

โครงสร้างของหลักสูตร

หลักสูตร

1) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 138	หน่วยกิต
2) โครงสร้างหลักสูตร		
2.1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	10	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	2	หน่วยกิต
2.2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 102	หน่วยกิต
(1) วิชาแกน	31	หน่วยกิต
(2) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 71	หน่วยกิต
(2.1) เอกบังคับ	65	หน่วยกิต
(2.2) เอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต
(3) วิชาโท (ไม่มี)		
2.3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต

3) ความหมายของรหัสและเลขประจำกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชา ประกอบด้วยชื่อย่อสาขาวิชา ไม่เกิน 4 ตัวอักษร และเลขประจำกระบวนวิชา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1) ชื่อย่อสาขาวิชา:	ภาษาไทย	“อ.ทล.”
	ภาษาอังกฤษ	“MPT”
	รหัสตัวเลข	“606”

3.2) เลขกระบวนวิชาประกอบด้วยเลข 3 หลัก มีความหมายดังนี้

- (1) เลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับของกระบวนวิชา
 - เลข 1 แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ 1
 - เลข 2 แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ 2
 - เลข 3 แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ 3

- เลข 4 แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ 4
- (2) เลขตัวกลาง (หลักสิบ) แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
 - เลข 1-2 หมายถึงกระบวนวิชาหมวดพื้นฐาน
 - เลข 3 หมายถึงกระบวนวิชาหมวดจุลินทรีย์
 - เลข 4 หมายถึงกระบวนวิชาหมวดการแปรรูป
 - เลข 5 หมายถึงกระบวนวิชาหมวดการประกันคุณภาพ
 - เลข 6 หมายถึงกระบวนวิชาหมวดการวิเคราะห์คุณสมบัติ
 - เลข 7 หมายถึงกระบวนวิชาหมวดหัวข้อคัดสรร
 - เลข 8 หมายถึงกระบวนวิชาหมวดสหกิจศึกษา
 - เลข 9 หมายถึงกระบวนวิชาหมวดสัมมนาและโครงการวิจัย
- (3) เลขตัวท้าย (หลักหน่วย) แสดงถึง อนุกรมในหมวดหมู่ของสาขาวิชา

4) กระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตร ภาษาไทย

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			30	หน่วยกิต
1.1	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12	หน่วยกิต
	001101	ม.อ. 101	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต
	001102	ม.อ. 102	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต
	001201	ม.อ. 201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมี ประสิทธิผล	3 หน่วยกิต
	001225	ม.อ. 225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต
1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		10	หน่วยกิต
	บังคับเรียน 2 กระบวนวิชา			
	013110	ม.จว. 110	จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน	3 หน่วยกิต
	703103	บธ.กจ. 103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
	และเลือกเรียนอีก 4 หน่วยกิต จากกระบวนวิชาต่อไปนี้			
	011257	ม.ปร. 257	จริยศาสตร์	3 หน่วยกิต
	050100	ม.ศท. 100	การใช้ภาษาไทย	3 หน่วยกิต
	176100	น.ศท. 100	กฎหมายและโลกสมัยใหม่	3 หน่วยกิต

703101	บธ.กจ. 101	เหตุการณ์ปัจจุบันกับธุรกิจ	1	หน่วยกิต
703131	บธ.กจ. 131	การพัฒนาภาวะผู้นำส่วนบุคคล	1	หน่วยกิต
703161	บธ.กจ. 161	ความแตกต่างทางวัฒนธรรมด้านธุรกิจ	1	หน่วยกิต
705191	บธ.กต. 191	ผู้ประกอบการที่ชาญฉลาด	1	หน่วยกิต
751100	ศศ. 100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3	หน่วยกิต
1.3	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
	บังคับเรียน			
208101	ว.สธ. 101	สถิติสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน	3	หน่วยกิต
	และเลือกเรียนอีก 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้			
201114	ว.วท. 114	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในโลกปัจจุบัน	3	หน่วยกิต
204100	ว.คพ. 100	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3	หน่วยกิต
351100	ก.ศฐ. 100	เศรษฐศาสตร์เกษตรบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง	3	หน่วยกิต
359202	ก.พส. 202	พืชและอาหารปลอดภัย	3	หน่วยกิต
602102	อ.ทช. 102	ชีวิตกับพลังงานทางเลือก	3	หน่วยกิต
1.4	กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม		2	หน่วยกิต
610101	อ.อก. 101	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1	1	หน่วยกิต
610102	อ.อก. 102	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1	หน่วยกิต

