



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

โครงสร้างหลักสูตร (ปีการศึกษา 2567)

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิชาเอกวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ระดับปริญญาตรี

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

วัน เดือน ปี เกิด วุฒิเดิม..... ภาคการศึกษาที่เข้าเรียน

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	เกรด	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	เกรด
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต						9000171	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3	
กำหนดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต จากจำนวน 4 กลุ่มวิชา						9000172	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
1.1 กลุ่มวิชาบังคับเรียน โดยไม่นับหน่วยกิต						9000173	ภาษาญี่ปุ่นสำหรับทักษะการทำงาน	3	
นักศึกษาแรกเข้าต้องผ่านการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ					4) กลุ่มภาษาเกาหลี จำนวน 9 หน่วยกิต				
ในกรณีที่นักศึกษา <u>ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> ต้องเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต						9000146	ภาษาเกาหลีสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000003	เสริมทักษะภาษาอังกฤษ	2			9000147	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	3	
1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต						9000148	ภาษาเกาหลีเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
1.2.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต						9000149	ภาษาเกาหลีสำหรับทักษะการทำงาน	3	
	9000110	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3		5) กลุ่มภาษาอินโดนีเซีย จำนวน 9 หน่วยกิต				
	9000162	การใช้ภาษาในงานสารบรรณ	3			9000150	ภาษาอินโดนีเซียสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
หมายเหตุ มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดการเรียนการสอน						9000151	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	3	
ในรายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร เฉพาะภาคเรียนที่ 1 และรายวิชา						9000152	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
การใช้ภาษาในงานสารบรรณ เฉพาะภาคเรียนที่ 2 เท่านั้น						9000153	ภาษาอินโดนีเซียสำหรับทักษะการทำงาน	3	
1.2.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต					1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				
โดยนักศึกษาเลือกเรียนกลุ่มภาษาใดภาษาหนึ่ง จำนวน 1 กลุ่ม						9000209	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาดน	3	
9 หน่วยกิต						9000210	การบริหารสมอง	3	
1) กลุ่มภาษาอังกฤษ จำนวน 9 หน่วยกิต						9000211	การเพิ่มความสุขในชีวิต	3	
	9000163	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3			9000212	ชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์	3	
	9000164	ภาษาอังกฤษเพื่อการประยุกต์ใช้	3			9000213	การจัดการความขัดแย้ง	3	
	9000165	ภาษาอังกฤษสำหรับทักษะการทำงาน	3			9000214	การเป็นผู้ให้	3	
2) กลุ่มภาษาจีน จำนวน 9 หน่วยกิต						9000215	การรู้สารสนเทศและสื่อดิจิทัล	3	
	9000166	ภาษาจีนสำหรับชีวิตประจำวัน	3		1.4 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				
	9000167	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3			9000304	ชีวิตและเศรษฐกิจพอเพียง	3	
	9000168	ภาษาจีนเพื่อการประยุกต์ใช้	3			9000305	นครศรีธรรมราชศึกษา	3	
	9000169	ภาษาจีนสำหรับทักษะการทำงาน	3			9000306	อาเซียนศึกษา	3	
3) กลุ่มภาษาญี่ปุ่น จำนวน 9 หน่วยกิต						9000307	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3	
	9000170	ภาษาญี่ปุ่นสำหรับชีวิตประจำวัน	3			9000308	พลวัตของสังคมโลก	3	
						9000309	การจัดการเพื่อชีวิต	3	

