

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาทรัพยากรประมง

## ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ทรัพยากรประมง)
	ชื่อย่อ	วท.บ. (ทรัพยากรประมง)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Bachelor of Science (Fishery Resources)
	ชื่อย่อ	B.Sc. (Fishery Resources)

## ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เศรษฐกิจและการจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่ภาคใต้ จากกระบวนการบูรณาการการศึกษาและการทำงาน การเรียนรู้จากกรณีศึกษาจริงและการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง มีความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อการผลิตและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน มีทักษะในการสื่อสาร มีความซื่อสัตย์ อดทน มีวินัย คุณธรรมและจริยธรรม

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLOs 1 ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เศรษฐกิจในพื้นที่ภาคใต้จากกระบวนการบูรณาการ การศึกษากับการทำงาน
- PLOs 2 บริหารและจัดการกระบวนการผลิตทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน
- PLOs 3 เสนอแนวทางการอนุรักษ์ และจัดการทรัพยากรประมง
- PLOs 4 คิด วิเคราะห์ คำนวณเชิงตัวเลขเพื่อการวิจัยและการแก้ปัญหา
- PLOs 5 แสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบในหน้าที่ มีความอดทน มีวินัย และมีจิตสาธารณะ
- PLOs 6 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ นำเสนอและให้คำแนะนำทางวิชาการและเรียนรู้ตลอดชีวิต

## โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	137 หน่วยกิต
<b>1. หมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>32 หน่วยกิต</b>
<b>สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>
001-102 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy and Sustainable Development	2((2)-0-4)
935-001 ประโยชน์เพื่อนมนุษย์ Benefit of Mankinds	1((1)-0-2)
935-002 ปลอดภัย Life Safety	1((1)-0-2)
<b>สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ</b>	<b>5 หน่วยกิต</b>
935-003 ทักษะชีวิตสำหรับความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 Life Skills for Citizens of the 21 <sup>st</sup> Century	2((2)-0-4)
935-029 ชีวิตที่ดี Happy and Peaceful Life	3((3)-0-6)
<b>สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการ</b>	<b>1 หน่วยกิต</b>
001-103 ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ Idea to Entrepreneurship	1((1)-0-2)
<b>สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>
935-004 วิทยาการสมัยใหม่และโลก Modern Science and the World	2((2)-0-4)
935-005 เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	2((2)-0-4)
<b>สาระที่ 5 การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>
935-006 คิดเป็น คิดสนุก Intelligent Thinking	2((2)-0-4)
935-007 สนุกคิด Smart Thinking	2((2)-0-4)
<b>สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>
935-008 การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน Everyday English Conversations	2((2)-0-4)
935-009 การอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน Everyday English Reading and Writing	2((2)-0-4)
935-010 การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ Effective English Communication	2((2)-0-4)
935-011 ภาษาไทยและการสื่อสาร Thai and Communication	2((2)-0-4)

<b>สาระที่ 7 สุขศึกษาและพลศึกษา</b>	<b>2 หน่วยกิต</b>
935-016 ศิลปะแห่งชีวิต Art of Life	1((1)-0-2)
935-112 ทักษะการว่ายน้ำ Swimming Skills	1((1)-0-2)
<b>รายวิชาเลือก</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>
935-026 ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน English in the Workplace	2((2)-0-4)
935-028 เอเชียศึกษา Asian Studies	2((2)-0-4)

---

<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>99 หน่วยกิต</b>
-------------------------	--------------------

---

<b>2.1 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>
---	--------------------

921-011 ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Life Science Physics	3((3)-0-6)
921-012 ปฏิบัติการฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Life Science Physics Laboratory	1(0-3-0)
932-071 หลักชีววิทยา Principles of Biology	2((2)-0-4)
932-072 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Principles of Biology Laboratory	1(0-3-0)
934-011 หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3((3)-0-6)
934-017 สถิติพื้นฐาน Basic Statistics	3((2)-2-5)
937-011 เคมีพื้นฐาน Basic Chemistry	3(3-0-6)
937-012 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
937-019 ชีวเคมี Biochemistry	3(3-0-6)
937-020 ปฏิบัติการชีวเคมี Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)