หมายเหตุ: นักศึกษาสามารถไปเรียนกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศแล้วมาเทียบแทนหน่วยกิตแทนกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

2. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า

102

หน่วยกิต

2.1 วิชาแกน

31 หน่วยกิต

203111	ว.คม. 111	เคมี 1	3	หน่วยกิต
203115	ว.คม. 115	ปฏิบัติการเคมี 1	1	หน่วยกิต
203206	ว.คม. 206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	3	หน่วยกิต
203209	ว.คม. 209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	1	หน่วยกิต
206103	ว.คณ. 103	แคลคูลัส 1	3	หน่วยกิต
206104	ว.คณ. 104	แคลคูลัส 2	3	หน่วยกิต
207111	ว.ฟส. 111	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	4	หน่วยกิต
255230	วศ.อ. 230	องค์การและการจัดการงานอุตสาหกรรม	3	หน่วยกิต
602120	อ.ทช. 120	จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	3	หน่วยกิต
602121	อ.ทช. 121	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	1	หน่วยกิต
703244	บธ.กจ. 244	การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน	3	หน่วยกิต
705211	บธ.กต. 211	หลักการตลาด	3	หน่วยกิต

2.2 วิชาเอก

ไม่น้อยกว่า

71

หน่วยกิต

1) วิชาเอกบังคับ

65 หน่วยกิต

255434	วศ.อ. 434	วิศวกรรมการส่งลำเลียงและการจัดการ	3	หน่วยกิต
601351	อ.วท. 351	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	2	หน่วยกิต
605314	อ.ทพ. 314	การวางแผนการตลาดและการวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3	หน่วยกิต
606211	อ.ทล. 211	วัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์ทางทะเล	2	หน่วยกิต
606231	อ.ทล. 231	จุลชีววิทยาผลิตภัณฑ์ทางทะเล	3	หน่วยกิต
606241	อ.ทล. 241	การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเล	4	หน่วยกิต
606242	อ.ทล. 242	บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ทางทะเล	3	หน่วยกิต
606243	อ.ทล. 243	หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล	4	หน่วยกิต
606263	อ.ทล. 263	เคมีผลิตภัณฑ์ทางทะเล 1	2	หน่วยกิต

606264	อ.ทล. 264	เคมีผลิตภัณฑ์ทางทะเล 2	3	หน่วยกิต
606341	อ.ทล. 341	การแช่เย็นและการแช่เยือกแข็งผลิตภัณฑ์ทางทะเล	2	หน่วยกิต
606342	อ.ทล. 342	กระบวนการทางความร้อนของผลิตภัณฑ์ทางทะเล	2	หน่วยกิต
606343	อ.ทล. 343	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางทะเล	3	หน่วยกิต
606344	อ.ทล. 344	การบำบัดและการใช้ประโยชน์ของเสียจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเล	3	หน่วยกิต
606362	อ.ทล. 362	โภชนาการของอาหารทะเล	3	หน่วยกิต
606363	อ.ทล. 363	เคมีผลิตภัณฑ์ทางทะเล 3	3	หน่วยกิต
606451	อ.ทล. 451	การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางทะเล	3	หน่วยกิต
606452	อ.ทล. 452	การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ทางทะเล	2	หน่วยกิต
606480	อ.ทล. 480	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	2	หน่วยกิต
606483	อ.ทล. 483	สหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต
606491	อ.ทล. 491	สัมมนา	1	หน่วยกิต
606499	อ.ทล. 499	โครงการวิจัย	3	หน่วยกิต

