



มคอ 3 รายละเอียดของรายวิชา
(Course Specification)

รหัสวิชา 1204 351 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
(Aquaculture Technology)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาประมง
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สารบัญ

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	8
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	16
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	17

รายละเอียดของรายวิชา
Course Specification

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

คณะ/วิทยาเขต/ภาควิชา : เกษตรศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา : 1204 351 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด
(Freshwater Aquaculture)
2. จำนวนหน่วยกิต : 3 หน่วยกิต 3(2-3-4)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา:
เป็นรายวิชาในหมวดหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพบังคับ ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
ประมง
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน :
 - 4.1.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม
สถานที่ติดต่ออาจารย์ : ห้อง B117
โทร. 045-353500 ต่อ 3507 E-mail. thanathip.l@ubu.ac.th
 - 4.2.อาจารย์ผู้สอนรายวิชา
ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม
สถานที่ติดต่ออาจารย์ : ห้อง B117
โทร. 045-353500 ต่อ 3507 E-mail. thanathip.l@ubu.ac.th
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษา ภาคต้น ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1204 211 มีนวิทยา
7. รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี
8. สถานที่เรียน : คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 25 กรกฎาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา เมื่อนักศึกษาเรียนรายวิชานี้แล้ว มีสมรรถนะที่ต้องการในด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - 1.1 มีความรู้เกี่ยวกับการเลือกพื้นที่ ชีววิทยาสืบพันธุ์ของสัตว์น้ำจืด หลักการเพาะขยายพันธุ์ การอนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด
 - 1.2 สามารถทำการเพาะและขยายพันธุ์ การอนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในโรงเรือนและบ่อดิน
 - 1.3 สามารถคิด วิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ และเข้าใจองค์ประกอบการดูแลคุณภาพน้ำและการให้อาหารสัตว์น้ำจืด และสามารถวางแผนพัฒนาระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำให้ยั่งยืน
 - 1.4 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
 - 1.5 มีวินัย ความซื่อสัตย์ ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
 - 1.6 มีความรับผิดชอบในวิชาชีพ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปแนะนำ และส่งเสริม ช่วยเหลือเกษตรกร โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อสร้างรายวิชาในหมวดวิชาชีพบังคับ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ สรุป ตัดสินใจ บนพื้นฐานของความรู้ เหตุผล และข้อมูล มีความใฝ่รู้ และพัฒนาตนเองตลอดชีวิต มีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอย่างถูกต้อง ยั่งยืน ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจ และสอดคล้องกับสภาวะการณ์ของการเลี้ยงสัตว์น้ำของไทย และของโลกในปัจจุบัน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ชีววิทยาการขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำ ระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อดิน แม่น้ำ อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ และการเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ความรู้เกี่ยวกับดิน คุณภาพน้ำ อาหาร และโรคที่เกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำ เทคนิคการเลี้ยงสัตว์น้ำ สาหร่ายและพืชน้ำที่สำคัญ การผลิตและการอนุบาลลูกปลา เทคนิคการผสมเทียม บทบาทของต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องในการสืบพันธุ์สัตว์น้ำ หลักการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำเบื้องต้น การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำให้สอดคล้องกับหลักการของ GAP ทักษะในด้านปฏิบัติ และศึกษานอกสถานที่

Basic science of aquaculture and biology of some cultured species; farming systems in aquaculture; types of aquaculture activities in ponds, rivers, reservoirs, lakes and coastal; basic information on soil, water quality, feed and disease relating to aquatic animals; culture of specific aquatic animals; aquatic plants, and seed production; technology in artificial propagation and biotechnology in aquaculture; reproductive endocrinology of fish;

fundamental of aquafarm, management and Good Aquaculture Practice (GAP); skills in aquaculture practice; and field studies

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา : 3(2-3-4)

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	2	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์	3	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	4	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงที่สอนเสริมในรายวิชา	-	ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
 นักศึกษาสามารถเข้าพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำได้โดยการระบุวันเวลาดังหน้าโดยเฉลี่ย
 สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