<b>2.2 กลุ่มวิชาแกน</b>	<b>33 หน่วยกิต</b>
-------------------------	--------------------

932-003 จุลชีววิทยา Microbiology	3((3)-0-6)
932-004 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-0)

932-270	สมุทรศาสตร์ Oceanography	3((2)-3-4)
932-271	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology	3((2)-3-4)
932-272	สรีรวิทยาสัตว์น้ำ Aquatic Animal Physiology	3((2)-3-4)
932-273	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำจืด Freshwater Ecology	3((2)-3-4)
932-274	พันธุศาสตร์ Genetics	3((3)-0-6)
932-275	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ Genetics Laboratory	1(0-3-0)
932-276	มีนวิทยา Ichthyology	3((2)-3-4)
932-370	คุณภาพน้ำ Water Quality	3((2)-3-4)
932-371	วิธีการวิจัยทางชีวภาพ Biological Research Methods	3((2)-3-4)
937-013	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
937-014	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
<b>2.3</b>	<b>กลุ่มวิชาชีพ</b>	<b>45 หน่วยกิต</b>
	<b>-วิชาชีพบังคับ</b>	<b>33 หน่วยกิต</b>
932-170	ทรัพยากรประมง Fishery Resources	3((3)-0-6)
932-171	ปฏิบัติงานฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Practical Training in Aquaculture Farm	1(0-3-0)
932-373	ชีววิทยาประมง Fishery Biology	3((2)-3-4)
932-374	อาหารสัตว์น้ำ Aquatic Animal Nutrition	3((2)-3-4)
932-376	โรคสัตว์น้ำ Aquatic Animal Diseases	3((2)-3-4)
932-377	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประมง Information Technology for Fisheries	3((2)-3-4)
932-379	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)

932-394	พันธุศาสตร์สัตว์น้ำและการปรับปรุงพันธุ์ Aquatic Animal Genetics and Improvement	3((2)-3-4)
932-495	ชุดวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจในภาคใต้ของประเทศไทย Module: Aquaculture of Economic Species in Southern Thailand <u>แผนโครงการ</u>	6((4)-6-8)
932-390	ฝึกงาน Practical Training	ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง
932-391	โครงการนักศึกษา 1 Student Project I	2(0-6-0)
932-491	โครงการนักศึกษา 2 Student Project II <u>แผนสหกิจศึกษา</u>	5(0-15-0)
932-390	ฝึกงาน Practical Training	ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง
932-392	สหกิจศึกษา 1 Cooperative Study I	1(1-0-2)
932-492	สหกิจศึกษา 2 Cooperative Study II	6(0-40-0)
<b>-วิชาชีพเลือก</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
<p>นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาชีพเลือกเพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จำนวน 9 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาข้ามกลุ่มได้อีกจำนวน 3 หน่วยกิต โดยแบ่งกลุ่มวิชาชีพเลือกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้</p> <p><u>กลุ่มวิชาชีพเลือกทางทรัพยากรประมง</u></p>		
932-378	เครื่องมือและกฎหมายประมง Fishing Gears and Fishery Laws	3((3)-0-6)
932-381	ทรัพยากรป่าชายเลนและการอนุรักษ์ Mangrove Resource and Conservation	3((3)-0-6)
932-382	การจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง โดยชุมชน Community-Based Management for Marine and Coastal Resources	3((3)-0-6)
932-383	ดำน้ำเพื่อการวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล Diving for Marine Science Research	3((2)-3-4)
932-384	มลพิษทางน้ำ Water Pollution	3((2)-3-4)
932-385	สัตว์น้ำหายากและการอนุรักษ์ Aquatic Endanger Species and Conservation	3((3)-0-6)
932-386	หญ้าทะเลและการอนุรักษ์ Seagrasses and Conservation	3((3)-0-6)
932-387	อุตุนิยมวิทยาทางทะเล Marine Meteorology	3((3)-0-6)

