



## โครงสร้างหลักสูตร (ปีการศึกษา 2560)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ระดับปริญญาตรี

ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว) ..... รหัส ..... กลุ่มเรียน.....

วัน เดือน ปี เกิด ..... วุฒิเดิม..... ภาคการศึกษาที่เข้าเรียน .....

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	เกรด	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	เกรด
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต						9000143	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3	
กำหนดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต จากจำนวน 5 กลุ่มวิชา						9000144	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
1.1 กลุ่มวิชาบังคับเรียน โดยไม่นับหน่วยกิต						9000145	ภาษาญี่ปุ่นสำหรับทักษะการทำงาน	3	
นักศึกษาแรกเข้าต้องผ่านการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ					1.2.4 กลุ่มภาษาเกาหลี บังคับเรียน 12 หน่วยกิต				
ในกรณีที่นักศึกษา <u>ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> ต้องเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต						9000146	ภาษาเกาหลีสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000002	เสริมทักษะภาษาอังกฤษ	2			9000147	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	3	
นักศึกษาแรกเข้าต้องผ่านการทดสอบความสามารถทางภาษาไทย						9000148	ภาษาเกาหลีเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
ในกรณีที่นักศึกษา <u>ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> ต้องเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต						9000149	ภาษาเกาหลีสำหรับทักษะการทำงาน	3	
	9000001	เสริมทักษะภาษาไทย	2		1.2.5 กลุ่มภาษาอินโดนีเซีย บังคับเรียน 12 หน่วยกิต				
กรณีนักศึกษา <u>ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> หรือมี <u>ผลการเรียนผ่าน</u>						9000150	ภาษาอินโดนีเซียสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
ในรายวิชาเสริมทักษะภาษาไทย ต้องเรียนรายวิชาดังนี้						9000151	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000110	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3			9000152	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร นักศึกษาเลือกกลุ่มภาษาใดภาษาหนึ่ง จำนวน 1 กลุ่ม 12 หน่วยกิต						9000153	ภาษาอินโดนีเซียสำหรับทักษะการทำงาน	3	
1.2.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ บังคับเรียน 12 หน่วยกิต					1.2.6 กลุ่มภาษามาลาเซีย บังคับเรียน 12 หน่วยกิต				
	9000134	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน	3			9000154	ภาษามาลาเซียสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000135	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3			9000155	ภาษามาลาเซียเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000136	ภาษาอังกฤษเพื่อการประยุกต์ใช้	3			9000156	ภาษามาลาเซียเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000137	ภาษาอังกฤษสำหรับทักษะการทำงาน	3			9000157	ภาษามาลาเซียสำหรับทักษะการทำงาน	3	
1.2.2 กลุ่มภาษาจีน บังคับเรียน 12 หน่วยกิต					1.2.7 กลุ่มภาษาพม่า บังคับเรียน 12 หน่วยกิต				
	9000138	ภาษาจีนสำหรับชีวิตประจำวัน	3			9000158	ภาษาพม่าสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000139	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3			9000159	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000140	ภาษาจีนเพื่อการประยุกต์ใช้	3			9000160	ภาษาพม่าเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000141	ภาษาจีนสำหรับทักษะการทำงาน	3			9000161	ภาษาพม่าสำหรับทักษะการทำงาน	3	
1.2.3 กลุ่มภาษาญี่ปุ่น บังคับเรียน 12 หน่วยกิต					1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				
	9000142	ภาษาญี่ปุ่นสำหรับชีวิตประจำวัน	3			9000205	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3	
						9000206	ความจริงของชีวิต	3	
						9000207	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	3	
						9000208	สุนทรียภาพของชีวิต	3	

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
<b>1.4 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>					<b>2.2 วิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 61 หน่วยกิต</b>				
<b>1.4.1 รายวิชาบังคับ</b>					<b>2.2.1 วิชาบังคับ เรียน 49 หน่วยกิต</b>				
	9000305	นครศรีธรรมราชศึกษา	3			4021301	เคมีอินทรีย์ 1	3	
<b>1.4.2 รายวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</b>						4021302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1	
	9000304	ชีวิตและเศรษฐกิจพอเพียง	3			4022203	เคมีอินทรีย์ 1	3	
	9000306	อาเซียนศึกษา	3			4022204	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1	
	9000307	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3			4022313	เคมีอินทรีย์ 2	3	
	9000308	พลวัตของสังคมโลก	3			4022314	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1	
	9000309	การจัดการเพื่อชีวิต	3			4022315	เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ*	3	
<b>1.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี</b>						4022406	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3	
<b>เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>						4022407	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1	
	9000403	พีชพรรณเพื่อชีวิต	3			4022510	ชีวเคมี	3	
	9000406	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3			4022511	ปฏิบัติการชีวเคมี	1	
	9000407	การคิดและการตัดสินใจ	3			4022622	เคมีวิเคราะห์	3	
	9000408	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3			4022623	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1	
	9000409	การเกษตรในชีวิตประจำวัน	3			4022624	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 1	3	
	9000410	การบริหารจัดการสุขภาพ	3			4022625	ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 1	1	
<b>หมายเหตุ บังคับเรียน 1 วิชา คือ 9000403 พีชพรรณเพื่อชีวิต</b>						4023209	เคมีอินทรีย์ 2	3	
<b>เฉพาะนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์</b>						4023210	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1	
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต</b>						4023316	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	3	
<b>2.1 วิชาแกน บังคับเรียน 24 หน่วยกิต</b>						4023406	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3	
	4011313	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3			4023407	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1	
	4011314	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	1			4023606	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2	3	
	4021115	หลักเคมี*	2			4023607	ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2	1	
	4021116	ปฏิบัติการหลักเคมี*	1			4023610	ปริมาณวิเคราะห์*	3	
	4021121	เคมีเบื้องต้น	3			4023750	เทคโนโลยีสารสนเทศทางเคมี	2	
	4021122	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น	1			4023905	สัมมนาเคมีเฉพาะทาง 1	1	
	4021123	เสริมทักษะปฏิบัติการเคมี	3			4023906	สัมมนาเคมีเฉพาะทาง 2	1	
	4031115	ชีววิทยาเบื้องต้น	3			4024911	โครงการวิจัยทางเคมี	2	
	4031116	ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น	1		<b>หมายเหตุ *สำหรับนักศึกษาหลักสูตรอื่น</b>				
	4091403	แคลคูลัส 1	3		<b>2.2.2 วิชาเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b>				
	4091404	แคลคูลัส 2	3		<b>จากรายวิชาเลือกตามกลุ่มต่อไปนี้</b>				
	4111110	สถิติวิเคราะห์ 1	3		<b>2.2.2.1 วิชาเลือกกลุ่มอาหาร</b>				
<b>หมายเหตุ *สำหรับนักศึกษาหลักสูตรอื่น</b>						4023317	วัสดุพอลิเมอร์คอมโพสิตในบรรจุภัณฑ์	3	
						4023318	เคมีพืชสมุนไพรท้องถิ่น	3	

ภาคการ ศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
	4023505	ชีวเคมีอาหารเบื้องต้น	3	
	4023611	การวิเคราะห์สารปนเปื้อนในอาหาร	3	
	4023751	เคมีอาหาร	3	
<b>2.2.2.2 วิชาเลือกกลุ่มเกษตร</b>				
	4023319	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3	
	4023320	เคมียาง	3	
	4023506	ชีวเคมีเกษตร	3	
	4023746	เคมีเกษตร	3	
	4023747	พลังงานชีวมวล	3	
<b>2.2.2.3 วิชาเลือกกลุ่มสิ่งแวดล้อม</b>				
	4023748	ระบบคุณภาพและการจัดทำคุณภาพ ห้องปฏิบัติการ	3	
	4023749	เคมีสีเขียว	3	
	4023752	เคมีสถานะแวดล้อม	3	
	4063106	พลังงานกับสิ่งแวดล้อม	3	
	4063431	การสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	3	
<b>2.2.2.4 วิชาเลือกกลุ่มอุตสาหกรรม</b>				
	4023753	อุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม	3	
	4023754	เคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง	3	
	4023755	เคมีอุตสาหกรรม	3	
	4023756	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น	3	
	4063430	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3	
<b>2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต</b>				
<b>2.3.1 รายวิชาบังคับ</b>				
	4023806	เตรียมฝึกสหกิจศึกษา	2	
<b>2.3.2 รายวิชาเลือก ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา</b>				
	4024806	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี 3	6	
	4024807	สหกิจศึกษา	6	
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>				