

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีทางทะเล
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตจันทบุรี คณะเทคโนโลยีทางทะเล

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางทะเล
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Marine Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีทางทะเล)
ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Master of Science (Marine Technology)
อักษรย่อภาษาไทย: วท.ม. (เทคโนโลยีทางทะเล)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ: M.Sc. (Marine Technology)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร
แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
 หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ
 หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษในบางรายวิชา)

5.3 การรับเข้าศึกษา

- รับเฉพาะนิสิตไทย
- รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ
- รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน.....
รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน.....
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
รูปแบบของการร่วม
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2561
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. เปิดสอน ภาคการศึกษา ปีการศึกษา
ปรับปรุงจากหลักสูตร สาขาวิชา
หลักสูตรใหม่ หรือ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 3/2560
เมื่อวันที่ 27 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
- สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 18/2560
เมื่อวันที่ 18 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560
- สภาวิชาชีพ.....เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ประกอบอาชีพตามหน่วยงานราชการ และสถานประกอบการ ตำแหน่งผู้จัดการฟาร์มเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ อาจารย์ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ ด้านการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทคโนโลยีชีวภาพ ด้านการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ในสถานที่ตั้ง
 นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

สร้างบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีทางทะเลเพื่อเป็นผู้พัฒนา และบูรณาการความรู้จากการศึกษาและวิจัยไปประยุกต์อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีคุณธรรมและจริยธรรม ต่อวิชาชีพและสังคม

-ความสำคัญ-

ทะเลเป็นแหล่งทรัพยากรที่ใหญ่ที่สุดแหล่งสุดท้ายของโลก ดังนั้นการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ ทรัพยากรทางทะเล จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ คณะเทคโนโลยีทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ได้เห็นถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้จัดให้มีหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา เทคโนโลยีทางทะเล เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีทางทะเลที่เหมาะสมในการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการและการอนุรักษ์เพื่อใช้ทรัพยากรทางทะเลให้คุ้มค่าและยั่งยืน และให้มี ประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสังคม

-วัตถุประสงค์-

วัตถุประสงค์หลัก เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว มหาบัณฑิตจะมีความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีทางทะเลที่นำไปใช้ในการจัดการการอนุรักษ์และการใช้ ทรัพยากรทางทะเล และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและ เอกชน หรือเป็นผู้ประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสามารถปรับตัวเข้ากับองค์กรและมีมนุษยสัมพันธ์และมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการวิจัยและประกอบวิชาชีพ และวัตถุประสงค์เฉพาะแผนการเรียนดังนี้

1) เน้นให้สามารถวิจัยเพื่อเกิดนวัตกรรมในการจัดการด้านเทคโนโลยีทางทะเล เพื่อตอบสนองเป้าหมายขององค์กรและประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) เน้นให้สามารถวิจัยเพื่อพัฒนาหรือเกิดองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีทางทะเลที่ตอบสนองเป้าหมายขององค์กรและประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

2.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีทางทะเล)

2.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต

2.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1		
วิทยานิพนธ์		36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2		
หมวดวิชาบังคับ		11 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า		13 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์		12 หน่วยกิต

2.1.3 รายวิชา

แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชาเลือก

ไม่นับหน่วยกิต

สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนแผน ก แบบ ก 1 ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเห็นสมควรให้ปรับพื้นฐานหรือเพิ่มพูนความรู้สำหรับการวิจัย ให้ลงทะเบียนเรียนวิชาดังต่อไปนี้ ทั้งนี้เป็นวิชาที่ไม่นำหน่วยกิตไปคำนวณคะแนนสะสม ให้แสดงผลการเรียนเป็น S หรือ U

83759160	สัมมนาเทคโนโลยีทางทะเล 1 Seminar in Marine Technology I	1 (0-2-1)
83769360	สัมมนาเทคโนโลยีทางทะเล 2 Seminar in Marine Technology II	1 (0-2-1)

วิทยานิพนธ์		36 หน่วยกิต
83769760	วิทยานิพนธ์ Thesis	36(0-0-108)

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาบังคับ		11 หน่วยกิต
83750160	ระเบียบวิธีวิจัยเทคโนโลยีทางทะเลขั้นสูง Advanced Research Methods in Marine Technology	3 (2-3-4)
83750260	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเทคโนโลยีทางทะเลขั้นสูง Advanced Geographic Information System for Marine Technology	3 (2-3-4)
83750360	เทคโนโลยีทางทะเลขั้นสูง Advanced Marine Technology	3 (2-3-4)
83759260	สัมมนาเทคโนโลยีทางทะเล 1 Seminar in Marine Technology I	1 (0-2-1)
83769460	สัมมนาเทคโนโลยีทางทะเล 2 Seminar in Marine Technology II	1 (0-2-1)

หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า		13 หน่วยกิต
83751160	ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีชีวภาพด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Laboratory in Aquaculture Biotechnology	2 (0-6-3)
83751260	เทคโนโลยีชีวภาพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง Advanced Aquatic Biotechnology	3 (3-0-6)
83751360	โรคสัตว์น้ำและการจัดการสุขภาพสัตว์น้ำขั้นสูง Advanced Aquatic Animal Diseases and Health Management	3 (2-3-4)
83751460	เทคโนโลยีการจัดการคุณภาพน้ำและดินตะกอนเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Technology of Water and Sediment Management for Aquaculture	3 (2-3-4)
83761660	เทคโนโลยีการจัดการอาหารสัตว์น้ำ Technology of Aquatic Feed Management	3 (2-3-4)
83761760	เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปสัตว์น้ำ Postharvest and Fisheries Processing Technology	3 (2-3-4)

83761860	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของครัสเตเชียน Molecular Biology of Crustacean	3 (3-0-6)
83761960	เทคโนโลยีชีวภาพสาหร่าย Algal Biotechnology	3 (2-3-4)
83752160	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง Coastal Environmental Impact Assessment	3 (2-3-4)
83752260	พันธุศาสตร์ประชากรเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล Population Genetics for Marine Biodiversity	3 (3-0-6)
83752360	เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Environmental Biotechnology	3 (3-0-6)
83762460	การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Risk Assessment	3 (3-0-6)
83762560	เทคโนโลยีเพื่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล Technology for Marine Resources and Environment Management	3 (3-0-6)
83762660	การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล Marine Restoration	3 (3-0-6)
83753160	อุตุนิยมวิทยาเขตร้อน Tropical Meteorology	3 (3-0-6)
83753260	ฟิสิกส์ของชั้นขอบเขตอากาศและทะเล Air-Sea Boundary Layer Physics	3 (3-0-6)
83753360	ความเชื่อมโยงระหว่างสภาพอากาศและภูมิอากาศ Linking Weather and Climate	3 (3-0-6)
83753460	พลศาสตร์ของมหาสมุทรและภูมิอากาศ Ocean and Climate Dynamics	3 (3-0-6)
83763560	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและแบบจำลองมหาสมุทร Numerical Methods and Ocean Modeling	3 (2-3-4)
83763660	การสำรวจระยะไกลทางสมุทรศาสตร์ Satellite Oceanography	3 (2-3-4)
83754160	นวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Innovation for Aquaculture Production	3 (3-0-6)
83754260	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากทะเล Marine Natural Products	3 (2-3-4)

83754360	นวัตกรรมเทคโนโลยีสะอาด Clean Technology Innovation	3 (3-0-6)
83764460	หัวข้อเลือกสรรเทคโนโลยีทางทะเล 1 Selected Topics in Marine Technology I	1 (1-0-2)
83764560	หัวข้อเลือกสรรเทคโนโลยีทางทะเล 2 Selected Topics in Marine Technology II	2 (2-0-4)
83764660	หัวข้อเลือกสรรเทคโนโลยีทางทะเล 3 Selected Topics in Marine Technology III	3 (3-0-6)
วิทยานิพนธ์		12 หน่วยกิต
83769960	วิทยานิพนธ์ Thesis	12(0-0-36)

ความหมายของรหัสวิชา

เลขรหัสตัวที่ 1-3	หมายถึง	กลุ่มวิชา
	837	หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางทะเล
เลขรหัสตัวที่ 4	หมายถึง	ชั้นปีที่สอน
เลขรหัสตัวที่ 5	หมายถึง	หมวดวิชาดังต่อไปนี้
	0	หมายถึง หมวดวิชาพื้นฐานและระเบียบวิธีวิจัย
	1	หมายถึง หมวดวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
	2	หมายถึง หมวดวิชาสิ่งแวดล้อมทางทะเล
	3	หมายถึง หมวดวิชาสมุทรศาสตร์
	4	หมายถึง หมวดวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม
	9	หมายถึง หมวดวิชาสัมมนา การค้นคว้าอิสระและวิทยานิพนธ์
เลขรหัสตัวที่ 6	หมายถึง	ลำดับของรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวที่ 5
เลขรหัสตัวที่ 7-8	60	หมายถึง ปีของหลักสูตร

2.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางทะเล ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
----------	--------------------	----------

			(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	83769760	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	83769760	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	83769760	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	83769760	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)
รวม (Total)			9

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	83750260	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเทคโนโลยีทางทะเลขั้นสูง Advanced Geographic Information System for Marine Technology	3 (2-3-4)
	83750360	เทคโนโลยีทางทะเลขั้นสูง Advanced Marine Technology	3 (2-3-4)
วิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า	6
รวม (Total)			12

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	83750160	ระเบียบวิธีวิจัยเทคโนโลยีทางทะเลขั้นสูง Advanced Research Methods in Marine Technology	3 (2-3-4)
	83760260	สัมมนาเทคโนโลยีทางทะเล 1 Seminar in Marine Technology I	1 (0-2-1)
วิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า	4
รวม (Total)			8

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	83760460	สัมมนาเทคโนโลยีทางทะเล 2 Seminar in Marine Technology II	1 (0-2-1)
วิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า	3
วิทยานิพนธ์	83769960	วิทยานิพนธ์ Thesis	6(0-0-18)
รวม (Total)			10

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	83769960	วิทยานิพนธ์ Thesis	6(0-0-18)
รวม (Total)			6