

จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- 1.1 **สาระบังคับศึกษาทั่วไป** จำนวน 26 หน่วยกิต
- 1.1.1 **สาระที่ 1** ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์
จำนวน 4 หน่วยกิต
- 001-102 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน 2(2-0-4)
- 711-101 ประโยชน์เพื่อนมนุษย์ 1(1-0-2)
- 993-172 จิตสาธารณะในภาวะวิกฤต 1(1-0-2)
- 1.1.2 **สาระที่ 2** ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ
จำนวน 5 หน่วยกิต
- บังคับ** จำนวน 3 หน่วยกิต
- 950-101 จิตวิวัฒน์ 1(1-0-2)
- 196-101 ความเป็นพลเมือง 2(2-0-4)
- เลือก** จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้
- 950-102 ชีวิตที่ดี 2(2-0-4)
- 117-114 คิด-ทำ-นำสุข 2(2-0-4)
- 1.1.3 **สาระที่ 3** การเป็นผู้ประกอบการ
จำนวน 1 หน่วยกิต
- บังคับ** จำนวน 1 หน่วยกิต
- 001-103 ใฝ่ดีสู่ความเป็นผู้ประกอบการ 1(1-0-2)
- 1.1.4 **สาระที่ 4** การอยู่อย่างรู้เท่าทัน และ การรู้ดิจิทัล
จำนวน 4 หน่วยกิต
- บังคับ** จำนวน 2 หน่วยกิต
- 117-116 การรู้เท่าทันดิจิทัล 2(2-0-4)
- เลือก** จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้
- 299-104 รู้คิด รู้เท่าทัน 2(2-0-4)
- 724-106 เกาะติดกระแสวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ 2(2-0-4)
- 724-107 การบริโภคนวัตกรรม 2(2-0-4)
- 1.1.5 **สาระที่ 5** การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข
จำนวน 4 หน่วยกิต
- การคิดเชิงระบบ** เลือก 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้
- 117-115 การคิดและการตัดสินใจ 2(2-0-4)
- 262-202 การคิดเปลี่ยนชีวิต 2(2-0-4)
- 747-102 ข้อมูลนี้มีคำตอบ 2(2-0-4)
- การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข** เลือก 2 หน่วยกิต
จากรายวิชาต่อไปนี้
- 746-103 ฟินแมท 2(2-0-4)
- 1.1.6 **สาระที่ 6** ภาษาและการสื่อสาร จำนวน 6 หน่วยกิต
- บังคับ** 4 หน่วยกิต
- 417-101 ไฮ-อิงลิช 2(2-0-4)