932-388	นิเวศวิทยาแนวปะการัง Coral Reef Ecology	3((3)-0-6)
932-389	สาหร่ายวิทยา Phycology	3((2)-3-4)
932-488	การจัดการทรัพยากรประมงโดยนโยบายภาครัฐ Government Policy Fishery Resources Management	3((2)-3-4)
932-489	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ Aquatic Environmental Impact Assessment <u>กลุ่มวิชาชีพเลือกทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</u>	3((2)-3-4)
926-372	การจัดการธุรกิจฟาร์ม Farm Business Management	3(3-0-6)
932-393	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวสัตว์น้ำ Aquatic Animal Post Harvest Technology	3((2)-3-4)
932-395	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบบูรณาการ Integrated Aquaculture	3((3)-0-6)
932-396	การพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ Aquatic Animal Nutrition Development	3((2)-3-4)
932-397	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสวยงาม Ornamental Aquatic Animal Culture	3((2)-3-4)
932-398	ชีววิทยาครัสเตเชียนและการเพาะเลี้ยง Crustacean Biology and Farming	3((2)-3-4)
932-399	ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Molecular Biology in Aquaculture	3((2)-3-4)
932-480	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง Shrimp Culture Technology	3((2)-3-4)
932-481	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลา Fish Culture Technology	3((2)-3-4)
932-482	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงหอย Mollusk Culture Technology	3((2)-3-4)
932-483	เทคโนโลยีวิศวกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquaculture Engineering Technology	3((2)-3-4)
932-484	เนื้อเยื่อวิทยาเพื่อการวิจัยทางด้านสัตว์น้ำ Histology for Aquatic Animal Research	3((2)-3-4)
932-485	ปรสิตสัตว์น้ำ Aquatic Animal Parasites	3((2)-3-4)
932-486	การเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอน Plankton Culture	3((2)-3-4)

932-487	หัวข้อพิเศษทางทรัพยากรประมง Special Topics in Fishery Resources	3((3)-0-6)
932-490	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปู Crab Culture Technology	3((2)-3-4)
932-493	ทรัพยากรประมงกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน Fishery Recourses and Community Based Tourism	3((2)-3-4)
932-494	การตลาดผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Product Marketing	3((3)-0-6)

---

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่น  
ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยความเห็นชอบของหลักสูตร/ภาควิชา

## แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

### ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
001-102	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2((2)-0-4)
932-071	หลักชีววิทยา	2((2)-0-4)
932-072	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1(0-3-0)
932-170	ทรัพยากรประมง	3((3)-0-6)
935-001	ประโยชน์เพื่อนมนุษย์	1((1)-0-2)
935-004	วิทยาการสมัยใหม่และโลก	2((2)-0-4)
935-005	เทคโนโลยีสารสนเทศ	2((2)-0-4)
935-008	การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)
937-011	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
937-012	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-0)
	<b>รวม</b>	<b>19((17)-6-34)</b>

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
932-003	จุลชีววิทยา	3((3)-0-6)
932-004	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-0)
932-171	ปฏิบัติงานฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1(0-3-0)
935-003	ทักษะชีวิตสำหรับความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21	2((2)-0-4)
935-006	คิดเป็น คิดสนุก	2((2)-0-4)
935-009	การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)
935-011	ภาษาไทยและการสื่อสาร	2((2)-0-4)
935-112	ทักษะการว่ายน้ำ	1((1)-0-2)
937-013	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
937-014	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
	<b>รวม</b>	<b>18((15)-9-30)</b>