1.1 คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	1.2 กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษาที่จะใช้ในการพัฒนา
<p>1.1.1 สร้างสรรค์ ได้แก่ กระบวนการคิดที่หลากหลายหรือแปลกใหม่ไปจากเดิม นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมได้</p> <p>คุณลักษณะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2. มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาในทางบวกอย่างมีหลักการและเหตุผล 3. สร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรมได้ 4. รู้เท่าทันและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตและสังคมการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน 	<p>หลักสูตร ฯ จัดให้นักศึกษาเรียนวิชาปัญหาพิเศษ หรือสหกิจศึกษา และวิชาฝึกงาน และในแต่ละรายวิชานักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นจากเหตุการณ์รวมถึงการวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อฝึกให้นักศึกษาได้มีการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา อย่างมีหลักการและเหตุผล</p>
<p>1.1.2 สามัคคี ได้แก่ ความพร้อมเพรียงกัน ความกลมเกลียวเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน</p> <p>คุณลักษณะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีทักษะการทำงานเป็นทีม 2. มีทัศนคติเชิงบวก พร้อมทั้งจะรับฟังความเห็นของผู้อื่น 3. มีมนุษยสัมพันธ์ และรู้จักบทบาทหน้าที่ 	<p>การมอบหมายงานกลุ่ม และฝึกให้กระจายความรับผิดชอบ รวมถึงการนำเสนอผลงานและซักถาม ตอบคำถาม และปรับปรุงงานที่ตนนำเสนอ</p>
<p>1.1.3 สำนึกต่อสังคม ได้แก่ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน</p> <p>คุณลักษณะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรับผิดชอบต่อสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน 2. มีจิตสำนึกรักท้องถิ่น 3. มีระเบียบวินัย และเคารพกฎหมาย 	<p>หลักสูตร ฯ ได้จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะในรูปแบบชุมนุมและกลุ่มกิจกรรม เพื่อให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเผยแพร่ความรู้ ช่วยเหลือ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม และในแต่ละรายวิชาได้นำศึกษาไปศึกษาออกสถานที่และทำงานบูรณาการระหว่างงานวิจัยและวิชาเรียนในพื้นที่จริง</p>

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1) ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร	3) วิธีการวัดประเมินผลที่จะใช้ ในรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 มีคุณธรรมในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง รับผิดชอบต่อตนเอง อดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์ และมีระเบียบวินัย</p> <p>1.2 ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย</p> <p>1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>1.4 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม</p>	<p>1. อาจารย์ประพฤติตนเป็นแบบอย่าง (Role Model)</p> <p>2. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (case study)</p> <p>3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance Based Learning)</p> <p>4. การเรียนรู้โดยใช้สื่อ (Media Learning)</p> <p>5. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก(Problem Based Learning)</p>	<p>1. การอภิปราย/รายงาน/การนำเสนอ/ การตอบคำถาม</p> <p>2. นักศึกษาประเมินเพื่อร่วมกิจกรรม</p> <p>3. นักศึกษาประเมินตนเอง</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>1. งานที่ให้ปฏิบัติตามสภาพจริง</p> <p>2. สถานการณ์จำลอง</p> <p>3. แฟ้มสะสมงาน</p> <p>4. การเขียนบันทึก</p> <p>5. โครงการกลุ่ม</p> <p>6. การสังเกต</p> <p>7. การสัมภาษณ์</p> <p>8. การนำเสนองาน</p> <p>9. ข้อสอบอัตนัย</p> <p>10. ข้อสอบปรนัย</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>2.1 มีความรอบรู้อย่าง กว้างขวาง มีโลกทัศน์ กว้างไกล เห็นคุณค่าของมนุษย์ สังคม ศิลปะ วัฒนธรรม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม</p> <p>2.2 มีความรู้ตามหลักการ ทฤษฎีในด้านประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องและการนำมาประยุกต์ใช้</p> <p>2.3 มีความรู้ในสาขาอื่น เช่น คอมพิวเตอร์ วิทยาการด้านสารสนเทศ วิทยาการด้าน biotechnology ที่เกี่ยวข้อง การนำความรู้มาบูรณาการ จากรายวิชาอื่น ที่เรียนมาก่อน</p> <p>2.4 รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางด้านประมง มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และการนำมาใช้ประโยชน์ต่อชุมชน เกษตรกร</p> <p>2.5 มีความรู้ในเทคนิคด้านประมง การพัฒนาและเพิ่มผลผลิต การจัดการระบบอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนของทรัพยากรประมง</p>	<p>1. บรรยาย</p> <p>2. ศึกษาด้วยตนเอง (Self Directed Learning)</p> <p>3. เข้ากลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Co-operative Learning)</p> <p>4. การเรียนรู้โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Based Learning)</p>	<p>1. การสอบวัดระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ</p> <p>2. การนำเสนองานปากเปล่า</p> <p>3. การรายงานการศึกษาค้นคว้าและการอ้างอิง</p>

1) ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร	3) วิธีการวัดประเมินผลที่จะใช้ ในรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร
<p>3.ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 มีทักษะการแสวงหาและการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>3.2 มีทักษะการคิด ได้แก่ การคิดแบบองค์รวม การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิจารณ์ญาณ และแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้</p> <p>3.3 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้</p> <p>3.4 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง สรุป ทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพได้</p> <p>3.5 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับวิชาชีพได้ ในการฝึกงาน ปฏิบัติการ ฝึกภาคสนาม สหกิจศึกษา</p>	<p>1. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก(Problem Based Learning)</p> <p>2. การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน (Project Based Learning)</p> <p>3. การสาธิต</p> <p>4. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance Based Learning)</p> <p>5. การทดลอง</p>	<p>1. การสอบข้อเขียนในระดับการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การนำไปใช้ การประเมินค่า</p> <p>2. ผลงานกลุ่มในการวิเคราะห์ปัญหา การแก้ไขปัญหา และเสนอแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหา</p> <p>3. การนำเสนอปากเปล่า</p> <p>4. โครงงานกลุ่ม/บุคคล</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 มีจิตอาสา เสียสละ สำนึกต่อสังคมและสาธารณะ</p> <p>4.2 เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมและเข้าใจสังคมพหุวัฒนธรรม</p> <p>4.3 มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดีสามัคคีและมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม</p> <p>4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น</p> <p>4.5 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.6 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ</p> <p>4.7 สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>1. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (case study)</p> <p>2. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก(Problem Based Learning)</p> <p>3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance Based Learning)</p> <p>4. การเรียนรู้โดยใช้สื่อ (Media Learning)</p> <p>5. การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นหลัก (Community Based Learning)</p>	<p>1. การอภิปราย/รายงาน/การนำเสนอ และการตอบคำถาม</p> <p>2. นักศึกษาประเมินเพื่อร่วมกลุ่มกิจกรรม</p> <p>3. นักศึกษาประเมินตนเอง</p> <p>4. ประเมินสื่อ</p> <p>5. ประเมินการปฏิบัติ (พฤติกรรม ทักษะ จริยธรรม)</p>
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร</p> <p>5.2 คิดคำนวณและวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้</p> <p>5.3 ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน</p> <p>5.4 สรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการเขียน การพูด รู้จักเลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. บรรยาย</p> <p>2. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance Based Learning)</p> <p>3. ศึกษาด้วยตนเอง (Self Directed Learning)</p> <p>4. การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน (Project Based Learning)</p>	<p>1. การสอบในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ</p> <p>2. การนำเสนอปากเปล่า</p> <p>3. การรายงานศึกษาค้นคว้าและการอ้างอิง</p> <p>4. การประเมินโครงงาน</p>

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1. ด้าน คุณธรรมจริยธรรม						2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติ
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1
1204 351 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquaculture Technology)	○	○	●	●	○	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	-

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

หัวข้อที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
	ภาคบรรยาย				
1	หลักการและรูปแบบการเพาะและเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	2	-ใช้การบรรยายโดยใช้ Power point -ใช้เทคนิคการศึกษาด้วยตนเอง ช่วยในการเรียนรู้ซึ่งนักศึกษาสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเอกสารในห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต -มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	-ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ศศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม
2	การเลือกพื้นที่และสร้างบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ศศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม
3	ชีววิทยาการสืบพันธุ์เบื้องต้นของสัตว์น้ำเศรษฐกิจ	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ศศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม
4	การคัดเลือกและการจัดการพ่อแม่พันธุ์	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ศศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม

หัวข้อที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
5	หลักการและรูปแบบฮอริโมนสำหรับการเพาะพันธุ์ปลา	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม
6	พันธุศาสตร์ประชากรกับการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจืด	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม
7	การวางแผนการผลิตสัตว์น้ำ	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม
สอบกลางภาค					
8	หลักการและวิธีการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจืดเศรษฐกิจ	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม
9	หลักการและวิธีการอนุบาลสัตว์น้ำจืดเศรษฐกิจ	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม
10	หลักการและวิธีการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเศรษฐกิจ	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม
11	การเตรียมบ่อปลา	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม
12	การดูแลคุณภาพน้ำและการให้อาหารสัตว์น้ำเบื้องต้น	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม
13-14	การศึกษาการเพาะพันธุ์ การอนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำ	4	-บรรยายโดยใช้ power point	- ทดสอบ	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม

หัวข้อที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
	จัดในพื้นที่จริง (บูรณาการร่วมกับงานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และงานวิจัยฯ)		- มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	-ตรวจรายงาน	
15	การวิเคราะห์และสรุปการเพาะพันธุ์ การอนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำจัดในพื้นที่จริง	2	-บรรยายโดยใช้ power point - มอบหัวข้อให้ค้นคว้า	- ทดสอบ -ตรวจรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม

หัวข้อที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
	ภาคปฏิบัติการ				
1	การเรียนรู้วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	การจัดทำรายงาน	ศศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
2	การเพาะและขยายพันธุ์ปลาในกระชัง (1)	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ศศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
3	การเพาะและขยายพันธุ์ปลาในกระชัง (2)	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ศศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
4	การผลิตปลาแปลงเพศ พร้อมทั้ง ติดตามการพัฒนาของลูกปลา	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ศศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
5	การเพาะและขยายพันธุ์ปลาดุกอูย พร้อมทั้ง ติดตามการพัฒนาของลูกปลา	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ศศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี

หัวข้อที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
6	การเพาะและขยายพันธุ์ปลาตะเพียน พร้อมทั้ง ติดตามการพัฒนาของลูกปลา	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
7	การเพาะและขยายพันธุ์ปลาหมอไทย พร้อมทั้ง ติดตามการพัฒนาของลูกปลา	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
8	การเพาะและขยายพันธุ์ปลาดุกรัสเซียและดุกลูกผสม พร้อมทั้ง ติดตามการพัฒนาของลูกปลา	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
9	การเพาะและขยายพันธุ์กึ่งฝอย พร้อมทั้ง ติดตามการพัฒนาของลูกปลา	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
10	การคำนวณการเจริญเติบโตของลูกปลาและอัตราการรอด	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
11	การคำนวณการเจริญเติบโตของลูกปลาและจุดคุ้มทุนในการผลิตสัตว์น้ำจืด	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แผลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี

หัวข้อที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
12	การจัดการผลผลิตปลาที่จับได้	3	เอกสารบทปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ของฟาร์มประมง	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
13	การปฏิบัติงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจัดจริงร่วมกับงานวิจัย งาน ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และ งานบริการวิชาการ	3	เอกสารและข้อมูลงานวิจัย งาน ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และ งานบริการวิชาการ	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
14	การศึกษาการอนุบาลสัตว์น้ำจัดในพื้นที่จริง	3	พื้นที่ฟาร์มอนุบาลสัตว์น้ำ	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
15	การวิเคราะห์และสรุปการเลี้ยงสัตว์น้ำจัดในพื้นที่จริง	3	พื้นที่ฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ	การค้นคว้าเอกสาร การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร.ธนาทิพย์ แหลมคม นาย ชำนาญ แก้วมณี
สอบปลายภาค					

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ Learning Outcome	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1.3	การเข้าเรียน และความสนใจในชั้นเรียน	1-16	5%
2.2, 2.4, 3.1	การสอบกลางภาค	8	25%
2.2, 2.4, 3.1	การสอบปลายภาค	16	25%
4.1, 3.4, 3.5	การปฏิบัติงาน		20
3.4, 3.5, 4.4, 5.3, 5.4	การประเมินผลงานที่มีอบหมายทั้งงานส่วนบุคคล งานกลุ่ม การส่งงาน และการนำเสนอ งาน	1-16	25%
1.3, 3.5	การมีส่วนร่วม การอภิปรายและเสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	1-16	
รวม			100 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

ธนาทิพย์ แหลมคม. 2559. เอกสารคำสอนวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2557. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ.

2539 ฝ่ายสถิติและสารสนเทศการประมง. กองเศรษฐกิจการประมง เอกสารฉบับที่
5/2542.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

3.1 <http://www.fisheries.go.th/>

3.2 <http://www.nicaonline.com/>

3.3 <http://www.worldfishcenter.org/>

3.4 <http://www.fao.org/fishery/aquaculture/en>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชาด้วยการประเมินการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน และการประเมินผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ทำการประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จากการสังเกตขณะสอน และทำการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา และจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษาภาควิชา

กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝักอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา

มีการประชุมอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและหาแนวทางแก้ไข

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา ภายในรอบเวลาของหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา :

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจาก

- ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา
- ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร
- การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน

ภายหลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินงาน ของรายวิชาเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผน พัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในภาคการศึกษาถัดไป