและการจำหน่าย

3601-2205 การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม
(Ornamental Fish Culture)

3 (4)

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
(Integrated Aquaculture)

3 (4)

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

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการขาย หลักและวิธีการดำเนินการขาย การเขียนแผนการขาย เทคนิควิธีการขาย หลักและวิธีการส่งเสริมการขาย การเขียนแผนงานส่งเสริมการขาย บทบาทของพนักงานขายและพนักงานส่งเสริมการขาย การฝึกอบรมพนักงานขาย 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 การปรับปรุงบัญชีเมื่อสิ้นงวดบัญชี 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 มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักและวิธีการปฏิบัติตามระเบียบและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการประมง
2. วางแผนการประกอบอาชีพประมงตามระเบียบและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์กรณีศึกษาในการนำระเบียบและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการประมงไปใช้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ พระราชบัญญัติการประมง กฎกระทรวง และระเบียบกับการประมง พระราชบัญญัติเกี่ยวกับการประมงไทย พระราชบัญญัติเกี่ยวกับการจัดระเบียบกิจการแพปลา กฎหมายประมงของต่างประเทศ กฎหมายประมงระหว่างประเทศ และพระราชบัญญัติเรือไทย

สาขางานเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง

3500-0102 **หลักพันธุศาสตร์** 3 (4)
(Principles of Genetics)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานความสามารถในการดำรงพันธุ์ของสิ่งที่มีชีวิต การเกิดและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่าง ๆ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้หลักการทางพันธุศาสตร์ในการพัฒนางานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อหลักพันธุศาสตร์ และมีจินตสัมผัส 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 และการใช้พันธุวิศวกรรมประยุกต์ เบื้องต้น

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

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับรูปร่าง โครงสร้าง การเจริญเติบโต การจำแนกจุลินทรีย์และการนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถเพาะเลี้ยงเชื้อ แยกเชื้อ และย้อมสีแกรม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าทางด้านจุลชีววิทยาอย่างเป็นระบบ และมีจินตสัมผัสในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบและปลอดภัย

มาตรฐานรายวิชา

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

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการขาย หลักและวิธีการดำเนินการขาย การเขียนแผนการขาย เทคนิควิธีการขาย หลักและวิธีการส่งเสริมการขาย การเขียนแผนงานส่งเสริมการขาย บทบาทของพนักงานขายและพนักงานส่งเสริมการขาย การฝึกบุคลิกภาพพนักงานขาย 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 การปรับปรุงบัญชีเมื่อสิ้นงวดบัญชี การจัดทำงบการเงิน การวัดผลสำเร็จการดำเนินงานฟาร์ม

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 ปฏิกิริยาของแอสเตอร์ ปฏิกิริยาของคาร์โบไฮเดรต ปฏิกิริยาของไขมัน และปฏิกิริยาของโปรตีน

3601-2101

สัตววิทยา

3 (4)

(Zoology)

จุดประสงค์รายวิชา

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

มาตรฐานรายวิชา

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

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะทั่วไปของแพลงตอน การจำแนกชนิดของแพลงตอน การเพาะเลี้ยงแพลงตอนเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเตรียมอุปกรณ์ การคัดเลือกชนิดแพลงตอน การจัดการดูแลระหว่างการเลี้ยง การรวบรวมผลผลิตเพื่อนำไปจำหน่ายและใช้ประโยชน์

3601-2501

ชีววิทยากุ้ง

3 (4)

(Shrimp Biology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของกุ้ง
2. เพื่อให้สามารถจำแนกรูปร่างและระบบต่าง ๆ ของกุ้งตามหลักอนุกรมวิธาน นำไปประยุกต์ใช้ในงานเพาะเลี้ยงกุ้ง
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าทางด้านชีววิทยาของกุ้ง ด้วยความรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของกุ้ง
2. จำแนกรูปร่างลักษณะของกุ้งตามหลักการ
3. จำแนกระบบการทำงานของอวัยวะภายในของกุ้งตามหลักการ
4. จัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าให้สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของกุ้งตามหลักชีววิทยา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ รูปร่างและอวัยวะภายนอก ระบบอวัยวะภายใน การตอบสนองและความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ระบบการจำแนกทางอนุกรมวิธานของกุ้ง

3601-2502

อาหารกุ้งวัยอ่อน

3 (4)

