

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร มีความมุ่งมั่นที่จะผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองความต้องการด้านบุคลากรในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งกำลังพัฒนาและลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมต่างๆ อย่างกว้างขวาง เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครจึงได้เปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ขึ้นตั้งแต่ปี 2546 ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวได้ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา(สกอ.)มาโดยตลอด และถึงกำหนดที่จะต้องมีการปรับปรุงหลักสูตร อนึ่ง เนื่องจากการศึกษาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เป็นสาขาวิชาที่เทคโนโลยีมีความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครจึงพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ขึ้น สำหรับใช้ในปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป โดยเปลี่ยนชื่อหลักสูตรให้เป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตรใหม่เป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ ทั้งนี้เพื่อความทันสมัยสมบูรณ์ทุกด้านตามหลักการศึกษาศึกษาและทัดเทียมกับนานาชาติอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งหลักสูตรยังถูกออกแบบให้นักศึกษามีความตระหนักในความสำคัญของวิชาชีพต่อประเทศชาติ และสำนึกที่จะสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าให้กับประเทศ ควบคู่ไปกับการดำรงหน้าที่อย่างซื่อสัตย์ สุจริต เป็นประชากรที่ดี และทรงคุณค่าของสังคม

โครงสร้างหลักสูตร 4 ปี

	แบบปกติ	แบบสหกิจศึกษา	
ก . หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	6	6	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาภาษา	6	6	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	18	18	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	89	89	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาแกน	22	22	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	16	16	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	52	52	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาเลือก	15	15	หน่วยกิต
ค . หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	125	125	หน่วยกิต

หมายเหตุ ข้อกำหนดในการเลือกเรียนแผนการศึกษา แบบสหกิจศึกษา ให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์สหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

รายวิชาและจำนวนหน่วยกิต**ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

มีจำนวนหน่วยกิตรวมจำนวน 30 หน่วยกิต ประกอบด้วยกลุ่มวิชาและรายชื่อดังนี้

(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 6 หน่วยกิต

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
SOHO0019	นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ (Innovation and Creativity)	3 (3-0-6)
SOHU0027	การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการทำงาน (Social Skills Development for Career)	3 (3-0-6)
MUTA0001	การออกแบบโครงงานเบื้องต้น (Preliminary Project Design)	0 (0-16-0)

(2) กลุ่มวิชาภาษา รวมจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดเท่ากับ 6 หน่วยกิต

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ENGL0002*	ภาษาอังกฤษสำหรับเสริมศึกษา English for STEM Education	3 (3-0-6)
ENGL0004	ภาษาอังกฤษธุรกิจสำหรับที่ทำงาน Business English for the Workplace	3 (3-0-6)

(3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 18 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer)	3 (2-2-5)
ENCC0005	นวัตกรรมเชิงวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Innovation)	3 (3-0-6)
MECH0190*	การฝึกทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐาน (Basic Tool Skills Practice)	3 (0-6-3)
MIIA0104*	สะเต็ม 1 (STEM 1)	3 (2-2-5)
MIIA0105*	สะเต็ม 2 (STEM 2)	3 (2-2-5)
STAT0115	สถิติทั่วไป (General Statistics)	3 (3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

มีจำนวนหน่วยกิตรวมจำนวน 89 หน่วยกิต ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา มีรายละเอียดดังนี้

(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 6 หน่วยกิต

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIA0101*	คณิตศาสตร์เพื่อการปฏิบัติ 1 (Practical Mathematics 1)	3 (2-2-5)
MIIA0102*	คณิตศาสตร์เพื่อการปฏิบัติ 2 (Practical Mathematics 2)	3 (2-2-5)

(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 16 หน่วยกิต โดยมีรายชื่อยังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIA0106	การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี (Python and C Programming Language)	3(2-2-5)
MIIA0107	ปฏิบัติการวิศวกรรมนวัตกรรม (Innovation Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM0201	ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM0202	พื้นฐานพลศาสตร์และกลศาสตร์ของเครื่องจักรกล (Basic Dynamics and Mechanics of Machinery)	3(3-0-6)
MIIM0204	พื้นฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเมคคาทรอนิกส์ (Basic Electrical and Electronics for Mechatronics)	3(2-2-5)
MIIM0205	ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control System)	3(2-2-5)
INDT0390	การฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training)	0(0-160-0)
MUTA0002	การออกแบบโครงการเชิงวิเคราะห์ (Critical Project Design)	0 (0-16-0)