2) วิชาเอกเลือก **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

โดยเลือกเรียนจากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้

255350	วศ.อ. 350	การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา	3	หน่วยกิต
255433	วศ.อ. 433	การวิเคราะห์ระบบเพื่อพัฒนาคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3	หน่วยกิต
601429	อ.วท. 429	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ัญชีพืช	3	หน่วยกิต
601468	อ.วท. 468	ลิพิดในอาหาร	3	หน่วยกิต
601469	อ.วท. 469	คาร์โบไฮเดรตในอาหาร	3	หน่วยกิต
602361	อ.ทช. 361	เทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล	3	หน่วยกิต
606463	อ.ทล. 463	น้ำมันปลาและผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปลา	3	หน่วยกิต
606464	อ.ทล. 464	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อปลาลบด	3	หน่วยกิต
606477	อ.ทล. 477	หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล 1	1	หน่วยกิต
606478	อ.ทล. 478	หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล 2	2	หน่วยกิต
606479	อ.ทล. 479	หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์	3	หน่วยกิต

ทางทะเล 3

703341 บธ.กจ. 341 การจัดการคุณภาพสำหรับธุรกิจ 3 หน่วยกิต
หรือเลือกจากกระบวนวิชาที่เปิดสอนในคณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะบริหารธุรกิจ และคณะ
วิศวกรรมศาสตร์ ระดับ 300 ขึ้นไป โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 วิชาโท

ไม่มี

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

เป็นกระบวนวิชาที่นอกเหนือไปจากวิชาเอกและวิชาโทของหลักสูตรนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า

138 หน่วยกิต

**Recommended Study Program Leading to the Bachelor of Science
(Marine Product Technology)**

First year

First Semester			Credits
001101	ENGL 101	Listening and Speaking in English	3
013110	PSY 110	Psychology and Daily Life	3
203111	CHEM 111	Chemistry 1	3
203115	CHEM 115	Chemistry Laboratory 1	1
206103	MATH 103	Calculus 1	3
207111	PHYS 111	General Physics 1	4
610101	AG 101	Learning through Activities 1	1
Total			18

Second Semester			Credits	
001102	ENGL 102	Reading and Writing in English	3	
203206	CHEM 206	Organic Chemistry for Non-Chemistry Students	3	
203209	CHEM 209	Organic Chemistry Laboratory for Non-Chemistry Students	1	
206104	MATH 104	Calculus 2	3	
602120	BIOT 120	Preliminary Agro-Industrial Microbiology	3	
602121	BIOT 121	Preliminary Agro-Industrial Microbiology Laboratory	1	
610102	AG 102	Learning through Activities 2	1	
703103	MGMT 103	Introduction to Entrepreneurship and Business	3	
			Free Electives	3
Total			21	

Second year

First Semester			Credits
001201	ENGL 201	Critical Reading and Effective Writing	3
208101	STAT 101	Statistics for Everyday Life and Work	3
606211	MPT 211	Raw Materials for Marine Products	2
606231	MPT 231	Marine Product Microbiology	3
606263	MPT 263	Marine Product Chemistry 1	2
705211	MKTG 211	Marketing Principles	3
		Humanities and Social Sciences	3
		Humanities and Social Sciences	1
		Total	20

Second Semester			Credits
001225	ENGL 225	English in Sciences and Technology Context	3
255230	IE 230	Industrial Organization and Management	3
606241	MPT 241	Marine Product Processing	4
606243	MPT 243	Unit Operations in Marine Product Technology	4
606264	MPT 264	Marine Product Chemistry 2	3
703244	MGMT 244	Production and Operation Management	3
		Total	20

Third year

First Semester			Credits
255434	IE 434	Logistic Engineering and Management	3
605314	PDT 314	Experimental Design and Analysis for Agro–Industry	3
606343	MPT 343	Marine Product Development	3
606362	MPT 362	Nutrition of Seafoods	3
606363	MPT 363	Marine Product Chemistry 3	3
		Humanities and Social Sciences	3
		Science and Mathematics	
		Free Electives	3
		Total	21

Second Semester			Credits
601351	FST 351	Food Legislation and Standards	2
606242	MPT 242	Packaging for Marine Products	3
606341	MPT 341	Chilling and Freezing of Marine Products	2
606342	MPT 342	Thermal Processing of Marine Products	2
606344	MPT 344	Treatment and Utilization of Waste from Marine Product Processing	3
606451	MPT 451	Quality Analysis and Control in Marine Products	3
606452	MPT 452	Quality Management in Marine Product Industry	2
606480	MPT 480	Pre–Cooperative Education	2
		Total	19

Fourth year

First Semester

606483	MPT 483	Cooperative Education	9
Total			9

Second Semester

606491	MPT 491	Seminar	1
606499	MPT 499	Research Project	3
Major Electives			6
Total			10

**แผนกำหนดการศึกษาที่แนะนำสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
(เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล)**

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต

001101	ม.อ. 101	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3
013110	ม.จว.110	จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน	3
203111	ว.คม.111	เคมี 1	3
203115	ว.คม.115	ปฏิบัติการเคมี 1	1
206103	ว.คณ.103	แคลคูลัส 1	3
207111	ว.ฟส. 111	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	4
610101	อ.อก. 101	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1	1
รวม			18

ภาคการศึกษาที่ 2

หน่วยกิต

001102	ม.อ. 102	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3
203206	ว.คม. 206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	3
203209	ว.คม. 209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	1
206104	ว.คณ. 104	แคลคูลัส 2	3
602120	อ.ทช. 120	จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	3
602121	อ.ทช. 121	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	1
610102	อ.อก. 102	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1
703103	บธ.กจ. 103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3
		วิชาเลือกเสรี	3

รวม

21

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต

001201	ม.อ. 201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมี ประสิทธิผล	3
208101	ว.สธ. 101	สถิติสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน	3
606211	อ.ทล. 211	วัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์ทางทะเล	2
606231	อ.ทล. 231	จุลชีววิทยาผลิตภัณฑ์ทางทะเล	3
606263	อ.ทล. 263	เคมีผลิตภัณฑ์ทางทะเล 1	2
705211	บธ.กต. 211	หลักการตลาด	3
		วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	3
		วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	1

รวม

20

ภาคการศึกษาที่ 2

หน่วยกิต

001225	ม.อ. 225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
255230	วศ.อ. 230	องค์กรและการจัดการงานอุตสาหกรรม	3
606241	อ.ทล. 241	การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเล	4
606243	อ.ทล. 243	หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล	4
606264	อ.ทล. 264	เคมีผลิตภัณฑ์ทางทะเล 2	3
703244	บธ.กจ. 244	การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน	3

รวม

20

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต

255434	วศ.อ. 434	วิศวกรรมการส่งลำเลียงและการจัดการ	3
605314	อ.ทพ. 314	การวางแผนการตลาดและการวิเคราะห์สำหรับ อุตสาหกรรมเกษตร	3
606343	อ.ทล. 343	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางทะเล	3
606362	อ.ทล. 362	โภชนาการของอาหารทะเล	3
606363	อ.ทล. 363	เคมีผลิตภัณฑ์ทางทะเล 3	3
		วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3
		วิชาเลือกเสรี	3
		รวม	21

ภาคการศึกษาที่ 2

หน่วยกิต

601351	อ.วท. 351	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	2
606242	อ.ทล. 242	บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ทางทะเล	3
606341	อ.ทล. 341	การแช่เย็นและการแช่เยือกแข็งผลิตภัณฑ์ทางทะเล	2
606342	อ.ทล. 342	กระบวนการทางความร้อนของผลิตภัณฑ์ทางทะเล	2
606344	อ.ทล. 344	การบำบัดและการใช้ประโยชน์ของเสียจากการ แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเล	3
606451	อ.ทล. 451	การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางทะเล	3
606452	อ.ทล. 452	การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ทางทะเล	2
606480	อ.ทล. 480	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	2
		รวม	19

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต			
606483	อ.ทล. 483	สหกิจศึกษา	9
		รวม	
			9

ภาคการศึกษาที่ 2

หน่วยกิต			
606491	อ.ทล. 491	สัมมนา	1
606499	อ.ทล. 499	โครงการวิจัย	3
		วิชาเอกเลือก	6
		รวม	10