

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2569

รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Robotics Engineering and Artificial Intelligence

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์)
ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Robotics Engineering and Artificial Intelligence)
ชื่อย่อ : B.Eng. (Robotics Engineering and Artificial Intelligence)

โครงสร้างหลักสูตร

	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24
1.1 วิชาบังคับ	21
1.1.1 กลุ่มวิชาด้านทักษะทางการสื่อสารและภาษา (Language Literacy)	9
1.1.2 กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)	3
1.1.3 กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen)	3
1.1.4 กลุ่มวิชาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation)	3
1.1.5 กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Skills)	3
1.2 วิชาเลือก	3
1.2.1 กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) หรือ กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 107
2.1 วิชาแกน	49
2.2 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 58
2.2.1 วิชาเอกบังคับ	49
2.2.2 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 9
2.3 วิชาโท (ถ้ามี)	ไม่น้อยกว่า 15
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)				24	หน่วยกิต
1.1 วิชาบังคับ (Required Courses)				21	หน่วยกิต
1.1.1 กลุ่มวิชาด้านทักษะทางการสื่อสารและภาษา (Language Literacy)				9	หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษ e-Pro ไม่ถึงระดับ B1 หรือเทียบเท่า*					
For students whose e-Pro score is below the B1 level or equivalent*					
001101	ม.อ.	101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)	
	ENGL	101	Fundamental English 1		
001102	ม.อ.	102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)	
	ENGL	102	Fundamental English 2		
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	
	ENGL	225	English for Science and Technology		
สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษ e-Pro ในระดับตั้งแต่ B1 ขึ้นไป หรือเทียบเท่า*					
For students whose e-Pro score is on the B1 level or higher or equivalent*					
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	
	ENGL	225	English for Science and Technology		
เลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ จำนวน 6 หน่วยกิต					
Select 6 credits from the following courses					
001201	ม.อ.	201	การอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณและการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)	
	ENGL	201	Critical Reading and Effective Writing		
001233	ม.อ.	233	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอบมาตรฐาน	3(3-0-6)	
	ENGL	233	English for Standardized Tests		
001241	ม.อ.	241	การพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
	ENGL	241	Oral Communication in English		
001242	ม.อ.	242	เปิดโลกทักษะการอ่านและการเขียน	3(3-0-6)	
	ENGL	242	Exploring Reading and Writing Skills		
001243	ม.อ.	243	พื้นฐานการเขียนเรียงความอย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)	
	ENGL	243	Basics of Effective Essay Writing		
* หรือเทียบผลการสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย					
or use standard English test results according to the announcement from the university for equivalence.					
1.1.2 กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)				3	หน่วยกิต
เลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต					
Select 3 credits from the following courses					
204100	ว.คพ.	100	เรื่องน่ารู้ทางปัญญาประดิษฐ์และดิจิทัล	3(3-0-6)	
	CS	100	Artificial Intelligence and Digital Essentials		

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

261111	วศ.คพ.	111	อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ในยุคปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
	CPE	111	Internet and Online Community in the Age of AI	
953111	ศท.วว.	111	ซอฟต์แวร์สำหรับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	SE	111	Software for Everyday Life	
1.1.3 กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen)				3 หน่วยกิต
140104	ร.ท.	104	การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
	PG	104	Citizenship	
1.1.4 กลุ่มวิชาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation)				3 หน่วยกิต
เลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต				
Select 3 credits from the following courses				
063101	ศ.ลส.	101	การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง	3(3-0-6)
	EDCI	101	Learning for Self-Development	
210100	ว.วศ.	100	โลกของวัสดุ	3(3-0-6)
	MATS	100	World of Materials	
271111	วศ.หป.	111	หุ่นยนต์วิจิทัศน์	3(3-0-6)
	REAI	111	Robotics Appreciation	
271112	วศ.หป.	112	พื้นฐานการสร้างต้นแบบรวดเร็วสำหรับงานวิศวกรรมหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	112	Fundamentals of Rapid Prototyping for Robotics Engineering	
900100	วศ.ชพ.	100	วิศวกรรมชีวการแพทย์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	BME	100	Biomedical Engineering in Daily Life	
1.1.5 กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Skills)				3 หน่วยกิต
เลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต				
Select 3 credits from the following courses				
259194	วศ.ท.	194	อุปนิสัยและค่านิยมสำหรับการเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพ	1(0-3-1)
	ENGR	194	Characteristics and Values for Being a Professional Entrepreneur	
701185	บธ.บช.	185	เทคนิคการจัดการภาษีอย่างง่าย	3(3-0-6)
	ACC	185	Simple Tax Management Technique	
702101	บธ.กง.	101	การเงินในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	FINA	101	Finance for Daily Life	
703103	บธ.กจ.	103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MGMT	103	Introduction to Entrepreneurship and Business	
751100	ศศ.	100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	ECON	100	Economics for Everyday Life	

851100	สม.	100	การสื่อสารเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MC	100	Introduction to Communication	
888107	นว.ด.	107	การเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม	3(3-0-6)
	DIN	107	Business Startup on Digital Platform	

1.2 วิชาเลือก (Elective Courses) 3 หน่วยกิต
1.2.1 กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) 3 หน่วยกิต
หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) หรือ กลุ่มวิชาด้าน
ทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

เลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต

Select 3 credits from the following courses

กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)