(3) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

3.1.1) แบบปกติ กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 52 หน่วยกิต โดยมีรายชื่อยังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIM1201	ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (Embedded for Mechatronics Engineering)	3(2-2-5)
MIIM1202	พื้นฐานกลศาสตร์ของแข็งและการออกแบบเครื่องจักรกล (Basic Mechanics of Solids and Machine Design)	3(2-2-5)
MIIM1203	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM1204	การวัดและเซนเซอร์สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (Measurement and Sensor for Mechatronic Engineering)	3(3-0-6)
MIIM1205	ตัวขับเคลื่อน และอุปกรณ์ควบคุมตัวสุดท้าย (Actuator and Final Control Element)	3(3-0-6)
MIIM1213	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ (Mechatronics and Automation Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM1301	พีแอลซีสำหรับอัตโนมัติ (PLC for Automation)	3(2-2-5)
MIIM1302	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบและผลิตและการพิมพ์ 3 มิติ สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (CAD/CAM and 3D printing for Mechatronics Engineering)	3(2-2-5)
MIIM1303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (Mechatronics and Robot Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM1304	ระบบเมคคาทรอนิกส์แบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent Mechatronics Systems)	3(3-0-6)
MIIM1305	อิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับระบบเมคคาทรอนิกส์ (Power Electronics for Mechatronics System)	3(2-2-5)

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIM1306	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม (Industrial Internet of Things : IIOT)	3(2-2-5)
MIIM1307	สกาตาและระบบควบคุมขั้นสูงสำหรับอุตสาหกรรม (SCADA and Advance Industrial Control Systems)	3(3-0-6)
MIIM1308	พีไอดีขั้นสูงและระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (Advance PID and Computer Control Systems)	3(2-2-5)
MIIM1401	วิศวกรรมหุ่นยนต์ (Robotics Engineering)	3(2-2-5)
MIIM1402	การออกแบบระบบเมคาทรอนิกส์ (Mechatronics System Design)	3(3-0-6)
MIIM1403	พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์และแม่พิมพ์ฉีดสำหรับอุตสาหกรรม (Basic Design of Part and Injection Mold for Industrial)	3(3-0-6)
MIIM1491	โครงการวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์และอัตโนมัติขั้น 1 (Mechatronics and Automation Engineering Project I)	2(0-6-3)
MIIM1492	โครงการวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์และอัตโนมัติขั้น 2 (Mechatronics and Automation Engineering Project II)	2(0-6-3)

3.1.2) แบบสหกิจศึกษา กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 52 หน่วยกิต โดยมีรายชื่อยังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIM1201	ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์ (Embedded for Mechatronics Engineering)	3(2-2-5)
MIIM1202	พื้นฐานกลศาสตร์ของแข็งและการออกแบบเครื่องจักรกล (Basic Mechanics of Solids and Machine Design)	3(2-2-5)
MIIM1203	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์ (Mechatronics Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM1204	การวัดและเซนเซอร์สำหรับวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์ (Measurement and Sensor for Mechatronic Engineering)	3(3-0-6)
MIIM1205	ตัวขับเคลื่อนและอุปกรณ์ควบคุมตัวสุดท้าย (Actuator and Final Control Element)	3(3-0-6)
MIIM1213	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์และอัตโนมัติขั้น (Mechatronics and Automation Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM1301	พีแอลซีสำหรับอัตโนมัติ. (PLC for Automation)	3(2-2-5)
MIIM1302	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบและผลิตและการพิมพ์ 3 มิติ สำหรับวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์ (CAD/CAM and 3D printing for Mechatronics Engineering)	3(2-2-5)
MIIM1303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (Mechatronics and Robot Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM1304	ระบบเมคาทรอนิกส์แบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent Mechatronics Systems)	3(3-0-6)
MIIM1305	อิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับระบบเมคาทรอนิกส์ (Power Electronics for Mechatronics System)	3(2-2-5)
MIIM1306	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม (Industrial Internet of Things : IIOT)	3(2-2-5)