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
	9000310	วิศวกรสังคม	3			9000427	การจัดการข้อมูลอย่างสร้างสรรค์	3	
	9000311	การเงินและการบัญชีเพื่อชีวิตยุคใหม่	3			9000428	การจัดการอุตสาหกรรมสมัยใหม่	3	
	9000312	ทักษะธุรกิจออนไลน์สำหรับคนรุ่นใหม่	3			9000429	เทคโนโลยีอื่นเนื่องมาจากพระราชดำริ	3	
	9000313	การพัฒนาบุคลิกภาพและการนำเสนอในยุคดิจิทัล	3		2. หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต				
	9000314	การสื่อสารและการท่องเที่ยว	3		2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เรียนไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต				
	9000315	การสร้างแบรนด์ดิจิทัล	3		2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์				
	9000316	ทักษะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่	3		บังคับเรียน 7 หน่วยกิต				
	9000317	ธุรกิจค้าปลีกดิจิทัล	3			4011313	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3	
	9000318	การสร้างสรรค์ธุรกิจสมัยใหม่	3			4011314	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	1	
	9000319	การตลาดสุขภาพสมัยใหม่	3			6001113	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3	
	9000320	การพัฒนาการตลาดสำหรับธุรกิจผู้สูงวัย	3		2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานหลักทางวิศวกรรม				
	9000321	ทักษะทางการตลาดเชิงประสบการณ์	3		บังคับเรียน 12 หน่วยกิต				
1.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี						6001102	เขียนแบบวิศวกรรม	3	
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต						6001115	วัสดุวิศวกรรม	3	
	9000403	พิชพรณเพื่อชีวิต	3			6001108	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3	
	9000407	การคิดและการตัดสินใจ	3			6001114	กลศาสตร์วิศวกรรม	3	
	9000411	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิต	3		2.1.3 กลุ่มวิชาพื้นฐานเพิ่มทักษะทางวิศวกรรม				
	9000412	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3		บังคับเรียน 6 หน่วยกิต				
	9000413	การเกษตรและอาหารเพื่อชีวิต	3			6001106	การฝึกทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรม	3	
	9000414	การบริหารจัดการสุขภาพ	3			6012109	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	3	
	9000415	แนวปฏิบัติทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน	3		2.2 กลุ่มวิชาชีพ เรียนไม่น้อยกว่า 67 หน่วยกิต				
	9000416	สมุนไพรเพื่อชีวิต	3		2.2.1 วิชาชีพบังคับหลักทางวิศวกรรม				
	9000417	สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อชุมชน	3		บังคับเรียน 16 หน่วยกิต				
	9000418	การประกอบอาหารสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่	3			6004101	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3	
	9000419	การแปรรูปสัตว์น้ำท้องถิ่น	3			6011102	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 1	3	
	9000420	สิ่งแวดล้อมกับการเปลี่ยนแปลงของโลก	3			6012102	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1	3	
	9000421	การวาดภาพและการออกแบบในชีวิตประจำวัน	3			6012103	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	3	
	9000422	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมกับชีวิตประจำวัน	3			6012107	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 2	3	
	9000423	รู้ทันอุตสาหกรรมดิจิทัล	3			6012110	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1	
	9000424	การเชื่อมต่อสรรพสิ่งเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล	3		2.2.2 วิชาชีพบังคับทางวิชาเอก บังคับเรียน 39 หน่วยกิต				
	9000425	ปัจจัยที่ 5 สำหรับพลเมืองยุคดิจิทัล	3		ให้เลือกเรียนวิชาเอกใดวิชาเอกหนึ่งต่อไปนี้				
	9000426	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมสมัยใหม่เชิงสร้างสรรค์	3		2.2.2.1 วิชาเอกวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง				
					(1) กลุ่มวิชาการออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า				
					บังคับเรียน 12 หน่วยกิต				
						6012204	เขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้า	3	
						6013201	วิศวกรรมส่องสว่าง	3	
						6013204	การติดตั้งระบบไฟฟ้า 1	3	
						6013205	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3	

ภาคการ ศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
(2) กลุ่มวิชาเครื่องกลไฟฟ้าและการควบคุม				
บังคับเรียน 7 หน่วยกิต				
	6012301	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3	
	6013301	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3	
	6013304	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	1	
(3) กลุ่มวิชาระบบไฟฟ้ากำลัง				
บังคับเรียน 3 หน่วยกิต				
	6013404	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3	
(4) กลุ่มวิชาระบบควบคุมและอิเล็กทรอนิกส์				
บังคับเรียน 13 หน่วยกิต				
	6013602	ระบบควบคุม	3	
	6013701	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3	
	6013704	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	1	
	6022101	การออกแบบวงจรดิจิทัล	3	
	6022402	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3	
(5) กลุ่มวิชาโครงงานวิศวกรรมไฟฟ้า				
บังคับเรียน 4 หน่วยกิต				
	6013902	โครงงานวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1	
	6014904	โครงงานวิศวกรรมไฟฟ้า 2	3	
2.2.3 วิชาชีพเลือกทางวิชาเอก				
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต				
ให้เลือกเรียนวิชาเอกใดวิชาเอกหนึ่งต่อไปนี้				
2.2.3.1 วิชาเอกวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง				
	6014402	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	3	
	6023102	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3	
(1) ชุดวิชาการติดตั้งและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า				
	6013206	การติดตั้งระบบไฟฟ้า 2	3	
	6014201	การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า	3	
	6014202	ซ่อมบำรุงเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน	3	
(2) ชุดวิชาระบบไฟฟ้ากำลังและการป้องกัน				
	6013403	การส่งและจ่ายกำลังไฟฟ้า	3	
	6014403	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	3	
(3) ชุดวิชาระบบควบคุมอัตโนมัติและอินเทอร์เนตของสรรพสิ่ง				
	6013604	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ และการประยุกต์ใช้งาน	3	
	6023702	การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เนต ของสรรพสิ่ง	3	

ภาคการ ศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
(4) ชุดวิชาเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ				
	6014501	ระบบทำความเย็นและปรับอากาศ	3	
	6014502	เครื่องปรับอากาศ	3	
(5) ชุดวิชาการจัดการและอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน				
	6014701	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานไฟฟ้า	3	
	6014702	ระบบพลังงานหมุนเวียน	3	
(6) ชุดวิชาหัวข้อและปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้า				
	6014905	หัวข้อพิเศษทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	3	
	6014906	ปัญหาพิเศษทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	3	
(7) ชุดวิชาการจัดการคุณภาพทางอุตสาหกรรม				
	6053101	สถิติวิศวกรรม	3	
	6052102	การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม	3	
2.3 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต				
จากรายวิชาสหกิจหรือวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ดังต่อไปนี้				
2.3.1 สหกิจศึกษา				
	6004805	การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า	2	
	6004802	สหกิจศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	6	
2.3.2 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
	6004806	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	2	
	6004804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	6	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				