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

932-270	สมุทรศาสตร์	3((2)-3-4)
932-271	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	3((2)-3-4)
932-273	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำจืด	3((2)-3-4)
934-011	หลักคณิตศาสตร์	3((3)-0-6)
935-002	รูรอด ปลอดภัย	1((1)-0-2)
935-016	ศิลปะแห่งชีวิต	1((1)-0-2)
935-029	ชีวิตที่ดี	3((3)-0-6)
937-019	ชีวเคมี	3(3-0-6)
937-020	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
	<b>รวม</b>	<b>21((17)-12-34)</b>

ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

001-103	ไอลิยสู่ความเป็นผู้ประกอบการ	1((1)-0-2)
921-011	ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3((3)-0-6)
921-012	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1(0-3-0)
932-272	สรีรวิทยาสัตว์น้ำ	3((2)-3-4)
932-274	พันธุศาสตร์	3((3)-0-6)
932-275	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-0)
932-276	มินวิทยา	3((2)-3-4)
934-017	สถิติพื้นฐาน	3((2)-2-5)
935-007	สนุกคิด	2((2)-0-4)
935-010	การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ	2((2)-0-4)
	<b>รวม</b>	<b>22((17)-14-35)</b>

## แผนโครงการ

### ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
932-370	คุณภาพน้ำ	3((2)-3-4)
932-371	วิธีการวิจัยทางชีวภาพ	3((2)-3-4)
932-374	อาหารสัตว์น้ำ	3((2)-3-4)
932-376	โรคสัตว์น้ำ	3((2)-3-4)
932-495	ชุดวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจในภาคใต้ของประเทศไทย	6((4)-6-8)
	<b>รวม</b>	<b>18((12)-18-24)</b>
ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
932-373	ชีววิทยาประมง	3((2)-3-4)
932-377	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประมง	3((2)-3-4)
932-379	สัมมนา	1(0-2-1)
932-391	โครงการนักศึกษา 1	2(0-6-0)
932-394	พันธุศาสตร์สัตว์น้ำและการปรับปรุงพันธุ์	3((2)-3-4)
935-026	ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน	2((2)-0-4)
935-028	เอเชียศึกษา	2((2)-0-4)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)
	<b>รวม</b>	<b>19((x)-y-z)</b>
ภาคฤดูร้อน		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
932-390	ฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

932-491

โครงการนักศึกษา 2

5(0-15-0)

xxx-xxx

วิชาชีพเลือก

3(x-y-z)

xxx-xxx

วิชาชีพเลือก

3(x-y-z)

**รวม**

**11(x-y-z)**

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ภาคการศึกษาที่ 2

xxx-xxx

วิชาชีพเลือก

3(x-y-z)

xxx-xxx

วิชาชีพเลือก

3(x-y-z)

xxx-xxx

วิชาเลือกเสรี

3(x-y-z)

**รวม**

**9(x-y-z)**

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

## แผนสหกิจศึกษา

### ปีที่ 3

#### ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

932-370	คุณภาพน้ำ	3((2)-3-4)
932-371	วิธีการวิจัยทางชีวภาพ	3((2)-3-4)
932-374	อาหารสัตว์น้ำ	3((2)-3-4)
932-376	โรคสัตว์น้ำ	3((2)-3-4)
932-495	ชุดวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจในภาคใต้ของประเทศไทย	6((4)-6-8)
xxx-xxx	วิชาเลือก	3(x-y-z)
	<b>รวม</b>	<b>21((x)-y-z)</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

932-373	ชีววิทยาประมง	3((2)-3-4)
932-377	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประมง	3((2)-3-4)
932-379	สัมมนา	1(0-2-1)
932-392	สหกิจศึกษา 1	1(1-0-2)
932-394	พันธุศาสตร์สัตว์น้ำและการปรับปรุงพันธุ์	3((2)-3-4)
935-026	ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน	2((2)-0-4)
935-028	เอเชียศึกษา	2((2)-0-4)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)
	<b>รวม</b>	<b>18((x)-y-z)</b>

#### ภาคฤดูร้อน

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

932-390	ฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง
---------	--------	-------------------------

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

932-492

สหกิจศึกษา 2

รวม

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

6(0-40-0)

**6(0-40-0)**

ภาคการศึกษาที่ 2

xxx-xxx

วิชาชีพเลือก

3(x-y-z)

xxx-xxx

วิชาชีพเลือก

3(x-y-z)

xxx-xxx

วิชาชีพเลือก

3(x-y-z)

xxx-xxx

วิชาเลือกเสรี

3(x-y-z)

รวม

**12(x-y-z)**

**คำอธิบายรายวิชา**  
**โครงการจัดตั้งคณะนวัตกรรมการเกษตรและประมง**  
**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรประมง**

- |                |   |                   |
|----------------|---|-------------------|
| <b>921-011</b> | <b>ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ</b><br><br><b>Life Science Physics</b>  | <b>3((3)-0-6)</b> |
|                | <p>หน่วยและการวัดทางชีวภาพ แรงและการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต งานและพลังงานในทางชีวภาพ กลศาสตร์ของไหลในระบบสิ่งมีชีวิต ความร้อนและอุณหภูมิในระบบสิ่งมีชีวิตปรากฏการณ์คลื่น แสง เสียงต่อสิ่งมีชีวิต ไฟฟ้า และแม่เหล็กในทางชีวภาพ นิวเคลียร์ในทางชีวภาพ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าต่อสิ่งมีชีวิต</p> <p>Units and measurement in life science; force and motion in biology; work and energy in biology sys; fluid mechanic in biological system; heat and temperature of biological system; effect of wave sound light of biological system; electricity and magnetism in biological system; radiation in biological; electromagnetic wave on biological system</p>  |                   |
| <b>921-012</b> | <b>ปฏิบัติการฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ</b><br><br><b>Life Science Physics Laboratory</b>   | <b>1(0-3-0)</b>   |
|                | <p>หน่วยและการวัด กราฟและสมการ การตกอย่างอิสระของวัตถุภายใต้แรงโน้มถ่วง พลังงานศักย์ การหาค่าสัมประสิทธิ์ความหนืดของของเหลว ความตึงผิวของของเหลว การนำความร้อน การแผ่รังสีของสารกัมมันตรังสี การเกิดภาพของเลนส์และการหาความยาวโฟกัส ทัศนศาสตร์ อุปกรณ์วัดพื้นฐานทางไฟฟ้า สนามไฟฟ้า</p> <p>Unit and measurement; Graph and equation; Free fall; Potential energy; Viscosity of fluid; Surface tension of fluid; Heat conduction; Radiation of radioactivity; Image from lens and focal length; Optical instruments; Basic Electrical Measurement Equipment; Electric field</p>   |                   |
| <b>926-372</b> | <b>การจัดการธุรกิจฟาร์ม</b><br><br><b>Farm Business Management</b>  | <b>3(3-0-6)</b>   |
|                | <p>ประยุกต์หลักทางเศรษฐศาสตร์และการจัดการ เพื่อใช้ในการจัดการธุรกิจฟาร์ม การวิเคราะห์ และวางแผนการทำฟาร์ม การวางแผนและงบประมาณฟาร์ม การบันทึกข้อมูลและการทำบัญชีฟาร์ม การวัดผลสำเร็จในการดำเนินการธุรกิจฟาร์ม การวางแผนการใช้ทรัพยากรในฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินการธุรกิจฟาร์ม สินเชื่อการจัดการฟาร์ม การจัดการฟาร์มภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน</p> <p>Application of economic and management concepts to farm business management; analysis and plan on farming; farm planning and budgeting; farm recording and accounting; measurement on the success of farm operation; effective planning on using farm resource; factors affecting farm business operation; business farm credit; farm management under risk and uncertainty</p> |                   |