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIM1307	สกาดาและระบบควบคุมขั้นสูงสำหรับอุตสาหกรรม (SCADA and Advance Industrial Control Systems)	3(3-0-6)
MIIM1402	การออกแบบระบบเมคาทรอนิกส์ (Mechatronics System Design)	3(3-0-6)
MIIM1403	พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์และแม่พิมพ์ฉีดสำหรับอุตสาหกรรม (Basic Design of Part and Injection Mold for Industrial)	3(3-0-6)
MIIM1493	โครงการสหกิจวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ (Co-Operative Mechatronics and Automation Engineering Project)	2(0-6-3)
COOP0012	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ (Co-Operative Education in Mechatronics and Automation Engineering)	8(0-360-0)

(4) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต โดยมีรายชื่อวิชาดังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIM2401	การจัดการและการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรม (Industrial Management and Quality Assurance)	3(3-0-6)
MIIM2402	แมชชีนวิชั่นสำหรับระบบอัตโนมัติ (Machine Vision for Automation System)	3(2-2-5)
MIIM2403	ปัญหาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ (Special Problems in Mechatronics and Automation Engineering)	3(3-0-6)
MIIM2404	ปัญหาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมอัตโนมัติ (Special Topics in Automation Engineering)	3(3-0-6)
MIIM2405	ปัญหาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์ (Special Topics in Mechatronics Engineering)	3(3-0-6)
MIIE2463	การบริหารและการจัดการนวัตกรรม (Innovation Administration and Management)	3(3-0-6)
MECH0342	เทคโนโลยีการผลิต (Manufacturing Technology)	3(3-0-6)
INDT0307	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 6 หน่วยกิต ให้มีการเลือกเรียน 2 รายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย และต้องไม่ใช่รายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ หรือ รายวิชาที่ได้กำหนดว่าจะต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตร หรือ รายวิชาที่เทียบโอนได้มาก่อนหน้าแล้ว

โครงสร้างของหลักสูตร สำหรับผู้ที่จบ ปวส.

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ในสาขาทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ เครื่องกล ควบคุม เครื่องมือวัด ออโตเมชัน สื่อสาร ไฟฟ้า ไฟฟ้ากำลัง หรือเมคคาทรอนิกส์ ได้รับการยกเว้น/เทียบโอนรายวิชารวม 26 หน่วยกิต โดยจะต้องศึกษารายวิชาที่เหลือตามจำนวนหน่วยกิตดังต่อไปนี้

1.	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	125	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตที่ยกเว้น เท่ากับ	26	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตคงเหลือของหลักสูตร เท่ากับ	99	หน่วยกิต
2.	องค์ประกอบของหลักสูตร		
ก.	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ	30	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตที่ยกเว้น เท่ากับ	18	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตคงเหลือของหลักสูตร เท่ากับ	12	หน่วยกิต
	ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้		
	(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	0	หน่วยกิต
	(2) กลุ่มวิชาภาษา	6	หน่วยกิต
	(3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	6	หน่วยกิต
ข.	หมวดวิชาเฉพาะ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ	89	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตที่ยกเว้น เท่ากับ	2	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตคงเหลือของหลักสูตร เท่ากับ	87	หน่วยกิต
	ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้		
	(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
	(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	14	หน่วยกิต
	(3) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	52	หน่วยกิต
	(4) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	15	หน่วยกิต
ค.	หมวดวิชาเลือกเสรี รวมจำนวนหน่วยกิต เท่ากับ	6	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตที่ยกเว้น เท่ากับ	6	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตคงเหลือของหลักสูตร เท่ากับ	0	หน่วยกิต

รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น จำนวน 26 หน่วยกิต มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

		หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
SOHO0019	นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ (Innovation and Creativity)	3 (3-0-6)
SOHU0027	การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการทำงาน (Social Skills Development for Career)	3 (3-0-6)
ENCC0005	นวัตกรรมเชิงวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Innovation)	3 (3-0-6)
MECH0190*	การฝึกทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐาน (Basic Tool Skills Practice)	3 (0-6-3)
MIIA0104*	สะเต็ม 1 (STEM 1)	3 (2-2-5)
MIIA0105*	สะเต็ม 2 (STEM 2)	3 (2-2-5)
MIIA0107	ปฏิบัติการวิศวกรรมนวัตกรรม (Innovation Engineering Laboratory)	2(0-4-2)

XXXXxxx

เลือกเสรี

รวม 2 วิชา

หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
6 (6-0-12)

หมายเหตุ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาในสาขาที่ได้มีการระบุไว้ข้างต้นจะต้องได้รับการเทียบโอนรายวิชาโดยผ่านความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชา

รายวิชาและจำนวนหน่วยกิต

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มีจำนวนหน่วยกิตรวมจำนวน 12 หน่วยกิต ประกอบด้วยกลุ่มวิชาและรายชื่อดังนี้

(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 0 หน่วยกิต

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MUTA0001	การออกแบบโครงการเบื้องต้น (Preliminary Project Design)	0 (0-16-0)

(2) กลุ่มวิชาภาษา รวมจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดเท่ากับ 6 หน่วยกิต

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ENGL0002*	ภาษาอังกฤษสำหรับเสริมศึกษา English for STEM Education	3 (3-0-6)
ENGL0004	ภาษาอังกฤษธุรกิจสำหรับที่ทำงาน Business English for the Workplace	3 (3-0-6)

(3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer)	3 (2-2-5)
STAT0115	สถิติทั่วไป (General Statistics)	3 (3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

มีจำนวนหน่วยกิตรวมจำนวน 87 หน่วยกิต ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา มีรายละเอียดดังนี้

(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 6 หน่วยกิต

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIA0101*	คณิตศาสตร์เพื่อการปฏิบัติ 1 (Practical Mathematics 1)	3 (2-2-5)
MIIA0102*	คณิตศาสตร์เพื่อการปฏิบัติ 2 (Practical Mathematics 2)	3 (2-2-5)

(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 14 หน่วยกิต โดยมีรายชื่อยังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIA0106	การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี (Python and C Programming Language)	3(2-2-5)
MIIM0201	ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM0202	พื้นฐานพลศาสตร์และกลศาสตร์ของเครื่องจักรกล (Basic Dynamics and Mechanics of Machinery)	3(3-0-6)
MIIM0204	พื้นฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเมคคาทรอนิกส์ (Basic Electrical and Electronics for Mechatronics)	3(2-2-5)
MIIM0205	ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control System)	3(2-2-5)
INDT0390	การฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training)	0(0-160-0)
MUTA0002	การออกแบบโครงการเชิงวิเคราะห์ (Critical Project Design)	0 (0-16-0)

(4) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

3.1.1) แบบปกติ กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 52 หน่วยกิต โดยมีรายชื่อยังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIM1201	ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (Embedded for Mechatronics Engineering)	3(2-2-5)
MIIM1202	พื้นฐานกลศาสตร์ของแข็งและการออกแบบเครื่องจักรกล (Basic Mechanics of Solids and Machine Design)	3(2-2-5)
MIIM1203	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM1204	การวัดและเซนเซอร์สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (Measurement and Sensor for Mechatronic Engineering)	3(3-0-6)
MIIM1205	ตัวขับเคลื่อนและอุปกรณ์ควบคุมตัวสุดท้าย (Actuator and Final Control Element)	3(3-0-6)
MIIM1213	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ (Mechatronics and Automation Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM1301	พีแอลซีสำหรับอัตโนมัติ (PLC for Automation)	3(2-2-5)
MIIM1302	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบและผลิตและการพิมพ์ 3 มิติ สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (CAD/CAM and 3D printing for Mechatronics Engineering)	3(2-2-5)
MIIM1303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (Mechatronics and Robot Engineering Laboratory)	2(0-4-2)
MIIM1304	ระบบเมคคาทรอนิกส์แบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent Mechatronics Systems)	3(3-0-6)
MIIM1305	อิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับระบบเมคคาทรอนิกส์ (Power Electronics for Mechatronics System)	3(2-2-5)
MIIM1306	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม (Industrial Internet of Things : IIOT)	3(2-2-5)

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIM1307	สกาดาและระบบควบคุมขั้นสูงสำหรับอุตสาหกรรม (SCADA and Advance Industrial Control Systems)	3(3-0-6)
MIIM1308	พีไอดีขั้นสูงและระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (Advance PID and Computer Control Systems)	3(2-2-5)
MIIM1401	วิศวกรรมหุ่นยนต์ (Robotics Engineering)	3(2-2-5)
MIIM1402	การออกแบบระบบเมคาทรอนิกส์ (Mechatronics System Design)	3(3-0-6)
MIIM1403	พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์และแม่พิมพ์ฉีดสำหรับอุตสาหกรรม (Basic Design of Part and Injection Mold for Industrial)	3(3-0-6)
MIIM1491	โครงการวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ 1 (Mechatronics and Automation Engineering Project I)	2(0-6-3)
MIIM1492	โครงการวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ 2 (Mechatronics and Automation Engineering Project II)	2(0-6-3)

(4) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต โดยมีรายชื่อวิชาดังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MIIM2401	การจัดการและการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรม (Industrial Management and Quality Assurance)	3(3-0-6)
MIIM2402	แมชชีนวิชั่นสำหรับระบบอัตโนมัติ (Machine Vision for Automation System)	3(2-2-5)
MIIM2403	ปัญหาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ (Special Problems in Mechatronics and Automation Engineering)	3(3-0-6)
MIIM2404	ปัญหาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมอัตโนมัติ (Special Topics in Automation Engineering)	3(3-0-6)
MIIM2405	ปัญหาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์ (Special Topics in Mechatronics Engineering)	3(3-0-6)
MIIE2463	การบริหารและการจัดการนวัตกรรม (Innovation Administration and Management)	3(3-0-6)
MECH0342	เทคโนโลยีการผลิต (Manufacturing Technology)	3(3-0-6)
INDT0307	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 0 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่ได้รับการยกเว้น

หมายเหตุ : สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน 2 ปี กลุ่มวันเสาร์-อาทิตย์ จะได้รับการยกเว้นการเข้าร่วมกิจกรรม MUTA0001 การออกแบบ
โครงการเบื้องต้น และ MUTA0002 การออกแบบโครงการเชิงวิเคราะห์

แผนการศึกษาหลักสูตร 4 ปี

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3	MECH0190*	การฝึกทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐาน	3
MIIA0101*	คณิตศาสตร์เพื่อการปฏิบัติ 1	3	MIIA0102*	คณิตศาสตร์เพื่อการปฏิบัติ 2	3
MIIA0104*	สะเต็ม 1	3	MIIA0105*	สะเต็ม 2	3
MIIA0107*	ปฏิบัติการเทคโนโลยีและนวัตกรรม	2	MIIA0106*	การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี	3
SOHU0019	นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์	3	STAT0115	สถิติทั่วไป	3
MUTA0001	การออกแบบโครงงานเบื้องต้น	0			
	รวมหน่วยกิต	14		รวมหน่วยกิต	15

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทางภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MIIM0201	ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมเครื่องกล	2	ENCC0005	นวัตกรรมเชิงวิศวกรรมศาสตร์	3
MIIM0202	พื้นฐานพลศาสตร์และกลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3	ENGL0002*	ภาษาอังกฤษสำหรับสเต็มศึกษา	3
MIIM0204*	พื้นฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเมคคาทรอนิกส์	3	MIIM1202*	พื้นฐานกลศาสตร์ของแข็งและการออกแบบเครื่องจักรกล	3
MIIM0205*	ระบบควบคุมอัตโนมัติ	3	MIIM1204	การวัดและเซนเซอร์สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3
MIIM1201	ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3	MIIM1205	ตัวขับเร็ว และอุปกรณ์ควบคุมตัวสุดท้าย	3
MIIM1203	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	2	MIIM1213	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ	2
			MUTA0002	การออกแบบโครงงานเชิงวิเคราะห์	0
	รวมหน่วยกิต	16		รวมหน่วยกิต	17

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทางภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
MIIM1301*	พีแอลซีสำหรับอัตโนมัติ	3
MIIM1302*	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิตและการพิมพ์ 3 มิติ สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3
MIIM1303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์	2
MIIM1305*	อิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับระบบเมคคาทรอนิกส์	3
MIIM1306*	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม	3
	รวมหน่วยกิต	17

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทางภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

แบบปกติ

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MIIM1304	ระบบเมคคาทรอนิกส์แบบ ปัญญาประดิษฐ์	3	MIIM1304	ระบบเมคคาทรอนิกส์แบบ ปัญญาประดิษฐ์	3
MIIM1307	สกาตาและระบบควบคุมขั้นสูง สำหรับอุตสาหกรรม	3	MIIM1307	สกาตาและระบบควบคุมขั้นสูง สำหรับอุตสาหกรรม	3
MIIM1308*	พีไอดีขั้นสูงและระบบควบคุมด้วย คอมพิวเตอร์	3	MIIM1403	พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์และ แม่พิมพ์ฉีดสำหรับอุตสาหกรรม	3
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3	XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3	XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
	รวมหน่วยกิต	15		รวมหน่วยกิต	15

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทาง
ภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

แบบปกติ

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
INDT0390	การฝึกงานอุตสาหกรรม	0	MIIM1402	การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์	3
			XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
			XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
	รวมหน่วยกิต	0		รวมหน่วยกิต	9

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทาง
ภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

แบบปกติ

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MIIM1401*	วิศวกรรมหุ่นยนต์	3	COOP0012	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	8
MIIM1402	การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์	3			
MIIM1491	โครงการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ และอโตเมชัน 1	2			
SOHU0027	การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการ ทำงาน	3			
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3			
	รวมหน่วยกิต	14		รวมหน่วยกิต	8

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทาง
ภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

แบบสหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2
แบบปกติ

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGL0004	ภาษาอังกฤษธุรกิจสำหรับที่ทำงาน	3
MIIM1403	พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์และ แม่พิมพ์ฉีดสำหรับอุตสาหกรรม	3
MIIM1492	โครงการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ และอัตโนมัติ 2	2
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
	รวมหน่วยกิต	17

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2
แบบสหกิจศึกษา

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGL0004	ภาษาอังกฤษธุรกิจสำหรับที่ทำงาน	3
MIIM1493	โครงการสหกิจวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ และอัตโนมัติ	2
SOHU0027	การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการ ทำงาน	3
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
	รวมหน่วยกิต	14

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทาง
ภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

แผนการศึกษาหลักสูตร 2 ปี
(กลุ่มวันธรรมดา)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3	ENGL0002*	ภาษาอังกฤษสำหรับสเต็มศึกษา	3
STAT0115	สถิติทั่วไป	3	MIIA0102*	คณิตศาสตร์เพื่อการปฏิบัติ 2	3
MIIA0101*	คณิตศาสตร์เพื่อการปฏิบัติ 1	3	MIIA0106*	การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี	3
MIIM0201	ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมเครื่องกล	2	MIIM1202*	พื้นฐานกลศาสตร์ของแข็งและการออกแบบเครื่องจักรกล	3
MIIM0202	พื้นฐานพลศาสตร์และกลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3	MIIM1303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์	2
MIIM0204*	พื้นฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเมคคาทรอนิกส์	3	MIIM1305*	อิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับระบบเมคคาทรอนิกส์	3
MIIM1203	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	2	MIIM1402	การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์	3
MUTA0001	การออกแบบโครงงานเบื้องต้น	0			
รวมหน่วยกิต		19	รวมหน่วยกิต		20

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MIIM0205*	ระบบควบคุมอัตโนมัติ	3
MIIM1201*	ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3
MIIM1204	การวัดและเซนเซอร์สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3
รวมหน่วยกิต		9

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทางภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MIIM1213	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ	2	ENGL0004	ภาษาอังกฤษสำหรับที่ทำงาน	3
MIIM1301*	พีแอลซีสำหรับอัตโนมัติ	3	MIIM1307	สภาวะและระบบควบคุมขั้นสูงสำหรับอุตสาหกรรม	3
MIIM1302*	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิตและการพิมพ์ 3 มิติ สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3	MIIM1308*	พีไอดีขั้นสูงและระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	3
MIIM1306*	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม	3	MIIM1403	พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์และแม่พิมพ์ฉีดสำหรับอุตสาหกรรม	3
MIIM1491	โครงงานวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ 1	2	MIIM1492	โครงงานวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ 2	2
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3	XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3	XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
			XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
			MUTA0002	การออกแบบโครงงานเชิงวิเคราะห์	0
รวมหน่วยกิต		19	รวมหน่วยกิต		23

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MIIM1205	ตัวขับเคลื่อน และอุปกรณ์ควบคุมตัว สุดท้าย	3
MIIM1304	ระบบเมคคาทรอนิกส์แบบ ปัญญาประดิษฐ์	3
MIIM1401*	วิศวกรรมหุ่นยนต์	3
รวมหน่วยกิต		9

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทาง
ภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

แผนการศึกษาหลักสูตร 2 ปี
(กลุ่มวันเสาร์-อาทิตย์)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3	ENGL0002*	ภาษาอังกฤษสำหรับสเต็มศึกษา	3
MIIA0101*	คณิตศาสตร์เพื่อการปฏิบัติ 1	3	STAT0115	สถิติทั่วไป	3
MIIM0204*	พื้นฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเมคคาทรอนิกส์	3	MIIA0102*	คณิตศาสตร์เพื่อการปฏิบัติ 2	3
MIIM1202*	พื้นฐานกลศาสตร์ของแข็งและการ ออกแบบเครื่องจักรกล	3	MIIA0106*	การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี	3
MIIM1302*	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและ ผลิตและการพิมพ์ 3 มิติ สำหรับ วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3	MIIM0201	ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมเครื่องกล	2
			MIIM0202	พื้นฐานพลศาสตร์และกลศาสตร์ของ เครื่องจักรกล	3
			MIIM1213	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และ อัตโนมัติ	2
			MIIM1204	การวัดและเซนเซอร์สำหรับวิศวกรรม เมคคาทรอนิกส์	3
	รวมหน่วยกิต	15		รวมหน่วยกิต	22

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MIIM0205*	ระบบควบคุมอัตโนมัติ	3
MIIM1303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์	2
MIIM1305*	อิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับระบบเมคคาทรอนิกส์	3
	รวมหน่วยกิต	8

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทาง
ภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MIIM1201*	ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับวิศวกรรม เมคคาทรอนิกส์	3	ENGL0004	ภาษาอังกฤษสำหรับทำงาน	3
MIIM1205	ตัวขับเคลื่อน และอุปกรณ์ควบคุมตัว สุดท้าย	3	MIIM1306*	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับ อุตสาหกรรม	3
MIIM1213	ปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ และอัตโนมัติ	2	MIIM1307	สภาวะและระบบควบคุมขั้นสูง สำหรับอุตสาหกรรม	3
MIIM1301*	พีแอลซีสำหรับอัตโนมัติ	3	MIIM1403	พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์และ แม่พิมพ์ฉีดสำหรับอุตสาหกรรม	3
MIIM1304	ระบบเมคคาทรอนิกส์แบบ ปัญญาประดิษฐ์	3	MIIM1492	โครงการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ และอัตโนมัติ 2	2
MIIM1491	โครงการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ และอัตโนมัติ 1	2	XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3	XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3			
XXXXxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3			
	รวมหน่วยกิต	<u>25</u>		รวมหน่วยกิต	<u>20</u>

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MIIM1308*	ฟิสิกส์ขั้นสูงและระบบควบคุมด้วย คอมพิวเตอร์	3
MIIM1401*	วิศวกรรมหุ่นยนต์	3
MIIM1402	การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์	3
	รวมหน่วยกิต	<u>9</u>

หมายเหตุ: รายวิชาที่มีเครื่องหมาย * ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทาง
ภาษา หรือ รายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