009103	ม.บร.	103	การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ	3(3-0-6)
	LS	103	Information Literacy and Information Presentation	
204123	ว.คพ.	123	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
	CS	123	Introduction to Data Science	
954101	ศท.สป.	101	การจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3(3-0-6)
	INX	101	Introduction to Modern Management and Information Technology	

กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen)

011159	ม.ปร.	159	ปรัชญาเพื่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	PHIL	159	Philosophy of Life, Society and Environment	
013110	ม.จว.	110	จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	PSY	110	Psychology and Daily Life	
109100	วจ.ศป.	100	มนุษย์กับศิลปะ	3(3-0-6)
	FAGE	100	Man and Art	
159100	ส.สม.	100	โลกสมัยใหม่ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	SA	100	Modern World in Everyday Life	
176100	น.ศท.	100	กฎหมายและโลกสมัยใหม่	3(3-0-6)
	LAGE	100	Law and Modern World	
201111	ว.วท.	111	โลกแห่งวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
	SC	111	The World of Science	
201114	ว.วท.	114	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในโลกปัจจุบัน	3(3-0-6)
	SC	114	Environmental Science in Today's World	
357110	ก.กฏ.	110	แมลงกับมนุษยชาติ	3(3-0-6)
	ENT	110	Insects and Mankind	

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

571103	พย.ศท.	103	มิตรภาพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	2(0-6-2)
	NGGE	103	Friendship and Being Together	
888108	นว.ด.	108	สังคมอัจฉริยะ	3(3-0-6)
	DIN	108	Smart Society	
กลุ่มวิชาด้านทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)				
204171	ว.คพ.	171	ปัญญาประดิษฐ์ท่ามกลางพวกเรา	3(3-0-6)
	CS	171	Artificial Intelligence Among Us	
955114	ศท.ศท.	114	ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างสำหรับงานศิลปะและการออกแบบ	3(3-0-6)
	ATGE	114	Generative Artificial Intelligence for Arts and Design	
955115	ศท.ศท.	115	ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างสำหรับนวัตกรรมดิจิทัล	3(3-0-6)
	ATGE	115	Generative Artificial Intelligence for Digital Innovation	

2. หมวดวิชาเฉพาะ (Field of Specialization)			ไม่น้อยกว่า	107	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน (Core Courses)				49	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (Mathematics and Science)				32	หน่วยกิต
206161	ว.คณ.	161	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)	
	MATH	161	Calculus for Engineering 1		
206162	ว.คณ.	162	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)	
	MATH	162	Calculus for Engineering 2		
206261	ว.คณ.	261	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3	3(3-0-6)	
	MATH	261	Calculus for Engineering 3		
206325	ว.คณ.	325	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)	
	MATH	325	Linear Algebra		
206355	ว.คณ.	355	วิธีเชิงตัวเลข	3(3-0-6)	
	MATH	355	Numerical Method		
206358	ว.คณ.	358	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)	
	MATH	358	Mathematics for Data Science		
206362	ว.คณ.	362	สมการเชิงอนุพันธ์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	
	MATH	362	Applied Differential Equation for Engineers		
207105	ว.ฟส.	105	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม เกษตร 1	3(3-0-6)	
	PHYS	105	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1		
207106	ว.ฟส.	106	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม เกษตร 2	3(3-0-6)	

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

	PHYS	106	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2	
207115	ว.ฟส.	115	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 1	1(0-3-0)
	PHYS	115	Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Students 1	
207116	ว.ฟส.	116	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 2	1(0-3-0)
	PHYS	116	Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Students 2	
208150	ว.สถ.	150	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)
	STAT	150	Probability and Statistics	
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม (Engineering)				17 หน่วยกิต
254206	วศ.ก.	206	พลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	ME	206	Engineering Dynamics 1	
259104	วศ.ท.	104	การเขียนแบบทางวิศวกรรม	3(2-3-4)
	ENGR	104	Engineering Drawing	
259106	วศ.ท.	106	เทคโนโลยีโรงงาน	1(0-3-0)
	ENGR	106	Workshop Technology	
259107	วศ.ท.	107	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	ENGR	107	Engineering Mechanics 1	
259191	วศ.ท.	191	พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ	1(0-3-1)
	ENGR	191	Principle of Being Professional	
259192	วศ.ท.	192	ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็น ผู้ประกอบการ	1(0-3-1)
	ENGR	192	Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
259195	วศ.ท.	195	การจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนา	1(0-3-1)
	ENGR	195	Managing Activities for Development	
261102	วศ.คพ.	102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(1-6-2)
	CPE	102	Computer Programming	
271102	วศ.หป.	102	ปฏิบัติการหุ่นยนต์ 1	1(0-3-0)
	REAI	102	Robotics Laboratory 1	

2.2 วิชาเอก (Major Courses) ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

สำหรับกระบวนวิชาเอกทั้งหมดในข้อ 2.2.1 และ 2.2.2 จะต้องมีกระบวนวิชาระดับ 300 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และในจำนวน 36 หน่วยกิต ต้องเป็นกระบวนวิชาระดับ 400 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
Required courses in 2.2.1 and 2.2.2 must have at least 36 credits for course ID in 300 and 400 categories with at least 18 credits for course ID 400 category or higher.