- 932-003 จุลชีววิทยา 3((3)-0-6)**  
**Microbiology**  
รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 932-071 หลักชีววิทยา  
รูปร่างลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ ศึกษาเมแทบอลิซึมของแบคทีเรีย พันธุศาสตร์และการเติบโต การจัดจำแนกจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ก่อโรค ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายที่ต่อต้านจุลินทรีย์ก่อโรค การควบคุมจุลินทรีย์ โดยวิธีทางกายภาพและเคมี จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม  
General morphology of microorganism; study of bacteria in metabolism; genetic and growth; classification of microorganism; pathogenic microorganism; body immune system against pathogenic microorganisms; physical and chemical controlling of microorganisms; environmental microbiology and application for environment resolution
- 932-004 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-0)**  
**Microbiology Laboratory**  
รายวิชาบังคับเรียนก่อนหรือเรียนร่วม : 932-051 จุลชีววิทยา  
แนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา การใช้กล้องจุลทรรศน์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ และการฆ่าเชื้อ เทคนิคทางจุลชีววิทยา การย้อมสีแบคทีเรีย ศึกษาการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ การศึกษาเชื้อรา ยีสต์ สาหร่าย การทำลายและการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ และการตรวจนับจุลินทรีย์ ในสิ่งแวดล้อม  
Introduction to the use of microbiological laboratory; the use of microscope; media preparation and sterilization; microbiological techniques, bacteria staining, studying microbial growth, study of fungi yeast and algae, destruction and inhibition of microorganism, and enumeration of microorganism in environment
- 932-071 หลักชีววิทยา 2((2)-0-4)**  
**Principles of Biology**  
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ การแบ่งเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง อวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกาย การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม  
Biological science; cell structure and function; cell division; photosynthesis; organs and body systems; heredity; classification of organisms; ecosystem and environment
- 932-072 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1(0-3-0)**  
**Principles of Biology Laboratory**  
รายวิชาบังคับเรียนก่อนหรือเรียนร่วม : 932-071 หลักชีววิทยา  
กล้องจุลทรรศน์ เซลล์และโครงสร้างเซลล์ การแบ่งเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง อวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกาย การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต  
Microscopy; cell and cell structure; cell division; photosynthesis; organs and body systems; genetic transfers; classification of living organisms



























Definitions, philosophies, and framework of marketing; characteristics and regulations related to fishery product marketing; marketing structure and fishery product; analysis of marketing environments and STP marketing; marketing strategies for fishery products; marketing ethics; case study related to fishery product marketing

**932-495** **ชุดวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจภาคใต้ของประเทศไทย** **6((4)-6-8)**

**Module: Aquaculture of Economic Species in Southern Thailand**

ทฤษฎีการบริหารและการปฏิบัติการธุรกิจเบื้องต้น การบริหารการผลิต การบริหารเงินทุน การจัดการบัญชีอย่างง่าย การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารการตลาด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประกอบการ ธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจในภาคใต้ การจัดตั้งธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจในภาคใต้ สัตว์น้ำเศรษฐกิจในภาคใต้ เทคโนโลยีการเพาะพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การอนุบาลและการเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจในภาคใต้ มาตรฐานฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Theory on business administration and operation; production administration; investment administration; simple account management; human resource administration; marketing administration; factors affecting to economics species aquaculture in Southern Thailand; aquaculture business founding in Southern Thailand; economic aquatic species in Southern Thailand; Technology for breeding, genetic improvement, nursing and culturing of economic aquatic animals and plants in Southern Thailand; aquaculture standard farming.

**934-011** **หลักคณิตศาสตร์** **3((3)-0-6)**

**Principles of Mathematics**

ฟังก์ชันและกราฟ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์เมทริกซ์ และระบบสมการเชิงเส้น

Functions and graphs; limit and continuity; differentiation of function and its applications; integration and its applications, matrix and system of linear equations

**934-017** **สถิติพื้นฐาน** **3((2)-2-5)**

**Basic Statistics**

เซตและทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและฟังก์ชันความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงตัวอย่าง ทฤษฎีการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน สหสัมพันธ์และการถดถอย การถดถอยเชิงเส้นตรง การวิเคราะห์ความแปรปรวน โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติ

Set and probability theory; random variable and probability function; probability distribution, continuously and non-continuously; sample distribution; estimation theory; hypothesis; correlation and regression; linear regression; analysis of variance; application programming for Statistics

**937-011** **เคมีพื้นฐาน** **3(3-0-6)**

**Basic Chemistry**

โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สสารและสถานะของสสาร สมบัติของสารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์ สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์



937-020

ปฏิบัติการชีวเคมี

1(0-3-0)

**Biochemistry Laboratory**

รายวิชาบังคับเรียนก่อนหรือเรียนร่วม : 937-019 ชีวเคมี

การแยกและลักษณะของสารประกอบชีวภาพ การเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์ การควบคุม การสร้างและการทำงานของเอนไซม์

Isolation and characterization of biomolecules; enzymatic catalyzation; regulation and action of enzyme

**รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาตรี**  
**โครงการจัดตั้งคณะนวัตกรรมการเกษตรและประมง วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี**

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรประมง

- ภาคปกติ       ภาคสมทบ  
 หลักสูตรปกติ       หลักสูตรนานาชาติ       หลักสูตรภาษาอังกฤษ  
 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ....       หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

1. รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ศักดิ์ เหล่าดี, วท.ค. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ปาริชาติ นิลวิเชียร, Ph.D. (Fisheries & Allied Aquaculture), Auburn University, USA, 2555
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กานดา คำชู, วท.ค. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ, ปร.ค. (การจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2557
5. ดร. ดวงรัตน์ ชูเกิด, ปร.ค. (วาริชศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2555

