

## สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

### วุฒิการศึกษาที่ได้รับ:

ชื่อเต็ม (ไทย):	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์)
ชื่อย่อ (ไทย):	วศ.บ. (วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ):	Bachelor of Engineering (Mechatronics and Robotics Engineering)
ชื่อย่อ (อังกฤษ):	B.Eng. (Mechatronics and Robotics Engineering)

### ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ มุ่งเน้นที่จะผลิตบัณฑิต ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ความเป็นผู้นำ ทักษะทางด้านวิชาชีพ ทักษะผู้ประกอบการ มีคุณธรรมและจริยธรรมทางด้านวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ ที่สามารถนำความรู้ไปแก้ไขปัญหาการผลิตในอุตสาหกรรม 4.0 และพัฒนาวิชาชีพสู่การเป็นผู้ประกอบการได้

### อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- วิศวกร/ที่ปรึกษาด้านต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตที่มีระบบอัตโนมัติ
- วิศวกร/ที่ปรึกษาด้านระบบแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- ผู้ประกอบการกิจการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- นักพัฒนาโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- วิศวกรโรงงานอุตสาหกรรม องค์กรธุรกิจและรัฐบาล
- นักวิจัยฝ่ายวิจัยและพัฒนา

## หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็น 3 หมวดวิชาซึ่งสอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 ดังนี้

<b>1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>33 หน่วยกิต</b>
1.1) กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
<b>2 หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>104 หน่วยกิต</b>
2.1) วิชาแกน	21 หน่วยกิต
2.2) วิชาเอก	83 หน่วยกิต
2.2.1) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	34 หน่วยกิต
2.2.2) วิชาเอกบังคับทางวิศวกรรม	39 หน่วยกิต
2.2.3) วิชาเอกเลือกทางวิศวกรรม	3 หน่วยกิต
2.2.4) วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
<b>3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

#### 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 33 หน่วยกิต

- ภาษาไทย เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE10001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

GE10004 สุนทรียภาพในภาษาไทย 3(3-0-6)

Aesthetics in Thai Language

- ทักษะการฟัง – พูด ภาษาอังกฤษ เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE10002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

English for Communication

GE10005 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะหน้า 3(3-0-6)

Communicative English in Impromptu Situations

- ทักษะการอ่าน – เขียน ภาษาอังกฤษ เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE10003	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์ทั่วไป	3(3-0-6)
	Reading and Writing English for General Purposes	
GE10006	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการนำไปใช้	3(3-0-6)
	English Reading and Writing in Use	

1.1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์เรียน ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต  
โดยเลือกจากวิชาต่อไปนี้

- กลุ่มจริยธรรม เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE20001	จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต	2(2-0-4)
	Morality ForLiving	
GE20005	พุทธศาสนากับการดำรงชีวิต	2(2-0-4)
	Buddhist and Living	

- กลุ่มสุนทรียศาสตร์ เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE20002	สุนทรียภาพเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
	Aesthetics for Life	
GE20006	ความงามในศิลปะอีสาน	3(3-0-6)
	Aesthetics in Fine Arts Northeast	

- กลุ่มทักษะชีวิต เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE20003	พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการพัฒนาดน	2(1-2-3)
	Human Behavior for Self-development	
GE20007	การปรับตัวในสังคมยุคใหม่	2(1-2-3)
	Adjustment in modern society	

- กลุ่มสารสนเทศ เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE20004	การรู้สารสนเทศ	2(1-2-3)
	Information Literacy	
GE20008	ทักษะการรู้สารสนเทศ	2(1-2-3)
	Information literacy skills	

1.2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์เรียน ไม่ต่ำกว่า 6 หน่วยกิต  
โดยเลือกจากวิชาต่อไปนี้

- กลุ่มพลเมืองไทย เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE30001 วิถีชีวิตและภูมิปัญญาพื้นถิ่นอุดรธานี 2(2-0-4)  
Culture and local Wisdom Udonthani

GE30004 สังคมและวัฒนธรรมไทย 2(2-0-4)  
Social and Cultural Dynamics Thai

- กลุ่มพลเมืองโลก เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE30005 ลุ่มน้ำโขงกับโลกสมัยใหม่ 2(2-0-4)  
Mekong and Modern World

GE30006 พลวัตกับสังคมโลก 2(2-0-4)  
Dynamics of Global Society

- กลุ่มหน้าที่พลเมือง เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE30007 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)  
Law in Everyday Life

GE30008 กฎหมายเพื่อความเข้าใจสังคม 2(2-0-4)  
Law for Social Understanding

1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต โดย  
เลือกจากวิชาต่อไปนี้

- กลุ่มสิ่งแวดล้อม เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE40001 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 2(1-2-3)  
Life and Environment

GE40005 สิ่งแวดล้อมกับการเปลี่ยนแปลง 2(1-2-3)  
Environment and Changing

- กลุ่มวิทยาศาสตร์ เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้

GE40002 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 2(1-2-3)  
Science for Quality of Life