2.2.1 วิชาเอกบังคับ (Required Courses)				49 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาระบบกลศาสตร์และพลวัต (Mechanics & Dynamic System)				
254212	วศ.ก.	212	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
	ME	212	Mechanics of Solids	
254373	วศ.ก.	373	การวิเคราะห์ระบบและการควบคุม	3(3-0-6)
	ME	373	System Analysis and Control	
254461	วศ.ก.	461	วิศวกรรมหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	ME	461	Robotic Engineering	
271302	วศ.หป.	302	ปัจจัยการออกแบบหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	302	Robotic Design Essentials	
2) กลุ่มวิชาไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electric and Electronic Hardware)				
252284	วศ.ฟ.	284	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	EE	284	Fundamentals of Electrical Engineering for Engineers	
261314	วศ.คพ.	314	ระบบสมองกลฝังตัวและระบบอัตโนมัติ	4(3-3-6)
	CPE	314	Embedded Systems and Automation	
271202	วศ.หป.	202	วงจรตรรกศาสตร์ดิจิทัลและเอพฟี่จีเอสำหรับวิศวกรรมหุ่นยนต์	4(3-3-6)
	REAI	202	Digital Logic and FPGA for Robotics Engineering	
3) กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม (Computer & programming)				
261200	วศ.คพ.	200	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-3-4)
	CPE	200	Object-Oriented Programming	
261452	วศ.คพ.	452	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
	CPE	452	Artificial Intelligence	
261456	วศ.คพ.	456	บทความความฉลาดเชิงคำนวณสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE	456	Introduction to Computational Intelligence for Computer Engineering	
261458	วศ.คพ.	458	การมองเห็นของเครื่อง	3(3-0-6)
	CPE	458	Machine Vision	
271401	วศ.หป.	401	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	401	Artificial Intelligence for Robotics	
4) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (Robotic Technology and AI)				
271201	วศ.หป.	201	ปฏิบัติการหุ่นยนต์ 2	1(0-3-0)
	REAI	201	Robotics Laboratory 2	
271301	วศ.หป.	301	ปฏิบัติการหุ่นยนต์ 3	1(0-3-0)
	REAI	301	Robotics Laboratory 3	

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

271393	วศ.ทป.	393	โครงการวิศวกรรมหุ่นยนต์ 1	1(0-3-0)
	REAI	393	Robotics Engineering Project 1	
271394	วศ.ทป.	394	โครงการวิศวกรรมหุ่นยนต์ 2	1(0-3-0)
	REAI	394	Robotics Engineering Project 2	

- สำหรับแผน 1 แบบปกติ (Plan 1 Regular)

271400	วศ.ทป.	400	การฝึกงานทางวิศวกรรมหุ่นยนต์	3(0-18-0)
	REAI	400	Training in Robotic Engineering	
271492	วศ.ทป.	492	โครงการวิศวกรรมหุ่นยนต์ 4	3(0-9-0)
	REAI	492	Robotics Engineering Project 4	
271493	วศ.ทป.	493	โครงการวิศวกรรมหุ่นยนต์ 3	1(0-3-0)
	REAI	493	Robotics Engineering Project 3	

- สำหรับแผน 2 แบบสหกิจศึกษา (Plan 2 Co-operative Education)

271300	วศ.ทป.	300	การศึกษาเบื้องต้นสำหรับโครงการทางวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
	REAI	300	Preliminary Study for Robotics Engineering and Artificial Intelligence Project	
271490	วศ.ทป.	490	สหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์	6
	REAI	490	Cooperative Education for Robotics and AI students	

2.2.2 วิชาเอกเลือก (Major Electives)

9 หน่วยกิต

เลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ จำนวน 9 หน่วยกิต

Select 9 credits from the following courses

1) กลุ่มวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics)

252232	วศ.พ.	232	อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
	EE	232	Electronic Devices	
252439	วศ.พ.	439	หัวข้อขั้นสูงในแขนงวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
	EE	439	Advanced Topics in Electronic Engineering	
252459	วศ.พ.	459	หัวข้อขั้นสูงในแขนงวิชาวิศวกรรมระบบควบคุม	3(3-0-6)
	EE	459	Advanced Topics in Control System Engineering	
252461	วศ.พ.	461	ระบบฝังตัวและโพรโตคอลการสื่อสารสำหรับอินเทอร์เน็ต ประสานสรรพสิ่ง	3(3-0-6)
	EE	461	Embedded Systems and Communication Protocols for IoT	

2) กลุ่มวิชาพลศาสตร์และการควบคุม (Dynamic and Control)

254404	วศ.ก.	404	ยานยนต์ใต้น้ำ	3(3-0-6)
	ME	404	Underwater Vehicle	

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

254421	วศ.ก.	421	การสั่นสะเทือนเชิงกล	3(3-0-6)
	ME	421	Mechanical Vibration	
254425	วศ.ก.	425	การจำลองแบบระบบเครื่องกล	3(3-0-6)
	ME	425	Modeling of Mechanical Systems	
254467	วศ.ก.	467	การควบคุมและการประมวลสัญญาณแบบดิจิทัลสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0-6)
	ME	467	Digital Control and Signal Processing for Mechanical Engineering	
3) กลุ่มวิชาระบบงานอุตสาหกรรม (Industrial System)				
255212	วศ.อ.	212	กระบวนการผลิต	3(2-3-4)
	IE	212	Manufacturing Processes	
255301	วศ.อ.	301	เทคโนโลยีกระบวนการผลิต	3(3-0-6)
	IE	301	Manufacturing Technology	
255454	วศ.อ.	454	ระบบการผลิตอัตโนมัติ	3(3-0-6)
	IE	454	Manufacturing Automation System	
4) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (Robotic Technology and AI)				
271303	วศ.หป.	303	ระบบปฏิบัติการหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	303	Robot Operating System	
271304	วศ.หป.	304	การหยิบจับและการจัดการของหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	304	Robotic Grasping and Manipulation	
271305	วศ.หป.	305	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและการบริหารโครงการเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการวิศวกรรมหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	305	Fundamentals of Engineering economics and Project Management for Robotics Engineering Entrepreneurs	
271306	วศ.หป.	306	วิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมบันเทิง	3(3-0-6)
	REAI	306	Robotics Engineering and Artificial Intelligent for Entertainment Industry	
271411	วศ.หป.	411	ระบบหุ่นยนต์อิสระ	3(3-0-6)
	REAI	411	Autonomous Robotic System	
271412	วศ.หป.	412	เทคโนโลยีวัสดุฉลาดสำหรับงานวิศวกรรมหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	412	Smart Material Technologies for Robotics Engineering	
271413	วศ.หป.	413	ระบบการสื่อสารข้อมูลสำหรับวิทยาการหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	413	Data Communication System for Robotics	

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

271494	วศ.ทป.	494	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ 1	3(3-0-6)
	REAI	494	Special Topics in Robotics Engineering 1	
271495	วศ.ทป.	495	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ 2	3(3-0-6)
	REAI	495	Special Topics in Robotics Engineering 2	
271496	วศ.ทป.	496	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ 3	3(3-0-6)
	REAI	496	Special Topics in Robotics Engineering 3	
5) กลุ่มวิชาการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านคอร์สออนไลน์ (Online Self-Learning Course)				
271371	วศ.ทป.	371	การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านคอร์สออนไลน์ 1	3(3-0-6)
	REAI	371	Online Self-Learning 1	
271372	วศ.ทป.	372	การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านคอร์สออนไลน์ 2	3(3-0-6)
	REAI	372	Online Self-Learning 2	
6) กลุ่มวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้อง (Graduate courses in related fields)				
252702	วศ.พ.	702	วิธีทางคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)
	EE	702	Computer Methods for Electrical Circuits Analysis	
252707	วศ.พ.	707	ระบบขับเคลื่อนไฟฟ้าขั้นสูง	3(3-0-6)
	EE	707	Advanced Electric Drive Systems	
252714	วศ.พ.	714	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูง	3(3-0-6)
	EE	714	Advanced Digital Signal Processing	
252735	วศ.พ.	735	วิชาการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
	EE	735	Electronic Instrumentation	
252736	วศ.พ.	736	ไมโครโพรเซสเซอร์และการประยุกต์	3(3-0-6)
	EE	736	Microprocessors and Applications	
252739	วศ.พ.	739	หัวข้อเลือกสรรด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
	EE	739	Selected Topics in Electronic Engineering	
252746	วศ.พ.	746	การสื่อสารแบบไร้สาย	3(3-0-6)
	EE	746	Wireless Communications	
252748	วศ.พ.	748	วิศวกรรมการสื่อสารแบบเคลื่อนที่	3(3-0-6)
	EE	748	Mobile Communication Engineering	
252751	วศ.พ.	751	ระบบควบคุมแบบปรับตัวเอง	3(3-0-6)
	EE	751	Adaptive Control Systems	
252752	วศ.พ.	752	ระบบควบคุมแบบเหมาะสมที่สุด	3(3-0-6)
	EE	752	Optimal Control Systems	
252755	วศ.พ.	755	การหาแบบจำลองและการระบุระบบ	3(3-0-6)
	EE	755	System Modeling and Identification	
252759	วศ.พ.	759	หัวข้อเลือกสรรด้านวิศวกรรมการควบคุม	3(3-0-6)

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

	EE	759	Selected Topics in Control Engineering	
254700	วศ.ก.	700	การวิเคราะห์ทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	ME	700	Engineering Analysis	
254721	วศ.ก.	721	พลศาสตร์เชิงวิเคราะห์	3(3-0-6)
	ME	721	Analytical Dynamics	
254770	วศ.ก.	770	พื้นฐานของการควบคุมทางเครื่องกล	3(3-0-6)
	ME	770	Mechanical Control Fundamentals	
254771	วศ.ก.	771	การควบคุมแบบสวิตชิงและการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	ME	771	Switching Control and Computer Interfacing	
254773	วศ.ก.	773	ระบบการวัด	3(3-0-6)
	ME	773	Measurement Systems	
254774	วศ.ก.	774	เทคโนโลยีหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	ME	774	Robot Technology	
254775	วศ.ก.	775	ตัวขับและเซ็นเซอร์	3(3-0-6)
	ME	775	Actuators and Sensors	
254776	วศ.ก.	776	ระบบฝังตัว	3(3-0-6)
	ME	776	Embedded Systems	
254777	วศ.ก.	777	สติปัญญาเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
	ME	777	Machine Intelligence	
254824	วศ.ก.	824	พลศาสตร์และการควบคุมระบบไม่เชิงเส้น	3(3-0-6)
	ME	824	Nonlinear System Dynamics and Control	
254871	วศ.ก.	871	การระบุระบบ	3(3-0-6)
	ME	871	System Identification	
254872	วศ.ก.	872	การควบคุมแบบออปติมัล	3(3-0-6)
	ME	872	Optimal Control	
254873	วศ.ก.	873	การควบคุมดิจิทัลสำหรับระบบเครื่องกล	3(3-0-6)
	ME	873	Digital Control of Mechanical System	
254874	วศ.ก.	874	พลศาสตร์ของเครื่องจักรหมุน	3(3-0-6)
	ME	874	Rotating Machinery Dynamics	
254875	วศ.ก.	875	พลศาสตร์และการควบคุมหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	ME	875	Robot Dynamics and Control	
254876	วศ.ก.	876	การควบคุมระบบเครื่องกลไฟฟ้า	3(3-0-6)
	ME	876	Electromechanical System Control	
254877	วศ.ก.	877	การควบคุมแบบอแดพทีฟ	3(3-0-6)