- 417-102 พื้นแอนด์โพสท์ 2(2-0-4)
- เลือก 2 หน่วยกิต** จากรายวิชาต่อไปนี้
- 411-101 ภาษาไทย ภาษาเธอ 2(2-0-4)
- 411-102 สนทนาภาษาไทย 4.0 2(2-0-4)
- 1.7 **สาระที่ 7** สุนทรียศาสตร์และกีฬาจำนวน 2 หน่วยกิต
จากสองสาระหรือสาระใดสาระหนึ่งก็ได้
- สุนทรียศาสตร์** จากรายวิชาต่อไปนี้
- 125-101 ทักษะการสร้างสรรค์ 1(1-0-2)
- 277-103 สายด้วยเศษวัสดุ 1(1-0-2)
- 277-104 การ์ตูนธรรมชาติ 1(1-0-2)
- 411-103 สีเส้นบ้านเทงคิตี 1(1-0-2)
- 412-123 ศิลปะแดนมังกร 1(1-0-2)
- 413-242 เสน่ห์มัลลายู 1(1-0-2)
- 415-140 เปิดประตูสู่ญี่ปุ่น 1(1-0-2)
- 416-146 ท่องแดนกิมจิ 1(1-0-2)
- 437-111 ศิลปะบำบัด 1(1-0-2)
- 910-114 เพลินเพลงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 1(1-0-2)
กีฬา จากรายวิชาต่อไปนี้
- 117-118 โยคะ 1(1-0-2)
- 281-204 ลีลาศ 1(0-2-1)
- 281-205 กิจกรรมประกอบจังหวะ 1(0-2-1)
- 281-207 บาสเกตบอล 1(0-2-1)
- 281-209 วอลเลย์บอล 1(0-2-1)
- 281-210 แอสน์บอล 1(0-2-1)
- 281-215 เทเบิลเทนนิส 1(0-2-1)
- 281-216 แบดมินตัน 1(0-2-1)
- 281-219 วายน้ำ 1(0-2-1)
- 281-220 เปตอง 1(0-2-1)
- 281-223 มวยไทย 1(0-2-1)
- 281-225 เทควันโด 1(0-2-1)
- 281-226 ไอกิโด 1(0-2-1)
- 281-227 ยูโด 1(0-2-1)
- 910-111 ไร่ไทยเพื่อสุขภาพ 1(1-0-2)
- 910-112 โขนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ 1(1-0-2)
- 910-113 แจ๊สด้านซ์ 1(1-0-2)
2. **สาระเลือกศึกษาทั่วไป** จำนวน 4 หน่วยกิต
เลือกจากรายวิชาสาระต่างๆ ดังนี้
- สาระสุนทรียศาสตร์**
- 125-102 มหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญา 2(2-0-4)
- 425-101 วัฒนธรรมนำชม 2(2-0-4)
- สาระความเป็นพลเมือง**
- 196-103 ภาวะผู้นำและการจัดการ 2(2-0-4)

437-201 จริยศาสตร์กับความรับผิดชอบต่อสังคม 2(2-0-4)	2(2-0-4)	721-291 เทคโนโลยีสะอาด	2(2-0-4)
สาระอยู่อย่างรู้เท่าทัน		721-351 การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ	3(3-0-6)
724-108 ธรรมชาติบำบัด	2(2-0-4)	721-352 ปฏิบัติการการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ	1(0-3-0)
สาระการคิดเชิงระบบ		721-353 สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์	3(3-0-6)
276-101 การมองภาพแบบองค์รวม	2(2-0-4)	721-354 เครื่องมือวัดและควบคุม	3(3-0-6)
437-202 คิดอย่างเฉลียว เข้าใจอย่างฉลาด	2(2-0-4)	721-381 ยูนิตโอเปอร์เรชัน 1	3(3-0-6)
สาระภาษาและการสื่อสาร การคิดเชิงระบบ สุนทรียศาสตร์		721-382 ยูนิตโอเปอร์เรชัน 2	3(3-0-6)
263-123 การถ่ายภาพเพื่อการท่องเที่ยวในต่างแดน 2(2-0-4)	2(2-0-4)	721-383 ปฏิบัติการยูนิตโอเปอร์เรชัน	1(0-3-0)
สาระภาษาและการสื่อสาร		721-386 ปรากฏการณ์นำพา	3(3-0-6)
412-201 หนีท้าว จงกั๋ว	2(2-0-4)	721-391 การควบคุมคุณภาพ	2(2-0-4)
413-213 มาเลย์ออนทัวร์	2(2-0-4)	721-481 เคมีอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
415-203 เซย์ไฮสไตล์ควาอี	2(2-0-4)	721-482 ปฏิบัติการเคมีอุตสาหกรรม	1(0-3-0)
416-125 อันยองฮาเซโย โคเรีย	2(2-0-4)	721-484 การกำจัดของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย	3(3-0-6)
417-191 พัฒนาการอ่าน	2(2-0-4)		
417-193 บันทึกศึกษาภาษาอังกฤษ	2(2-0-4)	2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก 12 หน่วยกิต	
2.หมวดวิชาเฉพาะ 99 หน่วยกิต		721-243 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเอก 40 หน่วยกิต		721-332 เคมีอินทรีย์ทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
721-111 เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)	721-333 ปีโตรเคมี	2(2-0-4)
721-112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)	721-345 เคมีนิวเคลียร์	2(2-0-4)
721-113 เคมีทั่วไป 2	3(3-0-6)	721-355 ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	1(0-3-0)
721-221 เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)	721-363 เทคโนโลยีเอ็นไซม์	3(3-0-6)
721-222 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)	721-385 เทคนิคทางเคมีอุตสาหกรรม	2(1-2-0)
721-231 หลักเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)	721-387 น้ำใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
721-233 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)	721-388 ทัศนศึกษาโรงงานอุตสาหกรรม	1(0-3-0)
721-241 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)	721-389 ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
721-242 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	1(0-3-0)	721-392 การกัดกร่อนและการเลือกใช้วัสดุ	2(2-0-4)
721-251 เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)	721-393 วัสดุเชิงประกอบพอลิเมอร์	2(2-0-4)
721-252 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)	721-394 นาโนเทคโนโลยีเบื้องต้น	2(2-0-4)
722-111 ชีววิทยาทั่วไป 1	3(3-0-6)	721-431 เคมีของมโหฬาร	3(3-0-6)
722-113 ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)	721-432 ปฏิบัติการเคมีของมโหฬาร	1(0-3-0)
723-111 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(3-0-6)	721-483 ตัวเร่งปฏิกิริยาในอุตสาหกรรมเคมี	2(2-0-4)
723-112 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(3-0-6)	721-486 กฎหมายอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
723-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-0)	721-491 การประเมินความเสี่ยงจากสารเคมี	2(2-0-4)
746-113 คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)	721-493 พลังงานทดแทน	2(2-0-4)
746-114 คณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)	721-494 วิศวกรรมเคมีชีวภาพเบื้องต้น	3(3-0-6)
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ 47 หน่วยกิต		721-495 เทคโนโลยีแก๊สชีวภาพ	2(2-0-4)
721-281 กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมี	3(3-0-6)	721-496 อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	2(2-0-4)
721-282 วิศวกรรมเคมีเบื้องต้น	3(3-0-6)		
721-284 ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	2(2-0-4)		
721-285 อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี	2(2-0-4)		

721-497 ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)
712-151 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	2(2-0-4)
730-451 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3(2-3-4)
741-111 เทคโนโลยียางเบื้องต้น	2(2-0-4)

ผู้ที่เลือกเรียนแผนทั่วไป บัณฑิตเรียนรายวิชาต่อไปนี้ 4 รายวิชา รวม 7 หน่วยกิต

721-403 ฝึกงาน #	300 ชั่วโมง
721-473 สัมมนาทางเคมีอุตสาหกรรม	1(0-2-1)
721-475 การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1	2(0-6-0)
721-476 การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 2	4(0-12-0)

หรือผู้ที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษา บัณฑิตเรียนรายวิชาต่อไปนี้ 7 หน่วยกิต

721-401 การเตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
721-402 สหกิจศึกษา ##	6(0-36-0)

#, ## กำหนดให้มีการวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ G หรือ P

หรือ F

แผนทั่วไป (เกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00ขึ้นไป) หรืออยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

แผนสหกิจศึกษา (เกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป ในกลุ่ม

วิชาเฉพาะ) หรืออยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

3. หมวดวิชาเลือกเสรีจำนวน 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศเปิดสอนหรือเลือกเรียนรายวิชากลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศภาษาที่สาม เช่น ภาษามลายู ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาเกาหลี เป็นต้น อย่างน้อย 1 รายวิชา เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาและวัฒนธรรมของประเทศในกลุ่มอาเซียน

4. ฝึกงานและสหกิจศึกษา

นักศึกษาจะต้องเลือกตามเงื่อนไขของกลุ่มวิชาเอกเลือก

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
417-101	ไฮ-อิงลิช	2(2-0-4)	417-102	เพ็นแอนด์โพสท์	2(2-0-4)
993-172	จิตสาธาณณะในภาวะวิกฤต	1(1-0-2)	747-102	ข้อมูลนี้มีคำตอบ	2(2-0-4)
721-111	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)	721-112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
722-111	ชีววิทยาทั่วไป 1	3(3-0-6)	721-113	เคมีทั่วไป 2	3(3-0-6)
722-113	ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)	723-112	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(3-0-6)
723-111	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(3-0-6)	723-114	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-0)
746-113	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)	746-114	คณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
950-101	จิตวิวัฒน์	1(1-0-2)		กีฬา	1(0-2-1)
411-101	ภาษาไทยภาษาเธอ	2(2-0-4)		วิชาเลือก กลุ่มสาระการเรียนรู้เท่าทัน	2
	รวม	19		รวม	18

หมายเหตุ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมและรายวิชาศึกษาทั่วไป
กลุ่มวิชาภาษา (บังคับ) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
721-221	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)	721-222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
721-231	หลักเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)	721-242	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	1(0-3-0)
721-233	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)	721-282	วิศวกรรมเคมีเบื้องต้น	3(3-0-6)
721-241	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)	721-284	ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
721-251	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)	721-285	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี	2(2-0-4)
721-252	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)	721-291	เทคโนโลยีสะอาด	2(2-0-4)
721-281	กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมี	3(3-0-6)	746-103	พินแมท	2(2-0-4)
001-102	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)	117-116	การรู้เท่าทันดิจิทัล	2(2-0-4)
711-101	ประโยชน์เพื่อนมนุษย์	1(1-0-2)	117-114	คิด-ทำ-นำสุข	2(2-0-4)
			196-101	ความเป็นพลเมือง	2(2-0-4)
				วิชาเลือก กลุ่มสาระ สุนทรียศาสตร์	1(1-0-2)
	รวม	20		รวม	20

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
721-354 เครื่องมือวัดและควบคุม	3(3-0-6)	721-351 การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ	3(3-0-6)
721-381 ยูนิตโอเปอร์เรชัน 1	3(3-0-6)	721-352 ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ	1(0-3-0)
721-386 ปรากฏการณ์น้ำพา	3(3-0-6)	721-353 สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์	3(3-0-6)
721-484 การกำจัดของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย	3(3-0-6)	721-382 ยูนิตโอเปอร์เรชัน 2	3(3-0-6)
001-103 ไอเดียสู่การเป็นผู้ประกอบการ	1(1-0-2)	721-383 ปฏิบัติการยูนิตโอเปอร์เรชัน	1(0-3-0)
วิชาเอกเลือก	2	721-391 การควบคุมคุณภาพ	2(2-0-4)
วิชาเลือกเสรี	3	วิชาเอกเลือก	5
วิชาเลือกกลุ่มสาระ การเรียนรู้เลือกศึกษาทั่วไป	2	วิชาเลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้เลือกศึกษาทั่วไป	2
รวม	20	รวม	20

ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน) (แผนทั่วไป)

721-403 ฝึกงาน	ไม่มีหน่วยกิต
----------------	---------------

ชั้นปีที่ 4 (แผนทั่วไป)

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
721-481 เคมีอุตสาหกรรม	2(2-0-4)	721-476 การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 2	4(0-12-0)
721-482 ปฏิบัติการเคมีอุตสาหกรรม	1(0-3-0)		
721-473 สัมมนาทางเคมีอุตสาหกรรม	1(0-2-1)		
721-475 การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1	2(0-6-0)		
วิชาเอกเลือก	5		
วิชาเลือกเสรี	3		
รวม	14	รวม	4

ชั้นปีที่ 4 (แผนสหกิจศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
721-401 การเตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)	721-402 สหกิจศึกษา	6(0-36-0)
721-481 เคมีอุตสาหกรรม	2(2-0-4)		
721-482 ปฏิบัติการเคมีอุตสาหกรรม	1(0-3-0)		
วิชาเอกเลือก	5		
วิชาเลือกเสรี	3		
รวม	12	รวม	6