GE40006 วิทยาศาสตร์เพื่ออนาคต 2(1-2-3)  
Science for Future

- กลุ่มคณิตศาสตร์ เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้		
GE40003	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	2(1-2-3)
GE40007	การคิดและคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Thinking and Mathematics in Daily Life	2(1-2-3)
- กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ เลือก 1 รายวิชา จากวิชาต่อไปนี้		
GE40004	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information Technology for Learning	3(2-2-5)
GE40008	รู้ทันโลกดิจิทัล Digital Life	3(2-2-5)

**2) หมวดวิชาเฉพาะ 104 หน่วยกิต**

<b>2.1) วิชาแกน</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
EE21107 เคมีทางวิศวกรรม Engineering Chemistry		3(3-0-6)
EE21108 ปฏิบัติการเคมีทางวิศวกรรม Engineering Chemistry Laboratory		1(0-3-2)
EE21101 คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1		3(3-0-6)
EE21102 คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2		3(3-0-6)
EE21103 ฟิสิกส์ทางวิศวกรรม 1 Engineering Physics 1		3(3-0-6)
EE21104 ฟิสิกส์ทางวิศวกรรม 2 Engineering Physics 2		3(3-0-6)
EE21105 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทางวิศวกรรม 1 Engineering Physics Laboratory 1		1(0-3-2)
EE21106 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทางวิศวกรรม 2 Engineering Physics Laboratory 2		1(0-3-2)
EE21201 คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม 3 Engineering Mathematics 3		3(3-0-6)

2.2) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	83 หน่วยกิต
2.2.1) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมกรรม ให้เรียนในรายวิชาต่อไปนี้		34 หน่วยกิต
EE22103 ปฏิบัติการทางวิศวกรรม Engineering Laboratory		1(0-3-2)
EE23204 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า Electrical Instruments and Measurements		3(2-2-5)
EE22209 กลศาสตร์ทางวิศวกรรม Engineering Mechanics		3(3-0-6)
EE23312 เครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machines		3(3-0-6)
EE22208 วัสดุทางวิศวกรรม Engineering Materials		3(3-0-6)
MR15301 ระบบควบคุมสมัยใหม่ Modern Control System		3(3-0-6)
EE22104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming		3(3-0-6)
EE22210 เขียนแบบทางวิศวกรรม Engineering Drawing		3(3-0-6)
MR11101 สถิติทางวิศวกรรม Engineering Statistics		3(3-0-6)
MR12301 วิศวกรรมอุณหพลศาสตร์ Thermodynamics Engineer		3(3-0-6)
MR13101 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Basic Electrical Engineering		3(2-2-5)
MR14201 ทฤษฎีวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Devices and Circuits Theory		3(2-2-5)
2.2.2) วิชาเอกบังคับทางวิศวกรรม ให้เรียนในรายวิชาต่อไปนี้		39 หน่วยกิต
MR12302 วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์เชิงบูรณาการ Integrated Mechatronics and Robotics Engineering		3(2-2-5)
MR12303 ระบบดิจิทัลและการออกแบบเชิงตรรกะ Digital Systems and Logic Design		3(2-2-5)

MR12304	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิต Computer aided Design and Manufacturing	3(2-2-5)
MR14302	อิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อน Power Electronics and Driving System	3(2-2-5)
MR15302	การออกแบบระบบฝังตัว Embeded System Design	3(2-2-5)
MR16301	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)
MR16402	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0-6)
MR20101	เปิดโลกวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ Mechatronics And Robot Engineering Exploration	2(1-2-3)
MR20301	ทักษะผู้ประกอบการ Skills Entrepreneurship	3(3-0-6)
MR20302	การคิดและนำเสนอเชิงสร้างสรรค์ Creative Thinking and Presentation	3(2-2-5)
MR17405	โครงการวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 1 Mechatronics and Robotics Engineering Project 1	1(0-3-2)
MR17406	โครงการวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 2 Mechatronics and Robotics Engineering Project 2	3(2-2-5)
MR20201	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English	3(2-2-5)
MR20202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรม English for Engineering	3(2-2-5)

**2.2.3) วิชาเอกเลือกทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

MR18401	หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและแมชชีนวิชั่น Industrial Robotics and Machine Vision	3(2-2-5)
MR19402	การควบคุมไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ Hydraulics and Pneumatics Control	3(2-2-5)
MR19403	เทคโนโลยีซีเอ็นซีและการโปรแกรม CNC Technology and Programming	3(2-2-5)

MR19404 ระบบอัตโนมัติอุตสาหกรรม 3(2-2-5)  
Industrial Automation System

MR19405 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 3(2-2-5)  
Special Topics in Mechatronics and Robotics  
Engineering

**2.2.4) วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งจำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

**- กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา**

MR17401 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1(90)  
Preparation for Cooperative Education

MR17402 สหกิจศึกษา 6(640)  
Cooperative Education

**- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ**

MR17101 ปฏิบัติการวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 1 1(0-3-2)  
Mechatronics and Robotics Engineering Laboratory 1

MR17201 ปฏิบัติการวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 2 1(0-3-2)  
Mechatronics and Robotics Engineering Laboratory 2

MR17301 ปฏิบัติการวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 3 1(0-3-2)  
Mechatronics and Robotics Engineering Laboratory 3

MR17403 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ และหุ่นยนต์ 1(90)  
Preparation for Professional Experience in Mechatronics and Robotics Engineering

MR17404 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ และหุ่นยนต์ 3(320)  
Field Experience in Mechatronics and Robotics Engineering

**3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอน ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต



แผนการศึกษา

1 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษาแบบปกติ เรียน 4 ปี

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GExxxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	EE21101	คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	EE21103	ฟิสิกส์ทางวิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	EE21105	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทางวิศวกรรม 1	1(0-3-2)
	EE21107	เคมีทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	EE21108	ปฏิบัติการเคมีทางวิศวกรรม	1(0-3-2)
	EE22103	ปฏิบัติการทางวิศวกรรม	1(0-3-2)
	MR20101	เปิดโลกวิศวกรรมแมคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์	2(1-2-3)
รวม			20

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GExxxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	8
เฉพาะ	EE21102	คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	EE21104	ฟิสิกส์ทางวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	EE21106	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทางวิศวกรรม 2	1(0-3-2)
	EE22210	เขียนแบบทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	MR13101	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-2-5)
รวม			21

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GExxxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	4
เฉพาะ	EE21201	คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	EE22104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	EE23204	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	3(2-2-5)
	MR14201	ทฤษฎีวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
	MR12301	วิศวกรรมอุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
	MR20201	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(2-2-5)
รวม			22

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GExxxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	EE22208	วัสดุทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	EE22209	กลศาสตร์ทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	MR11101	สถิติทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	MR12302	วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์เชิงบูรณาการ	3(2-2-5)
	MR20202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรม	3(2-2-5)
รวม			21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GExxxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	EE23312	เครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(3-0-6)
	MR15301	ระบบควบคุมสมัยใหม่	3(3-0-6)
	MR12303	ระบบดิจิทัลและการออกแบบเชิงตรรกะ	3(2-2-5)
	MR14302	อิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อน	3(2-2-5)
	MR15302	การออกแบบระบบฝังตัว	3(2-2-5)
รวม			21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GExxxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3
เฉพาะ	MR12304	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิต	3(2-2-5)
	MR16301	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
	MR20302	การคิดและนำเสนอเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)
	MR20301	ทักษะผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
	MR17401	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(90)
	MR17405	โครงการวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 1	1(0-3-2)
เลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาเลือกเสรี	3
รวม			20

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
เฉพาะ	MR17402	สหกิจศึกษา	6(640)
รวม			6

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
เฉพาะ	MR17406	โครงการวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 2	3(2-2-5)
	MR16402	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
	MRxxxxx	วิชาเอกเลือกทางวิศวกรรม	3
เลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาเลือกเสรี	3
รวม			12

## 2. กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษาแบบเทียบโอน เรียน 3 ปี

ชั้นปีที่ 1 (เทียบโอน) ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GExxxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	EE21107	เคมีทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	EE21108	ปฏิบัติการเคมีทางวิศวกรรม	1(0-3-2)
	EE22104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	EE23204	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	3(2-2-5)
	MR14201	ทฤษฎีวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
	MR20201	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(2-2-5)
รวม			22

ชั้นปีที่ 1 (เทียบโอน) ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GExxxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	8
เฉพาะ	EE21102	คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	EE21104	ฟิสิกส์ทางวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	EE21106	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทางวิศวกรรม 2	1(0-3-2)
	EE22208	วัสดุทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	MR20202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรม	3(2-2-5)
รวม			21

ชั้นปีที่ 2 (เทียบโอน) ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GExxxx	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	4
เฉพาะ	EE21201	คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	MR12301	วิศวกรรมอุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
	EE23312	เครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(3-0-6)
	MR15301	ระบบควบคุมสมัยใหม่	3(3-0-6)
	MR12303	ระบบดิจิทัลและการออกแบบเชิงตรรกะ	3(2-2-5)
	MR14302	อิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อน	3(2-2-5)
รวม			22

ชั้นปีที่ 2 (เทียบโอน) ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
เฉพาะ	EE22209	กลศาสตร์ทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	MR11101	สถิติทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	MR12302	วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์เชิงบูรณาการ	3(2-2-5)
	MR12304	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิต	3(2-2-5)
	MR16301	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
	MR20302	การคิดและนำเสนอเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)
	MR17401	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(90)
	MR17405	โครงการวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 1	1(0-3-2)
รวม			20

ชั้นปีที่ 3 (เทียบโอน) ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
เฉพาะ	MR17402	สหกิจศึกษา	6(640)
รวม			6

ชั้นปีที่ 3 (เทียบโอน) ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
เฉพาะ	MR20301	ทักษะผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
	MR17406	โครงการวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 2	3(2-2-5)
	MR16402	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
	MR15302	การออกแบบระบบฝังตัว	3(2-2-5)
	MRxxxxx	วิชาเอกเลือกทางวิศวกรรม	3
รวม			15