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

	ME	877	Adaptive Control	
255733	วศ.อ.	733	ระบบการผลิตและอุตสาหกรรมสมัยใหม่	3(3-0-6)
	IE	733	Modern Production and Industrial System	
255744	วศ.อ.	744	กลยุทธ์การผลิต	3(3-0-6)
	IE	744	Manufacturing Strategy	
255749	วศ.อ.	749	เทคนิคปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานผลิต	3(3-0-6)
	IE	749	Artificial Intelligence Techniques in Manufacturing	
255791	วศ.อ.	791	หัวข้อพิเศษในงานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	3(3-0-6)
	IE	791	Special Topic in Industrial Engineering 1	
255792	วศ.อ.	792	หัวข้อพิเศษในงานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	3(3-0-6)
	IE	792	Special Topic in Industrial Engineering 2	
261701	วศ.คพ.	701	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE	701	Mathematics for Computer Engineering	
261702	วศ.คพ.	702	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
	CPE	702	Algorithm Analysis and Design	
261721	วศ.คพ.	721	การออกแบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์	3(3-0-6)
	CPE	721	Computer Hardware Design	
261722	วศ.คพ.	722	ระบบฝังตัวขั้นสูง	3(3-0-6)
	CPE	722	Advanced Embedded Systems	
261745	วศ.คพ.	745	การทำเหมืองข้อมูล	3(3-0-6)
	CPE	745	Data Mining	
261746	วศ.คพ.	746	อันตรกิริยาระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE	746	Human-Computer Interaction	
261751	วศ.คพ.	751	เครือข่ายประสาทเทียมขั้นสูง	3(3-0-6)
	CPE	751	Advanced Neural Networks	
261752	วศ.คพ.	752	การวิเคราะห์ข้อมูลภาพดิจิทัล	3(3-0-6)
	CPE	752	Digital Image Analysis	
261753	วศ.คพ.	753	การมองเห็นของคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE	753	Computer Vision	
261754	วศ.คพ.	754	การรู้จำรูปแบบขั้นสูง	3(3-0-6)
	CPE	754	Advanced Pattern Recognition	
261755	วศ.คพ.	755	ทฤษฎีฟัซซีเซตขั้นสูง	3(3-0-6)
	CPE	755	Advanced Fuzzy Set Theory	
261766	วศ.คพ.	766	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุขั้นสูง	3(3-0-6)

	CPE	766	Advanced Object-Oriented Programming	
261795	วศ.คพ.	795	หัวข้อเลือกสรรทางความฉลาดเชิงการคำนวณ	3(3-0-6)
	CPE	795	Selected Topics in Computational Intelligence	
261895	วศ.คพ.	895	หัวข้อเลือกสรรทางความฉลาดเชิงการคำนวณ 1	3(3-0-6)
	CPE	895	Selected Topics in Computational Intelligence 1	

2.2 วิชาโท (ถ้ามี) Minor: (If any)	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
---	--------------------	-----------	-----------------

นักศึกษาที่ประสงค์จะเรียนวิชาโท อาจเลือกเรียนวิชาโทในสาขาใดก็ได้ที่เปิดสอนตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง วิชาโทที่เปิดสอนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งจะทำให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรเพิ่มขึ้นอีก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

According to the Chiang Mai University regulation on the Minor Curriculum for the Chiang Mai University student, if students choose to have a minor degree in a curriculum of Chiang Mai University,

they can register those courses not less than 15 credits with the academic advisor's approval.

Hence, the total credits for the whole curriculum is increased at least 15 credits.

3. หมวดวิชาเลือกเสรี (Free Elective)	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
---	--------------------	----------	-----------------

แผนการศึกษา (Study Plan)

แผน 1 แบบปกติ (Plan 1 Regular)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
1 st Year, 1 st Semester				Credits
140104	ร.ท.	104	การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
	PG	104	Citizenship	
206161	ว.คณ.	161	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
	MATH	161	Calculus for Engineering 1	
207105	ว.ฟส.	105	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม เกษตร 1	3(3-0-6)
	PHYS	105	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1	
207115	ว.ฟส.	115	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 1	1(0-3-0)
	PHYS	115	Physics Laboratory for Engineering and Agro- Industry Students 1	
259104	วศ.ท.	104	การเขียนแบบทางวิศวกรรม	3(2-3-4)
	ENGR	104	Engineering Drawing	
259106	วศ.ท.	106	เทคโนโลยีโรงงาน	1(0-3-0)
	ENGR	106	Workshop Technology	
259191	วศ.ท.	191	พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ	1(0-3-1)
	ENGR	191	Principle of Being Professional	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป :วิชาบังคับ (กลุ่มวิชาด้านทักษะทางการสื่อสารและภาษา)				3(3-0-6)
General Education :Required Courses (Language Literacy)				
● <u>ระดับ e-Pro ไม่ถึง B1 หรือเทียบเท่า</u>				
e-Pro score is below the B1 level or equivalent				
001101	ม.อ.	101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	
	ENGL	101	Fundamental English 1	
● <u>ระดับ e-Pro ตั้งแต่ B1 ขึ้นไป หรือเทียบเท่า</u>				
e-Pro score is on the B1 level or higher or equivalent				
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
	ENGL	225	English for Science and Technology	
			รวม	18
			Total	

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 1 st Year, 2 nd Semester				หน่วยกิต Credits
206162	ว.คณ.	162	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
	MATH	162	Calculus for Engineering 2	
207106	ว.ฟส.	106	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม เกษตร 2	3(3-0-6)
	PHYS	106	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2	
207116	ว.ฟส.	116	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 2	1(0-3-0)
	PHYS	116	Physics Laboratory for Engineering and Agro- Industry Students 2	
252284	วศ.ฟ.	284	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	EE	284	Fundamentals of Electrical Engineering for Engineers	
259107	วศ.ท.	107	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	ENGR	107	Engineering Mechanics 1	
261102	วศ.คพ.	102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(1-6-2)
	CPE	102	Computer Programming	
271102	วศ.หป.	102	ปฏิบัติการหุ่นยนต์ 1	1(0-3-0)
	REAI	102	Robotics Laboratory 1	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป :วิชาบังคับ (กลุ่มวิชาด้านทักษะทางการสื่อสารและภาษา)				3(3-0-6)
General Education :Required Courses (Language Literacy)				
● <u>ระดับ e-Pro ไม่ถึง B1 หรือเทียบเท่า</u>				
e-Pro score is below the B1 level or equivalent				
001102	ม.อ.	102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	
	ENGL	102	Fundamental English 2	
● <u>ระดับ e-Pro ตั้งแต่ B1 ขึ้นไป หรือเทียบเท่า</u>				
e-Pro score is on the B1 level or higher or equivalent				
เลือกเรียนกระบวนวิชาภาษาอังกฤษที่กำหนด				
รวม				20
Total				

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 2 nd Year, 1 st Semester				หน่วยกิต Credits
206261	ว.คณ.	261	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3	3(3-0-6)
	MATH	261	Calculus for Engineering 3	
208150	ว.สส.	150	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)
	STAT	150	Probability and Statistics	
254206	วศ.ก.	206	พลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	ME	206	Engineering Dynamics 1	
254212	วศ.ก.	212	กลศาสตร์ของของแข็ง	3(3-0-6)
	ME	212	Mechanics of Solids	
271202	วศ.หป.	202	วงจรรตรรกศาสตร์ดิจิทัลและเอฟพีจีเอสำหรับวิศวกรรมหุ่นยนต์	4(3-3-6)
	REAI	202	Digital Logic and FPGA for Robotics Engineering	
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป :วิชาบังคับ (กลุ่มวิชาด้านทักษะทางการสื่อสารและภาษา) General Education :Required Courses (Language Literacy)			3(3-0-6)
	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>ระดับ e-Pro ไม่ถึง B1 หรือเทียบเท่า</u> e-Pro score is below the B1 level or equivalent 			
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
	ENGL	225	English for Science and Technology	
	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>ระดับ e-Pro ตั้งแต่ B1 ขึ้นไป หรือเทียบเท่า</u> e-Pro score is on the B1 level or higher or equivalent 			
	เลือกเรียนกระบวนวิชาภาษาอังกฤษที่กำหนด			
				รวม 19
				Total

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
2 nd Year, 2 nd Semester				Credits
206325	ว.คณ.	325	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
	MATH	325	Linear Algebra	
206362	ว.คณ.	362	สมการเชิงอนุพันธ์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	MATH	362	Applied Differential Equation for Engineers	
261200	วศ.คพ.	200	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-3-4)
	CPE	200	Object-Oriented Programming	
261314	วศ.คพ.	314	ระบบสมองกลฝังตัวและระบบอัตโนมัติ	4(3-3-6)
	CPE	314	Embedded Systems and Automation	
271201	วศ.หป.	201	ปฏิบัติการหุ่นยนต์ 2	1(0-3-0)
	REAI	201	Robotics Laboratory 2	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป :วิชาบังคับ (กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล)				3
General Education :Required Courses (Digital Literacy)				
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป: วิชาบังคับ (กลุ่มวิชาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม)				3
General Education: Required Course (Creativity and Innovation)				
				รวม 20
				Total

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
3 rd Year, 1 st Semester				Credits
206355	ว.คณ.	355	วิธีเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
	MATH	355	Numerical Method	
206358	ว.คณ.	358	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
	MATH	358	Mathematics for Data Science	
254461	วศ.ก.	461	วิศวกรรมหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	ME	461	Robotic Engineering	
259195	วศ.ท.	195	การจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนา	1(0-3-1)
	ENGR	195	Managing Activities for Development	
261452	วศ.คพ.	452	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
	CPE	452	Artificial Intelligence	
271302	วศ.ทป.	461	ปัจจัยการออกแบบหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	302	Robotic Design Essentials	
271393	วศ.ทป.	393	โครงการวิศวกรรมหุ่นยนต์ 1	1(0-3-0)
	REAI	393	Robotics Engineering Project 1	
				รวม 17
				Total

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
3 rd Year, 2 nd Semester				Credits
254373	วศ.ก.	373	การวิเคราะห์ระบบและการควบคุม	3(3-0-6)
	ME	373	System Analysis and Control	
261458	วศ.คพ.	458	การมองเห็นของเครื่อง	3(3-0-6)
	CPE	458	Machine Vision	
271301	วศ.หป.	301	ปฏิบัติการหุ่นยนต์ 3	1(0-3-0)
	REAI	301	Robotics Laboratory 3	
271394	วศ.หป.	394	โครงการวิศวกรรมหุ่นยนต์ 2	1(0-3-0)
	REAI	394	Robotics Engineering Project 2	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป: วิชาบังคับ (กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ)				3
General Education: Required Course (Entrepreneurial Skills)				
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป: วิชาเลือก (กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์)				3
General Education: Elective Course (Digital Literacy or Global Citizen or Artificial Intelligence)				
วิชาเลือกเสรี				3
Free Elective Courses				
รวม				17
Total				

ภาคฤดูร้อน				หน่วยกิต
Summer Session				Credits
271400	วศ.หป.	400	การฝึกงานทางวิศวกรรมหุ่นยนต์	3(0-18-0)
	REAI	400	Training in Robotic Engineering	
รวม				3
Total				

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
4 th Year, 1 st Semester				Credits
261456	วศ.คพ.	456	บทนำความฉลาดเชิงคำนวณสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE	456	Introduction to Computational Intelligence for Computer Engineering	
271493	วศ.หป.	493	โครงการวิศวกรรมหุ่นยนต์ 3	1(0-3-0)
	REAI	493	Robotics Engineering Project 3	
หมวดวิชาเฉพาะ: วิชาเอกเลือก				6
Field of Specialization: Major Elective				
วิชาเลือกเสรี				3
Free Elective Courses				
รวม				13
Total				

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
4 th Year, 2 nd Semester				Credits
259192	วศ.ท.	192	ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	1(0-3-1)
	ENGR	192	Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
271401	วศ.หป.	401	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	401	Artificial Intelligence for Robotics	
271492	วศ.หป.	492	โครงการวิศวกรรมหุ่นยนต์ 4	3(0-9-0)
	REAI	492	Robotics Engineering Project 4	
หมวดวิชาเฉพาะ: วิชาเอกเลือก				3
Field of Specialization: Major Elective				
รวม				10
Total				

แผน 2 แบบสหกิจศึกษา (Plan 2 Co-operative Education)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
1 st Year, 1 st Semester				Credits
140104	ร.ท.	104	การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
	PG	104	Citizenship	
206161	ว.คณ.	161	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
	MATH	161	Calculus for Engineering 1	
207105	ว.ฟส.	105	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม เกษตร 1	3(3-0-6)
	PHYS	105	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1	
207115	ว.ฟส.	115	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 1	1(0-3-0)
	PHYS	115	Physics Laboratory for Engineering and Agro- Industry Students 1	
259104	วศ.ท.	104	การเขียนแบบทางวิศวกรรม	3(2-3-4)
	ENGR	104	Engineering Drawing	
259106	วศ.ท.	106	เทคโนโลยีโรงงาน	1(0-3-0)
	ENGR	106	Workshop Technology	
259191	วศ.ท.	191	พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ	1(0-3-1)
	ENGR	191	Principle of Being Professional	
			วิชาศึกษาทั่วไปด้านทักษะการสื่อสารและภาษา	3(3-0-6)
			General Education Course (Language Literacy)	
			● <u>ระดับ e-Pro ไม่ถึง B1 หรือเทียบเท่า</u> e-Pro score is below the B1 level or equivalent	
001101	ม.อ.	101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	
	ENGL	101	Fundamental English 1	
			● <u>ระดับ e-Pro ตั้งแต่ B1 ขึ้นไป หรือเทียบเท่า</u> e-Pro score is on the B1 level or higher or equivalent	
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
	ENGL	225	English for Science and Technology	
รวม				18
Total				

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 1 st Year, 2 nd Semester				หน่วยกิต Credits
206162	ว.คณ.	162	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
	MATH	162	Calculus for Engineering 2	
207106	ว.ฟส.	106	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม เกษตร 2	3(3-0-6)
	PHYS	106	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2	
207116	ว.ฟส.	116	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 2	1(0-3-0)
	PHYS	116	Physics Laboratory for Engineering and Agro- Industry Students 2	
252284	วศ.ฟ.	284	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	EE	284	Fundamentals of Electrical Engineering for Engineers	
259107	วศ.ท.	107	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	ENGR	107	Engineering Mechanics 1	
261102	วศ.คพ.	102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(1-6-2)
	CPE	102	Computer Programming	
271102	วศ.หป.	102	ปฏิบัติการหุ่นยนต์ 1	1(0-3-0)
	REAI	102	Robotics Laboratory 1	
	วิชาศึกษาทั่วไปด้านทักษะการสื่อสารและภาษา General Education Course (Language Literacy)			3(3-0-6)
	● ระดับ e-Pro <u>ไม่ถึง B1 หรือเทียบเท่า</u> e-Pro score is below the B1 level or equivalent			
001102	ม.อ.	102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	
	ENGL	102	Fundamental English 2	
	● ระดับ e-Pro <u>ตั้งแต่ B1 ขึ้นไป หรือเทียบเท่า</u> e-Pro score is on the B1 level or higher or equivalent			
	เลือกเรียนกระบวนวิชาภาษาอังกฤษที่กำหนด			
รวม				20
Total				

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 2 nd Year, 1 st Semester				หน่วยกิต Credits
206261	ว.คณ.	261	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3	3(3-0-6)
	MATH	261	Calculus for Engineering 3	
208150	ว.สถ.	150	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)
	STAT	150	Probability and Statistics	
254206	วศ.ก.	206	พลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	ME	206	Engineering Dynamics 1	
254212	วศ.ก.	212	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
	ME	212	Mechanics of Solids	
271202	วศ.หป.	202	วงจรรถรคศาสตร์ดิจิทัลและเอพฟี่จีเอสำหรับวิศวกรรมหุ่นยนต์	4(3-3-6)
	REAI	202	Digital Logic and FPGA for Robotics Engineering	
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป :วิชาบังคับ (กลุ่มวิชาด้านทักษะทางการสื่อสารและภาษา) General Education :Required Courses (Language Literacy)			3(3-0-6)
	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>ระดับ e-Pro ไม่ถึง B1 หรือเทียบเท่า</u> e-Pro score is below the B1 level or equivalent 			
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
	ENGL	225	English for Science and Technology	
	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>ระดับ e-Pro ตั้งแต่ B1 ขึ้นไป หรือเทียบเท่า</u> e-Pro score is on the B1 level or higher or equivalent เลือกเรียนกระบวนวิชาภาษาอังกฤษที่กำหนด 			
รวม				19
Total				

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
2 nd Year, 2 nd Semester				Credits
206325	ว.คณ.	325	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
	MATH	325	Linear Algebra	
206362	ว.คณ.	362	สมการเชิงอนุพันธ์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	MATH	362	Applied Differential Equation for Engineers	
261200	วศ.คพ.	200	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-3-4)
	CPE	200	Object-Oriented Programming	
261314	วศ.คพ.	314	ระบบสมองกลฝังตัวและระบบอัตโนมัติ	4(3-3-6)
	CPE	314	Embedded Systems and Automation	
271201	วศ.หป.	201	ปฏิบัติการหุ่นยนต์ 2	1(0-3-0)
	REAI	201	Robotics Laboratory 2	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป :วิชาบังคับ (กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล)				3
General Education :Required Courses (Digital Literacy)				
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป: วิชาบังคับ (กลุ่มวิชาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม)				3
General Education: Required Course (Creativity and Innovation)				
รวม				20
Total				

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
3 rd Year, 1 st Semester				Credits
206355	ว.คณ.	355	วิธีเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
	MATH	355	Numerical Method	
206358	ว.คณ.	358	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
	MATH	358	Mathematics for Data Science	
254461	วศ.ก.	461	วิศวกรรมหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	ME	461	Robotic Engineering	
259195	วศ.ท.	195	การจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนา	1(0-3-1)
	ENGR	195	Managing Activities for Development	
261452	วศ.คพ.	452	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
	CPE	452	Artificial Intelligence	
261456	วศ.คพ.	456	บทความความฉลาดเชิงคำนวณสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE	456	Introduction to Computational Intelligence for Computer Engineering	
271302	วศ.ทป.	302	ปัจจัยการออกแบบหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	302	Robotic Design Essentials	
271393	วศ.ทป.	393	โครงการวิศวกรรมหุ่นยนต์ 1	1(0-3-0)
	REAI	393	Robotics Engineering Project 1	
				รวม 20
				Total

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
3 rd Year, 2 nd Semester				Credits
254373	วศ.ก.	373	การวิเคราะห์ระบบและการควบคุม	3(3-0-6)
	ME	373	System Analysis and Control	
261458	วศ.คพ.	458	การมองเห็นของเครื่อง	3(3-0-6)
	CPE	458	Machine Vision	
271301	วศ.หป.	301	ปฏิบัติการหุ่นยนต์ 3	1(0-3-0)
	REAI	301	Robotics Laboratory 3	
271394	วศ.หป.	394	โครงการวิศวกรรมหุ่นยนต์ 2	1(0-3-0)
	REAI	394	Robotics Engineering Project 2	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป: วิชาบังคับ (กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ)				3
General Education: Required Course (Entrepreneurial Skills)				
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป: วิชาเลือก (กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์)				3
General Education: Elective Course (Digital Literacy or Global Citizen or Artificial Intelligence)				
หมวดวิชาเฉพาะ: วิชาเอกเลือก				3
Field of Specialization: Major Elective				
			รวม	17
			Total	

ชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน				หน่วยกิต
3 rd Year, Summer				Credits
271300	วศ.หป.	300	การศึกษาเบื้องต้นสำหรับโครงการทางวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
	REAI	300	Preliminary Study for Robotics Engineering and Artificial Intelligence Project	
			รวม	1
			Total	

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
4 th Year, 1 st Semester				Credits
271490	วศ.ทป.	490	สหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์	6
	REAI	490	Cooperative Education for Robotics and AI Students	
รวม				6
Total				

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
4 th Year, 2 nd Semester				Credits
259192	วศ.ท.	192	ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	1(0-3-1)
	ENGR	192	Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
271401	วศ.ทป.	401	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	REAI	401	Artificial Intelligence for Robotics	
หมวดวิชาเฉพาะ: วิชาเอกเลือก				6
Field of Specialization: Major Elective				
วิชาเลือกเสรี				6
Free Elective Courses				
รวม				16
Total				