(Larvae Shrimp Nutrition)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการของลูกกุ้งวัยอ่อน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ผลผลิตอาหารลูกกุ้งมีชีวิต และให้อาหารลูกกุ้ง ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงประโยชน์ทางโภชนาการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานผลิตและให้อาหารลูกกุ้ง มีความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ประหยัด มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการของลูกกุ้งวัยอ่อน
2. เลี้ยงอาหารลูกกุ้งที่มีชีวิตตามหลักการและกระบวนการ
3. เก็บรักษาอาหารลูกกุ้งตามหลักการและกระบวนการ
4. ให้อาหารลูกกุ้งตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบการย่อยและการดูดซึมสารอาหารของลูกกุ้ง สารอาหารที่ลูกกุ้งต้องการ ประเภทของอาหารที่เหมาะสมกับลูกกุ้ง ชนิดของอาหารที่มีชีวิต การผลิตอาหารลูกกุ้งที่มีชีวิต การเก็บรักษาและการเพิ่มคุณค่าของอาหารลูกกุ้ง และการให้อาหารลูกกุ้ง

3601-2503

อาหารและการให้อาหารกุ้ง

3 (4)

(Feed, Live Feed and Shrimp Nutrition)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับอาหารและการให้อาหารกุ้ง
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ สร้างสูตรอาหาร ผลิตอาหารและให้อาหารกุ้ง ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงประโยชน์ทางโภชนาการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานผลิตและให้อาหารกุ้ง มีความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ประหยัด มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับอาหารและการให้อาหารกุ้ง
2. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และวัตถุดิบอาหารกุ้งตามหลักการ
3. คำนวณสูตรอาหารกุ้งตามหลักการ
4. ผสมสูตรอาหารกุ้งตามหลักการและกระบวนการ
5. เก็บรักษาอาหารกุ้งตามหลักการและกระบวนการ
6. เพิ่มคุณค่าอาหารกุ้ง (Enrichment) ตามหลักการและกระบวนการ
7. ให้อาหารกุ้งตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบการย่อยและการดูดซึมสารอาหารของกุ้ง ประเภทของอาหารที่เหมาะสมกับชนิดและวัยของกุ้ง ชนิดของอาหาร การผลิตอาหาร การเก็บรักษาอาหารกุ้ง การเพิ่มคุณค่าของอาหารกุ้ง และการให้อาหารกุ้ง

3601-2504 โรคกุ้งวัยอ่อน 2 (3)
(Diseases, Parasites and Predators of Larvae Shrimp)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการในการป้องกัน กำจัดและรักษาโรคกุ้งวัยอ่อน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ตรวจสอบ จัดการป้องกัน กำจัดและรักษาโรคกุ้งวัยอ่อน ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการป้องกัน กำจัด และรักษาโรคกุ้งวัยอ่อน ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการป้องกัน กำจัดและรักษาโรค และศัตรูของลูกกุ้ง
2. วางแผนป้องกันโรคและศัตรูของลูกกุ้งตามหลักการและกระบวนการ
3. วินิจฉัยอาการผิดปกติของลูกกุ้งตามหลักการ
4. ดูแลรักษาสุขภาพลูกกุ้งที่ป่วยตามหลักการและกระบวนการ
5. เตรียมสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันและรักษาโรคตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สาเหตุที่ทำให้ลูกกุ้งเป็นโรค โรคลูกกุ้งที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส พยาธิ ศัตรูลูกกุ้ง การป้องกัน การกำจัด และการรักษาโรคพยาธิของลูกกุ้ง

3601-2505 โรค พยาธิและศัตรูของกุ้ง 2 (3)
(Diseases, Parasites and Predators of Shrimp)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการในการป้องกัน กำจัดและรักษาโรค พยาธิ และศัตรูของกุ้ง
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ตรวจสอบ จัดการป้องกัน กำจัดและรักษาโรค พยาธิ และศัตรูของกุ้ง ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการป้องกัน กำจัดและรักษาโรค พยาธิและศัตรูของกุ้ง ด้วยความ-รับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการป้องกัน กำจัดและรักษาโรค พยาธิและศัตรูของกุ้ง
2. วางแผนป้องกันโรค พยาธิและศัตรูของกุ้งตามหลักการ
3. วินิจฉัยอาการผิดปกติของกุ้งตามหลักการ
4. ดูแลสุขภาพกุ้งที่ป่วยตามหลักการและกระบวนการ
5. เตรียมสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันและรักษา โรค พยาธิตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายของโรค พยาธิ และศัตรูของกุ้ง สาเหตุที่ทำให้กุ้งในบ่อเลี้ยงเป็นโรค โรคกุ้งที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส พยาธิ ศัตรูกุ้ง การป้องกัน การกำจัด และการรักษาโรค พยาธิ และศัตรูของกุ้งในบ่อเลี้ยง

โครงการ

3601-6001

โครงการ

4 (*)

(Project)

จุดประสงค์รายวิชา

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

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพื่อวางแผนพัฒนางานในสาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้วยกระบวนการทดลอง ดำรง ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อ โสตทัศนประกอบการนำเสนอผลงานโครงการ

(ให้นักศึกษาจัดทำโครงการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความเหมาะสม และดำเนินการให้แล้วเสร็จ ในระยะเวลาที่กำหนดไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง)