



## โครงสร้างหลักสูตร (ปีการศึกษา 2562)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิลิกส์ ระดับปริญญาตรี

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

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

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 128 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> ต้องเรียน โดยไม่นับ						9000146	ภาษาเกาหลีสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
หน่วยกิต						9000147	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000002	เสริมทักษะภาษาอังกฤษ	2			9000148	ภาษาเกาหลีเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
นักศึกษาแรกเข้าต้องผ่านการทดสอบความสามารถทางภาษาไทย						9000149	ภาษาเกาหลีสำหรับทักษะการทำงาน	3	
ในกรณีที่นักศึกษา <u>ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> ต้องเรียน โดยไม่นับ					1.2.5 กลุ่มภาษาอินโดนีเซีย บังคับเรียน 12 หน่วยกิต				
หน่วยกิต						9000150	ภาษาอินโดนีเซียสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000001	เสริมทักษะภาษาไทย	2			9000151	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	3	
กรณีนักศึกษา <u>ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> หรือมี <u>ผลการเรียนผ่าน</u>						9000152	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
ในรายวิชาเสริมทักษะภาษาไทย ต้องเรียนรายวิชาดังนี้						9000153	ภาษาอินโดนีเซียสำหรับทักษะการทำงาน	3	
	9000110	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3		1.2.6 กลุ่มภาษามาลาเซีย บังคับเรียน 12 หน่วยกิต				
1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร นักศึกษาเลือกกลุ่มภาษาใดภาษา						9000154	ภาษามาลาเซียสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
หนึ่ง จำนวน 1 กลุ่ม 12 หน่วยกิต						9000155	ภาษามาลาเซียเพื่อการสื่อสาร	3	
1.2.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ บังคับเรียน 12 หน่วยกิต						9000156	ภาษามาลาเซียเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000134	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน	3			9000157	ภาษามาลาเซียสำหรับทักษะการทำงาน	3	
	9000135	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3		1.2.7 กลุ่มภาษาพม่า บังคับเรียน 12 หน่วยกิต				
	9000136	ภาษาอังกฤษเพื่อการประยุกต์ใช้	3			9000158	ภาษาพม่าสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000137	ภาษาอังกฤษสำหรับทักษะการทำงาน	3			9000159	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	3	
1.2.2 กลุ่มภาษาจีน บังคับเรียน 12 หน่วยกิต						9000160	ภาษาพม่าเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000138	ภาษาจีนสำหรับชีวิตประจำวัน	3			9000161	ภาษาพม่าสำหรับทักษะการทำงาน	3	
	9000139	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3		1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				
	9000140	ภาษาจีนเพื่อการประยุกต์ใช้	3			9000205	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3	
	9000141	ภาษาจีนสำหรับทักษะการทำงาน	3			9000206	ความจริงของชีวิต	3	
1.2.3 กลุ่มภาษาญี่ปุ่น บังคับเรียน 12 หน่วยกิต						9000207	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	3	
	9000142	ภาษาญี่ปุ่นสำหรับชีวิตประจำวัน	3			9000208	สุนทรียภาพของชีวิต	3	

ภาคการ ศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	เกรด	ภาคการ ศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	เกรด
<b>1.4 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>					<b>2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะ</b>				
<b>1.4.1 รายวิชาบังคับ</b>					<b>2.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 34 หน่วยกิต</b>				
	9000305	นครศรีธรรมราชศึกษา	3			4012314	กลศาสตร์เชิงวิเคราะห์	3	
<b>1.4.2 รายวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</b>						4012315	แม่เหล็กไฟฟ้า	3	
	9000304	ชีวิตและเศรษฐกิจพอเพียง	3			4012316	การสั่นและคลื่น	3	
	9000306	อาเซียนศึกษา	3			4012403	ฟิสิกส์แผนใหม่	3	
	9000307	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3			4012511	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์	3	
	9000308	พลวัตของสังคมโลก	3			4012510	การเขียนโปรแกรมประยุกต์ด้านฟิสิกส์	3	
	9000309	การจัดการเพื่อชีวิต	3			4012609	ปฏิบัติการกลศาสตร์	1	
<b>1.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี</b>						4012610	ปฏิบัติการแม่เหล็กไฟฟ้า	1	
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต						4012611	ปฏิบัติการฟิสิกส์ชั้นกลาง	1	
	9000403	พืชพรรณเพื่อชีวิต	3			4013322	ฟิสิกส์เชิงสถิติและอุณหพลศาสตร์	3	
	9000406	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3			4013411	กลศาสตร์ควอนตัม	3	
	9000407	การคิดและการตัดสินใจ	3			4013613	ปฏิบัติการฟิสิกส์ขั้นสูง	1	
	9000408	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3			4013904	วิจัยทางฟิสิกส์	2	
	9000409	การเกษตรในชีวิตประจำวัน	3			4013905	สัมมนาฟิสิกส์	1	
	9000410	การบริหารจัดการสุขภาพ	3			4014905	โครงการฟิสิกส์	3	
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต</b>					<b>2.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b>				
<b>2.1 กลุ่มวิชาแกน 38 หน่วยกิต</b>					ให้เลือกเรียนจากกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือหลายกลุ่มดังนี้				
	4011321	ฟิสิกส์ 1	3		<b>2.2.2.1 กลุ่มวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์- นวัตกรรมการสอนฟิสิกส์</b>				
	4011322	ฟิสิกส์ 2	3			4013514	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	3	
	4011508	อิเล็กทรอนิกส์	3			4013526	ฟิสิกส์เชิงคำนวณ	3	
	4011609	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1			4013527	การเขียนโปรแกรมจำลองฟิสิกส์	3	
	4011610	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1			4013528	เซนเซอร์	3	
	4011611	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์	1			4013529	การเขียนโปรแกรมสำหรับการวัด และการควบคุม	3	
	4021121	เคมีเบื้องต้น	3			4013530	การสอนด้วยนวัตกรรมการสอนฟิสิกส์	3	
	4021122	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น	1			4013609	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	1	
	4031115	ชีววิทยาเบื้องต้น	3			4013906	หัวข้อพิเศษ 1	3	
	4031116	ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น	1			4014522	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อ	3	
	4091403	แคลคูลัส 1	3			4014523	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	3	
	4091404	แคลคูลัส 2	3			4014602	ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ และการเชื่อมต่อ	1	
	4092413	สมการเชิงอนุพันธ์	3						
	4111110	สถิติวิเคราะห์ 1	3						
	6001102	เขียนแบบวิศวกรรม	3						
	6001106	การฝึกทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรม	3						

ภาคการ ศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	เกรด
	4014603	ปฏิบัติการเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์	1	
	4014907	หัวข้อพิเศษ 2	3	
<b>2.2.2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร</b>				
	4013206	พลังงานยั่งยืน	3	
	4013519	เทคโนโลยีการอบแห้ง	3	
	4013520	เทคโนโลยีพลังงาน	3	
	4014536	เทคโนโลยีพลาสมาและการประยุกต์ใช้	3	
	4013906	หัวข้อพิเศษ 1	3	
	4014907	หัวข้อพิเศษ 2	3	
	5074305	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3	
	5074307	บรรจุภัณฑ์อาหาร	3	
<b>2.2.2.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ทั่วไป</b>				
	4013410	ฟิสิกส์นิวเคลียร์	3	
	4013308	ทัศนศาสตร์	3	
	4013906	หัวข้อพิเศษ 1	3	
	4014907	หัวข้อพิเศษ 2	3	
	4043101	ดาราศาสตร์และอวกาศ	3	
	4043301	ดาราศาสตร์ฟิสิกส์	3	
	4053103	ธรณีวิทยาทั่วไป	3	
	4053104	อุคูนิยมวิทยา	3	
<b>2.3 กลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพ เรียนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต บังคับ</b>				
	4013807	เตรียมสหกิจศึกษา	2	
	4013805	เตรียมฝึกประสบการณ์ทางฟิสิกส์	2	
<b>เลือกเรียน 1 รายวิชา</b>				
	4014804	การฝึกสหกิจศึกษา	6	
	4014805	การฝึกประสบการณ์ทางฟิสิกส์	6	
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>			<b>6 หน่วยกิต</b>	