

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	2	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		21	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		27	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	53	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม		37	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	ไม่น้อยกว่า	16	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต

01175xxx กิจกรรมพลศึกษา

1(- -)

(Physical Education Activities)

และให้บัณฑิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป “กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข”

1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
01200101 การคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking)		3(3-0-6)
1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
01999xxx ภาษาไทย		3(- -)
01355xxx ภาษาต่างประเทศ		9(- -)
วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	ไม่น้อยกว่า	3(- -)
1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน (Knowledge of the Land)		2(2-0-4)
1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101 หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		21 หน่วยกิต
01403114 ปฏิบัติการหลัมูลเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamental of General Chemistry)		1(0-3-2)
01403117 หลัมูลเคมีทั่วไป (Fundamental of General Chemistry)		3(3-0-6)
01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)		3(3-0-6)
01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)		3(3-0-6)
01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)		3(3-0-6)
01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)		3(3-0-6)
01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)		3(3-0-6)
01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)		1(0-3-2)
01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)		1(0-3-2)

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

27 หน่วยกิต

01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computers and Programming)	3(2-3-6)
01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Introduction to Electrical Engineering)	3(3-0-6)
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I (Electrical Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)
01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร (Applied Probability and Statistics for Engineers)	3(3-0-6)
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6)
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)	3(3-0-6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice)	1(0-3-2)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I (Mechanical Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers)	3(3-0-6)
01213217	อุณหพลศาสตร์ของวัสดุ (Thermodynamics of Materials)	3(3-0-6)
01213218**	กระบวนการผลิตสำหรับวิศวกรวัสดุ (Manufacturing Processes for Materials Engineers)	3(3-0-6)

** ปรับปรุงรายวิชา

2.1 วิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า	53	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม				37 หน่วยกิต
01213212	หลักสูตรของวัสดุอินทรีย์ (Fundamental of Inorganic Materials)			4(4-0-8)
01213213	หลักเคมีสำหรับวัสดุอินทรีย์ (Principle Chemistry for Organic Materials)			4(4-0-8)
01213214	ปฏิบัติการหลักเคมีสำหรับวัสดุอินทรีย์ (Principle Chemistry Laboratory for Organic Materials)			1(0-3-2)
01213216**	พฤติกรรมทางกลของวัสดุ (Mechanical Behavior of Materials)			4(4-0-8)
01213219**	ปฏิบัติการกระบวนการแปรรูปวัสดุ (Materials Processing Laboratory)			1(0-3-2)
01213311	หลักของเทคนิคการศึกษาลักษณะเฉพาะ (Principle of Characterization Techniques)			3(3-0-6)
01213312	ปฏิบัติการการศึกษาลักษณะเฉพาะและการวิเคราะห์ สมบัติของวัสดุ (Materials Characterization and Properties Analysis Laboratory)			1(0-3-2)
01213313**	จลนพลศาสตร์และปรากฏการณ์การถ่ายโอนของวัสดุ (Kinetics and Transport Phenomena in Materials Engineering)			4(4-0-8)
01213314	การวิเคราะห์ความวิบัติและการป้องกัน (Failure Analysis and Prevention)			3(3-0-6)
01213316	อุตสาหกรรมวัสดุในประเทศไทย (Materials Industry in Thailand)			1(0-3-2)
01213395	การเตรียมการข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal Preparation)			1(0-3-2)
01213411**	การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบทางวิศวกรรม (Materials Selection and Engineering Design)			3(3-0-6)
01213412	การจัดการการผลิตในอุตสาหกรรมวัสดุ (Production Management for Materials Industry)			3(3-0-6)

** ปรับปรุงรายวิชา

01213497	สัมมนา (Seminar)	1
01213499	โครงการวิศวกรรมวัสดุ (Materials Engineering Project)	3(0-9-5)
- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม		ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต
01213421	โลหกรรมกายภาพ (Physical Metallurgy)	3(3-0-6)
01213422	โลหกรรมเชิงเคมี (Chemical Metallurgy)	3(3-0-6)
01213423**	การขึ้นรูปและการหล่อโลหะ (Forming and Casting of Metals)	3(3-0-6)
01213424	โลหกรรมเชิงผง (Powder Metallurgy)	3(3-0-6)
01213425	เทคโนโลยีการบำบัดพื้นผิว (Surface Treatment Technology)	3(3-0-6)
01213426	วิศวกรรมโลหะผสม (Alloys Engineering)	3(3-0-6)
01213427	การกัดกร่อน (Corrosion)	3(3-0-6)
01213428	การเปลี่ยนแปลงเฟสในกระบวนการทางโลหะ (Phase Transformations in Metal Processing)	3(3-0-6)
01213429*	กรรมวิธีทางความร้อนของโลหะ (Heat Treatments of Metals)	3(3-0-6)
01213431	เซรามิกเบื้องต้น (Introduction to Ceramics)	3(3-0-6)
01213432	การแปรรูปเซรามิก (Ceramic Processing)	3(3-0-6)
01213433	เทคโนโลยีของแก้วและสารเคลือบ (Technology of Glass and Glaze)	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

** ปรับปรุงรายวิชา

01213434**	นวัตกรรมตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับอุตสาหกรรม (Innovative Catalysts for Industry)	3(3-0-6)
01213435	วัสดุอิเล็กทรอนิกส์เซรามิก (Electroceramic Materials)	3(3-0-6)
01213436**	เซรามิกตัวนำ (Conductive Ceramics)	3(3-0-6)
01213437**	เซรามิกวิศวกรรม (Engineering Ceramics)	3(3-0-6)
01213399	การฝึกงาน (Internship)	1
01213441	หลักมูลของวัสดุพอลิเมอร์ (Fundamental of Polymeric Materials)	3(3-0-6)
01213442	เทคโนโลยียาง (Rubber Technology)	3(3-0-6)
01213443	วัสดุพอลิเมอร์จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (Polymeric Materials form Petrochemical Industry)	3(3-0-6)
01213444	การแปรรูปพอลิเมอร์และวิทยากระแส (Polymer Processing and Rheology)	3(3-0-6)
01213445	เส้นใยพอลิเมอร์ (Polymeric Fiber)	3(3-0-6)
01213446	การสังเคราะห์และการดัดแปรพอลิเมอร์ (Polymer Synthesis and Modification)	3(3-0-6)
01213451	วัสดุประกอบ (Composite Materials)	3(3-0-6)
01213452	วัสดุชีวภาพเบื้องต้น (Introduction to Biomaterials)	3(3-0-6)
01213453	นวัตกรรมวิศวกรรมนาโน (Innovation of Nanoengineering)	3(3-0-6)
01213454	หลักการของกระบวนการผลิตไมโครอิเล็กทรอนิกส์ และระบบไมโคร (Principles of Microelectronic and Microsystem)	3(3-0-6)

** ปรับปรุงรายวิชา

01213455	วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง (Electromagnetooptic Materials and Devices)	3(3-0-6)
01213456	วัสดุขั้นสูงในบรรจุภัณฑ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ และกระบวนการผลิตประกอบ (Advanced Materials in Microelectronic Package and its Assembly Processes)	3(3-0-6)
01213457**	วัสดุสำหรับเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวพลังงาน (Materials for Energy Harvesting Technology)	3(3-0-6)
01213458	วัสดุสำหรับเทคโนโลยีการจัดเก็บพลังงาน (Materials for Energy Storage Technology)	3(3-0-6)
01213459*	การวิเคราะห์ขั้นประกอบอันตะสำหรับวิศวกรวัสดุ (Finite element analysis for materials engineers)	3(3-0-6)
01213461	โลหะกรรมของการเชื่อมและการทดสอบแบบไม่ทำลาย (Welding Metallurgy and Non-destructive Testing)	3(3-0-6)
01213462	การศึกษาลักษณะเฉพาะของวัสดุพอลิเมอร์ (Polymeric Materials Characterization)	3(3-0-6)
01213463	การวิเคราะห์การเลี้ยวเบนและพื้นผิวด้วยเครื่องมือ (Instrumental Analysis of Diffraction and Surface)	3(3-0-6)
01213464	จุลทรรศน์ศาสตร์สำหรับวัสดุนาโน (Microscopy for Nanomaterials)	3(3-0-6)
01213465**	โลหะสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์และอากาศยาน (Metals for Automotive and Aerospace Industries)	3(3-0-6)
01213471	การจัดการพลังงานในอุตสาหกรรมวัสดุ (Energy Management in Materials Industries)	3(3-0-6)
01213472	แบบจำลองคอมพิวเตอร์ของวัสดุ (Computer Modeling of Materials)	3(3-0-6)
01213473	การจัดการเทคโนโลยีนวัตกรรมวัสดุ (Innovative Materials Technology Management)	3(3-0-6)
01213474	เศรษฐศาสตร์และการประเมินราคาสำหรับวิศวกรวัสดุ (Economics and Cost Estimation for Materials Engineers)	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

** ปรับปรุงรายวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3-5	หมายถึง	สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานและบังคับทางวิศวกรรม
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาโลหะ
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาเซรามิก
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาพอลิเมอร์
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาวัสดุประยุกต์และพลังงาน
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิเคราะห์และตรวจสอบ
7	หมายถึง	กลุ่มวิชาการจัดการการผลิต
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาเฉพาะทาง ปัญหาพิเศษ สัมมนา ฝึกงาน โครงการวิศวกรรม
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

3.1.4.1 สำหรับนิสิตที่ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2 (2-0-4)
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-3-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3 (3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3 (3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1 (0-3-2)
01999xxx	ภาษาไทย	3 (3-0-6)
01355xxx	ภาษาต่างประเทศ	3 (- -)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	<u>3 (- -)</u>
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01200101	การคิดเชิงนวัตกรรม	3 (3-0-6)
01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3 (2-3-6)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
01403114	ปฏิบัติการหลัมูลเคมีทั่วไป	1 (0-3-2)
01403117	หลัมูลเคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3 (3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3 (3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	<u>1 (0-3-2)</u>
	รวม	<u>20(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติการประยุกต์สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3 (3-0-6)
01213212	หลักพื้นฐานของวัสดุอินทรีย์	4 (4-0-8)
01213213	หลักเคมีสำหรับวัสดุอินทรีย์	4 (4-0-8)
01213214	ปฏิบัติการหลักเคมีสำหรับวัสดุอินทรีย์	1 (0-3-2)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)
01355xxx	ภาษาต่างประเทศ	3 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	<u>3 (- -)</u>
	รวม	<u>22 (- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3 (3-0-6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1 (0-3-2)
01213216	พฤติกรรมทางกลของวัสดุ	4 (4-0-8)
01213217	อุณหพลศาสตร์ของวัสดุ	3 (3-0-6)
01213218	กระบวนการผลิตสำหรับวิศวกรวัสดุ	3 (3-0-6)
01213219	ปฏิบัติการกระบวนการแปรรูปวัสดุ	1 (0-3-2)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3 (3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	<u>3 (- -)</u>
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1 (0-3-2)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1 (0-3-2)
01213311	หลักของเทคนิคการศึกษาลักษณะเฉพาะ	3 (3-0-6)
01213312	ปฏิบัติการการศึกษาลักษณะเฉพาะ และการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ	1 (0-3-2)
01213313	จลนพลศาสตร์และปรากฏการณ์การถ่ายโอนของวัสดุ	4 (4-0-8)
01213314	การวิเคราะห์ความวิบัติและการป้องกัน	3 (3-0-6)
01213395	การเตรียมการข้อเสนอโครงการวิจัย	1 (0-3-2)
รวม		<u>14(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

01213316	อุตสาหกรรมวัสดุในประเทศไทย	1 (0-3-2)
01213497	สัมมนา	<u>1 (- -)</u>
01355xxx	ภาษาต่างประเทศ	3 (- -)
	วิชาเฉพาะเลือก	9 (- -)
	วิชาเลือกเสรี	3 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสุนทรียศาสตร์	<u>3 (- -)</u>
รวม		<u>20(- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

01213399	การฝึกงาน	1
	วิชาเฉพาะเลือก	6 (- -)
	วิชาเลือกเสรี	<u>3 - (-)</u>
	รวม	<u>10 (- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

01213411	การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบทางวิศวกรรม	3 (3-0-6)
01213412	การจัดการการผลิตในอุตสาหกรรมวัสดุ	3 (3-0-6)
01213499	โครงงานวิศวกรรมวัสดุ	<u>3 (0-9-5)</u>
	รวม	<u>9 (- -)</u>

3.1.4.2 สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)

01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2 (2-0-4)
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-3-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3 (3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3 (3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1 (0-3-2)
01999xxx	ภาษาไทย	3 (3-0-6)
01355xxx	ภาษาต่างประเทศ	3 (- -)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	<u>3 (- -)</u>
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)

01200101	การคิดเชิงนวัตกรรม	3 (3-0-6)
01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3 (2-3-6)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
01403114	ปฏิบัติการหลัมูลเคมีทั่วไป	1 (0-3-2)
01403117	หลัมูลเคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3 (3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3 (3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	<u>1 (0-3-2)</u>
	รวม	<u>20(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติการประยุกต์สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3 (3-0-6)
01213212	หลักพื้นฐานของวัสดุอินทรีย์	4 (4-0-8)
01213213	หลักเคมีสำหรับวัสดุอินทรีย์	4 (4-0-8)
01213214	ปฏิบัติการหลักเคมีสำหรับวัสดุอินทรีย์	1 (0-3-2)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)
01355xxx	ภาษาต่างประเทศ	3 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	<u>3 (- -)</u>
	รวม	<u>22 (- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3 (3-0-6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1 (0-3-2)
01213216	พฤติกรรมทางกลของวัสดุ	4 (4-0-8)
01213217	อุณหพลศาสตร์ของวัสดุ	3 (3-0-6)
01213218	กระบวนการผลิตสำหรับวิศวกรวัสดุ	3 (3-0-6)
01213219	ปฏิบัติการกระบวนการแปรรูปวัสดุ	1 (0-3-2)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3 (3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	<u>3 (- -)</u>
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1 (0-3-2)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1 (0-3-2)
01213311	หลักของเทคนิคการศึกษาลักษณะเฉพาะ	3 (3-0-6)
01213312	ปฏิบัติการการศึกษาลักษณะเฉพาะ และการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ	1 (0-3-2)
01213313	จลนพลศาสตร์และปรากฏการณ์การถ่ายโอนของวัสดุ	4 (4-0-8)
01213314	การวิเคราะห์ความวิบัติและการป้องกัน	3 (3-0-6)
01213395	การเตรียมการโครงการวิศวกรรมวัสดุ	<u>1 (0-3-2)</u>
	รวม	<u>14(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

01213316	อุตสาหกรรมวัสดุในประเทศไทย	1 (0-3-2)
01213497	สัมมนา	1
01355xxx	ภาษาต่างประเทศ	3 (- -)
	วิชาเฉพาะเลือก	9 (- -)
	วิชาเลือกเสรี	3 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	<u>3 (- -)</u>
	รวม	<u>20(- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

0213490 สหกิจศึกษา

7

รวม

7 (- -)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต

(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

01213411 การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบทางวิศวกรรม

3 (3-0-6)

01213412 การจัดการการผลิตในอุตสาหกรรมวัสดุ

3 (3-0-6)

01213499 โครงงานวิศวกรรมวัสดุ

3 (0-9-5)

วิชาเลือกเสรี

3 (- -)

รวม

12 (- -)