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
<p>PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคใต้จากกระบวนการบูรณาการ การศึกษากับการทำงาน</p>	<p>1) การจัดความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปข้อความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมเชื่อมโยงจากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>2) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การฝึกปฏิบัติการและเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง และเน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning</p> <p>3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจากการฝึกงานในอุตสาหกรรมและการทัศนศึกษา จัดบรรยายพิเศษ โดยวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบัน ที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง</p> <p>4) จัดให้มีรายวิชาโครงการ/การฝึกปฏิบัติ/การฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ</p> <p>5) จัดการเรียนการสอนเป็นชุดวิชา(Module) มีการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (WIL)</p>	<p>1) ประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 เช่น นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียน ทำแบบฝึกหัด ทำแบบทดสอบ ทำแบบประเมิน เป็นต้น โดยนักศึกษาเรียนผ่าน ในรายวิชาในระดับ C จากระบบการประเมิน</p> <p>2) ผ่าน การฝึกงานภายนอก และผ่านการประเมินจากการนำเสนอผลการฝึกงาน</p> <p>3) ประเมินจากการสอบผ่านโครงการและสหกิจศึกษา</p> <p>4) ประเมินจากภาวะการได้งานทำ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p>
<p>PLO2 บริหารและจัดการกระบวนการผลิตทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน</p>	<p>1) ใช้ การ สอน หลาก หลายรูปแบบ ตาม ลักษณะ ของ เนื้อ หา สาระ ได้แก่ การบรรยาย การฝึกปฏิบัติการและเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง และเน้น การ เรียน การ สอน ที่ เป็น Active Learning</p> <p>2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจากการฝึกงานในอุตสาหกรรมและการทัศนศึกษาจัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอก</p>	<p>1) ประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 เช่น นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียน ทำแบบฝึกหัด ทำแบบทดสอบ ทำแบบประเมิน เป็นต้น โดยนักศึกษาเรียนผ่าน ในรายวิชาในระดับ C จากระบบการประเมิน</p> <p>2) ผ่าน การฝึกงานภายนอก และผ่านการประเมินจากการนำเสนอผลการฝึกงาน</p> <p>3) ประเมินจากการสอบผ่านโครงการและสหกิจศึกษา</p> <p>4) ประเมินจากภาวะการได้งานทำ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
	<p>สถาบันที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง</p> <p>3) จัดให้มีรายวิชาโครงการ/การฝึกปฏิบัติ/การฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ</p>	
<p>PLO3 เสนอแนวทางการอนุรักษ์ และจัดการทรัพยากรประมง</p>	<p>1) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การฝึกปฏิบัติการและเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง และเน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning</p> <p>2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจากการฝึกงาน การทัศนศึกษา จัดบรรยายพิเศษ โดยวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญ</p> <p>3) จัดให้มีรายวิชาโครงการ/การฝึกปฏิบัติ/การฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ</p>	<p>1) ประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 เช่น นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียน ทำแบบฝึกหัด ทำแบบทดสอบ ทำแบบประเมิน เป็นต้น โดยนักศึกษาเรียนผ่านในรายวิชาในระดับ C จากระบบการประเมิน</p> <p>2) ผ่านการฝึกงานภายนอก และผ่านการประเมินจากการนำเสนอผลการฝึกงาน</p> <p>3) ประเมินจากการสอบผ่านโครงการและสหกิจศึกษา</p> <p>4) ประเมินจากภาวะการได้งานทำ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>5) หลักสูตรและสถานประกอบการร่วมกันประเมินความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงของนักศึกษา</p>
<p>PLO4 คิด วิเคราะห์ คำนวณเชิงตัวเลขเพื่อการวิจัยและการแก้ปัญหา</p>	<p>1) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การฝึกปฏิบัติการและเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง และเน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning</p> <p>2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจากการฝึกงานในอุตสาหกรรมและการทัศนศึกษา จัดบรรยายพิเศษ โดยวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง</p> <p>3) จัดให้มีรายวิชาวิจัย โครงการ/การฝึกปฏิบัติ/การฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ</p>	<p>1) การประเมินร่วมกันของหลักสูตรในวิชาโครงการและสหกิจศึกษา</p> <p>2) การกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 ให้มีการมอบหมายงาน และประเมินการคิดวิเคราะห์</p> <p>3) การโต้ตอบ และการตอบคำถามในชั้นเรียน</p> <p>4) แบบทดสอบ/แบบประเมิน</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและ การประเมินผล
PLO5 แสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบ ในหน้าที่ มีความอดทน มีวินัย และมีจิต สาธารณะ	1) จัดกิจกรรมในรายวิชากิจกรรมเสริม หลักสูตรที่เน้นการถือมีจิตสำนึกสาธารณะ คุณธรรม จริยธรรมทางการบริหาร และความ รับผิดชอบต่อสังคม 2) สอดแทรกสาธารณะ คุณธรรม จริยธรรม ทางการบริหาร และความรับผิดชอบต่อสังคม ในการเรียนการสอน และการทำกิจกรรมของ นักศึกษา	1) ประเมินความตรงต่อเวลาของนักศึกษาใน การเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ตามกำหนดระยะเวลา การเข้าร่วมกิจกรรม 2) ความมีวินัยและความพร้อมเพียงของ นักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม หลักสูตร 3) การรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 4) สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติ ของนักศึกษา
PLO6 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ นำเสนอและให้คำแนะนำทางวิชาการและ เรียนรู้ตลอดชีวิต	1) จัดการเรียนการสอนให้มีการนำเสนอ ผลงานหน้าชั้นเรียน 2) เน้น การ เรียน การ สอน ที่ เป็น Active Learning โดยการเน้นปัญหาที่ต้อง ประยุกต์ใช้ความรู้จากการเรียน 3) จัดบรรยายพิเศษ โดยวิทยากรภายนอกที่มี ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรงจาก การทำงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรประมง 4) การเรียนด้วยการแสวงหาความรู้ของตัว ผู้เรียนเองผ่านการอ่าน การเขียนจากตำรา ต่างประเทศ	1) การประเมินร่วมกันของหลักสูตรใน รายวิชาสัมมนา 2) กำหนดให้รายวิชาให้มีการนำเสนอ การค้นคว้าและเป็นหัวข้อในการประเมิน การเรียนรู้ 3) การสอบผ่านภาษาอังกฤษ