

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในรหัสใหม่ เทียบกับรหัสเก่า					
หลักสูตรใหม่ (หน่วยวิชา)			หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)		
18.1 จำนวนหน่วยวิชารวมตลอดหลักสูตร 49 หน่วยวิชา			18.1 จำนวนหน่วยวิชารวมตลอดหลักสูตร 184 หน่วยกิต		
18.2 โครงสร้างหลักสูตร			18.2 โครงสร้างหลักสูตร		
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10 หน่วยวิชา			(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 40 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาภาษา	3.5 หน่วยวิชา		กลุ่มวิชาภาษา	15 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	2 หน่วยวิชา		กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	14 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	2 หน่วยวิชา				
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	1 หน่วยวิชา		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	8 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.5 หน่วยวิชา		กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 หน่วยกิต	
(2) หมวดวิชาเฉพาะ 37 หน่วยวิชา			(2) หมวดวิชาเฉพาะ 136 หน่วยกิต		
(2.1) กลุ่มวิชาแกน	จำนวน 16.5 หน่วยวิชา		(2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	จำนวน 58 หน่วยกิต	
(2.2) กลุ่มวิชาเอกบังคับ	จำนวน 13.5 หน่วยวิชา		(2.2) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขา	จำนวน 50 หน่วยกิต	
(2.3) กลุ่มวิชาเอกเลือก	จำนวน 4 หน่วยวิชา		(2.3) กลุ่มวิชาเลือกบังคับ	จำนวน 19 หน่วยกิต	
(2.4) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	จำนวน 3 หน่วยวิชา		(2.4) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	จำนวน 9 หน่วยกิต	
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี 2 หน่วยวิชา			(3) หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต		
18.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 37 หน่วยวิชา ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังนี้					
(1) กลุ่มวิชาแกน จำนวน 16.5 หน่วยวิชาประกอบด้วยรายวิชาดังนี้					
PHY-101	หลักฟิสิกส์ 1	1(4-0-8)	1201-106	หลักฟิสิกส์ 1	4(4-0-8)
PHY-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	0.5(0-4-2)	1201-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-0)
PHY-103	หลักฟิสิกส์ 2	1(4-0-8)	1201-107	หลักฟิสิกส์ 2	4(4-0-8)
PHY-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	0.5(0-4-2)	1201-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-0)
CHM-104	หลักเคมี	1(4-0-8)	1202-107	หลักเคมี	4(4-0-8)
CHM-105	ปฏิบัติการหลักเคมี	0.5(0-4-2)	1202-108	ปฏิบัติการหลักเคมี	1(0-3-2)
CHM-232	หลักเคมีเชิงฟิสิกส์	1(4-0-8)	1202-233	หลักเคมีเชิงฟิสิกส์	4(4-0-8)
CHM-233	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	0.5(0-4-2)	1202-232	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	1(0-3-2)
MAT-101	แคลคูลัส 1	1(4-0-8)	1205-101	แคลคูลัส 1	4(4-0-8)
MAT-102	แคลคูลัส 2	1(4-0-8)	1205-102	แคลคูลัส 2	4(4-0-8)
MAT-201	คณิตศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง 1	1(4-0-8)	1205-105	คณิตศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง 1	4(4-0-8)
MAT-212	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	1(4-0-8)	1205-212	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	1(4-0-8)
CIV-101	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	1(4-0-8)	2402-101	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	4(4-0-8)
CIV-201	กลศาสตร์วัสดุ 1	1(4-0-8)	2402-201	กลศาสตร์วัสดุ 1	4(4-0-8)
EEE-202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1(3-2-6)	2403-202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1(3-2-6)
EEE-261	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	1(4-0-8)	2403-264	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	4(4-0-8)
IEE-202	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต	0.5(0-4-2)	2405-202	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต	1(0-3-0)
MEE-101	การเขียนแบบวิศวกรรม 1	0.5(1-3-2)	2404-101	การเขียนแบบวิศวกรรม 1	2(1-3-2)

หลักสูตรใหม่ (หน่วยวิชา)			หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)		
MEE-201	การเขียนแบบวิศวกรรม 2	0.5(1-3-2)	2404-201	การเขียนแบบวิศวกรรม 2	2(1-3-2)
MSE-211	วัสดุวิศวกรรม	1(4-0-8)	2405-301	วัสดุวิศวกรรม	4(4-0-8)
(2) กลุ่มวิชาเอกบังคับจำนวน 13.5 หน่วยวิชา ประกอบด้วย					
รายวิชาเอกสำหรับทุกแขนงของวัสดุ จำนวน 8 หน่วยวิชา ดังนี้					
MSE-201	โครงสร้างของวัสดุ	1(4-0-8)			
MSE-202	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุ	1(4-0-8)	2406-201	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุ	4(4-0-8)
MSE-203	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุ	0.5(0-4-2)	2406-202	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะฯ	1(0-3-0)
MSE-212	อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของวัสดุ	1(4-0-8)	2406-211	อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์ฯ	4(4-0-8)
MSE-311	ปฏิบัติการกระบวนการขึ้นรูปวัสดุ	0.5(0-4-2)	2406-315	ปฏิบัติการกระบวนการขึ้นรูปวัสดุ	1(0-3-0)
MSE-331	โลหะเบื้องต้น	1(4-0-8)	2406-331	โลหะเบื้องต้น	4(4-0-8)
MSE-351	พอลิเมอร์เบื้องต้น	1(4-0-8)	2406-351	พอลิเมอร์เบื้องต้น	4(4-0-8)
MSE-361	วัสดุเชิงประกอบเบื้องต้น	1(4-0-8)	2406-361	วัสดุเชิงประกอบเบื้องต้น	4(4-0-8)
MSE-381	โครงการวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ 1	0.5(0-6-0)	2406-381	โครงการวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ 1	3(0-9-3)
MSE-481	โครงการวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ 2	0.5(0-6-0)	2406-481	โครงการวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ 2	3(0-9-3)

รายวิชาเอกสำหรับแต่ละแขนงของวัสดุ จำนวน 5.5 หน่วยวิชา					
ก. แขนงไม้					
MSE-322	องค์ประกอบทางโครงสร้างและทางเคมีของเนื้อไม้	1(4-0-8)	2406-374	องค์ประกอบทางโครงสร้างและทางเคมีของเนื้อไม้	4(4-0-8)
MSE-323	สมบัติทางกายภาพและเชิงกลของไม้	1(4-0-8)	2406-375	สมบัติทางกายภาพและเชิงกลของไม้	4(4-0-8)
MSE-324	ปฏิบัติการสมบัติของไม้	0.5(0-4-2)	2406-376	ปฏิบัติการสมบัติของไม้	1(0-3-0)
MSE-325	กรรมวิธีการผลิตไม้แปรรูป	1(4-0-8)	2406-471	กรรมวิธีการผลิตไม้แปรรูป	4(4-0-8)
MSE-421	การยึดติดและเคลือบผิวไม้	1(4-0-8)	2406-473	การยึดติดและเคลือบผิวไม้	4(4-0-8)
MSE-422	เทคโนโลยีไม้ประกอบ	1(4-0-8)	2406-472	เทคโนโลยีไม้ประกอบ	4(4-0-8)
ข. แขนงพอลิเมอร์					
MSE-352	สมบัติเชิงกายภาพของพอลิเมอร์ 1	1(4-0-8)	2406-451	สมบัติเชิงกายภาพของพอลิเมอร์ 1	4(4-0-8)
MSE-353	สมบัติเชิงกายภาพของพอลิเมอร์ 2	1(4-0-8)	2406-452	สมบัติเชิงกายภาพของพอลิเมอร์ 2	4(4-0-8)
MSE-354	ปฏิบัติการพอลิเมอร์	0.5(0-4-2)	2406-352	ปฏิบัติการพอลิเมอร์	1(0-3-0)
MSE-356	ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์	1(4-0-8)	2406-353	ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์	4(4-0-8)
MSE-357	สารเคมียาง	1(4-0-8)	2406-354	สารเคมียาง	4(4-0-8)
MSE-451	กระบวนการทางพอลิเมอร์	1(4-0-8)	2406-454	กระบวนการทางพอลิเมอร์	4(4-0-8)
ค. แขนงยาง					
MSE-356	ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์	1(4-0-8)	2406-353	ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์	4(4-0-8)
MSE-357	สารเคมียาง	1(4-0-8)	2406-354	สารเคมียาง	4(4-0-8)
MSE-358	กระบวนการแปรรูปยาง	1(4-0-8)	2406-355	กระบวนการแปรรูปยาง	4(4-0-8)
MSE-359	ปฏิบัติการกระบวนการแปรรูปยาง	0.5(0-4-2)	2406-356	ปฏิบัติการกระบวนการแปรรูปยาง	1(0-3-0)

หลักสูตรใหม่ (หน่วยวิชา)			หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)		
MSE-453	เทคโนโลยีน่ายาง	1(4-0-8)	2406-357	เทคโนโลยีน่ายาง	4(4-0-8)
MSE-455	เคมียาง	1(4-0-8)	2406-456	เคมียาง	4(4-0-8)
<b>(3) กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา</b>					
<b>วิชาทั่วไป</b>					
MAT-202	คณิตศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง 2	1(4-0-8)	1205-201	คณิตศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง 2	4(4-0-8)
CPE-201	คูลมวและพลังงาน 1	1(4-0-8)	2401-201	คูลมวและพลังงาน 1	4(4-0-8)
CPE-202	อุณหพลศาสตร์ 1	1(4-0-8)	2404-221	อุณหพลศาสตร์ 1	4(4-0-8)
CPE-301	คูลมวและพลังงาน 2	1(4-0-8)	2401-301	คูลมวและพลังงาน 2	4(4-0-8)
CPE-401	พลวัตของกระบวนการและการควบคุม	1(4-0-8)	2401-401	พลวัตของกระบวนการและการควบคุม	4(4-0-8)
CPE-447	วิศวกรรมเคมีสิ่งแวดล้อม	1(4-0-8)			
EEE-262	ปฏิบัติการวิศวกรรมศาสตร์ไฟฟ้า 1	0.5(0-4-2)	2403-262	ปฏิบัติการวิศวกรรมศาสตร์ไฟฟ้า 1	1(0-3-0)
IEE-382	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	1(4-0-8)	2405-382	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	4(4-0-8)
IEE-461	การบริหารทางวิศวกรรม	1(4-0-8)	2405-461	การบริหารทางวิศวกรรม	4(4-0-8)
MSE-312	การเปลี่ยนวัฏภาคในวัสดุ	1(4-0-8)	2406-301	การเปลี่ยนวัฏภาคในวัสดุ	4(4-0-8)
MSE-313	การจำลองแบบของวัสดุโดยใช้คอมพิวเตอร์	1(4-0-8)	2406-321	การจำลองแบบของวัสดุโดยใช้คอมพิวเตอร์	4(4-0-8)
MSE-314	การวิเคราะห์การประลัย	1(4-0-8)	2406-322	การวิเคราะห์การประลัย	4(4-0-8)
MSE-315	ระเบียบวิธีทางไฟไนต์อิลิเมนต์	1(4-0-8)	2406-323	ระเบียบวิธีทางไฟไนต์อิลิเมนต์	4(4-0-8)
MSE-371	วัสดุอิเล็กทรอนิกส์และแม่เหล็กเบื้องต้น	1(4-0-8)	2406-371	วัสดุอิเล็กทรอนิกส์และแม่เหล็กเบื้องต้น	4(4-0-8)
MSE-372	วัสดุชีวภาพเบื้องต้น	1(0-4-0)	2406-372	วัสดุชีวภาพเบื้องต้น	1(0-4-0)
MSE-411	การเลือกและออกแบบวัสดุ	1(4-0-8)	2406-421	การเลือกและออกแบบวัสดุ	4(4-0-8)
MSE-412	นาโนเทคโนโลยีของวัสดุ	1(4-0-8)	2406-422	นาโนเทคโนโลยีของวัสดุ	4(4-0-8)
MSE-493	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ 1	0.5 หรือ 1	2406-493	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ 1	1-4 credits
MSE-494	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ 2	0.5 หรือ 1	2406-494	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ 2	1-4 credits
<b>วิชาทางไม้</b>					
MSE-321	วิทยาศาสตร์และผลิตภัณฑ์ไม้	1(4-0-8)	2406-373	วิทยาศาสตร์และผลิตภัณฑ์ไม้	4(4-0-8)
MSE-423	การใช้ประโยชน์ไม้อย่างยั่งยืน	1(4-0-8)	2406-474	การใช้ประโยชน์ไม้อย่างยั่งยืน	4(4-0-8)
MSE-424	การออกแบบเชิงวิศวกรรมของเครื่องเรือนไม้เบื้องต้น	1(4-0-8)			
MSE-425	ผลิตภัณฑ์ไม้เชิงวิศวกรรม	1(4-0-8)			
MSE-426	การออกแบบไม้เชิงโครงสร้าง	1(4-0-8)			
<b>วิชาทางโลหะ</b>					
MSE-332	สมบัติเชิงกลของโลหะ	1(4-0-8)	2406-431	สมบัติเชิงกลของโลหะ	4(4-0-8)
MSE-333	การแข็งตัวและการหล่อ	1(4-0-8)	2406-432	การแข็งตัวและการหล่อ	4(4-0-8)
MSE-334	ปฏิบัติการโลหะ	0.5(0-4-2)	2406-332	ปฏิบัติการโลหะ	1(0-3-0)
MSE-431	ไฟฟ้าเคมีและการกัดกร่อน	1(4-0-8)	2406-433	ไฟฟ้าเคมีและการกัดกร่อน	4(4-0-8)
MSE-432	กระบวนการทางโลหะ	1(4-0-8)	2406-434	กระบวนการทางโลหะ	4(4-0-8)
MSE-433	วิศวกรรมโลหะผสม	1(4-0-8)	2406-435	วิศวกรรมโลหะผสม	4(4-0-8)

หลักสูตรใหม่ (หน่วยวิชา)			หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)		
	วิชาทางเซรามิก				
MSE-341	เซรามิกเบื้องต้น	1(4-0-8)	2406-341	เซรามิกเบื้องต้น	4(4-0-8)
MSE-342	สมบัติเชิงกายภาพของเซรามิก	1(4-0-8)	2406-441	สมบัติเชิงกายภาพของเซรามิก	4(4-0-8)
MSE-343	วิทยาศาสตร์ของแก้วเบื้องต้น	1(4-0-8)	2406-442	วิทยาศาสตร์ของแก้วเบื้องต้น	4(4-0-8)
MSE-344	ปฏิบัติการเซรามิก	0.5(0-4-2)	2406-342	ปฏิบัติการเซรามิก	1(0-3-0)
MSE-441	เซรามิกวิศวกรรม	1(4-0-8)	2406-443	เซรามิกวิศวกรรม	4(4-0-8)
MSE-442	กระบวนการทางเซรามิก	1(4-0-8)	2406-444	กระบวนการทางเซรามิก	4(4-0-8)
MSE-443	กระบวนการขึ้นรูปเซรามิกขั้นสูง	1(4-0-8)	2406-445	กระบวนการขึ้นรูปเซรามิกขั้นสูง	4(4-0-8)
	วิชาทางพอลิเมอร์				
MSE-355	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์	1(4-0-8)	2406-453	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์	4(4-0-8)
MSE-452	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของยาง	1(4-0-8)	2406-455	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของยาง	4(4-0-8)
MSE-454	ปฏิบัติการเทคโนโลยีน้ำยาง	0.5(0-4-2)	2406-358	ปฏิบัติการเทคโนโลยีน้ำยาง	1(0-3-0)
MSE-456	การออกแบบแม่พิมพ์และหัวรีด	1(4-0-8)			
MSE-457	พอลิเมอร์ผสมและเชิงประกอบ	1(4-0-8)			
MSE-458	สารยึดติดและสารเคลือบผิว	0.5(2-0-4)			
	วิชาทางวัสดุเชิงประกอบ				
MSE-362	กลศาสตร์ของวัสดุเชิงประกอบ	1(4-0-8)	2406-461	กลศาสตร์ของวัสดุเชิงประกอบ	4(4-0-8)
MSE-363	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุเชิงประกอบ	1(4-0-8)	2406-462	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะฯ	4(4-0-8)
MSE-364	ปฏิบัติการวัสดุเชิงประกอบ	0.5(0-4-2)	2406-362	ปฏิบัติการวัสดุเชิงประกอบ	1(0-3-0)
MSE-461	การผลิตวัสดุเชิงประกอบ	1(4-0-8)	2406-463	การผลิตวัสดุเชิงประกอบ	4(4-0-8)
MSE-462	วัสดุเชิงประกอบขั้นสูง	1(4-0-8)	2406-464	วัสดุเชิงประกอบขั้นสูง	4(4-0-8)
<b>(4) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษาและฝึกงาน จำนวน 3 หน่วยวิชา</b>					
MSE-390	เตรียมสหกิจศึกษา	0.5(2-0-4)	2406-491	สหกิจศึกษา	9(1)(0-40-0)
MSE-491	สหกิจศึกษา	2.5(0-40-0)	2406-491	สหกิจศึกษา	9(8)(0-40-0)
MSE-492	ประสบการณ์วิชาชีพ	2.5(0-40-0)	2406-492	การฝึกงานวิชาชีพฯ	9(8)(0-40-0)