



ปรับปรุง: พ.ศ. 2565

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมยางและพอลิเมอร์
รหัสวิชา 1002433

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา พอลิเมอร์ผสม

[1]

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5)
ประจำภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2566

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หัวข้อ	รายละเอียดข้อมูล
1. รหัสและชื่อรายวิชา	(ภาษาไทย) 1002433 พอลิเมอร์ผสม (ภาษาอังกฤษ) 1002433 Polymer Blends
2. ประเภทของรายวิชา	☐ รายวิชาศึกษาทั่วไป ☐ วิชาเลือกเสรี ☒ รายวิชาเลือก ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมยางและพอลิเมอร์
3. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (ถ้ามี)	-
4. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ดร.ศุภชัย สัตยานุรักษ์
5. ชื่ออาจารย์ผู้สอน (รายกลุ่ม) :	-
6. ปีการศึกษา/ภาคเรียน ที่เปิดสอน	ปีการศึกษา 2566 /ภาคเรียนที่ 3
7. สถานที่เรียนภายนอกมหาวิทยาลัย	รวม - แห่ง ได้แก่ -

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

- 2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (course learning outcomes: CLO) ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ผู้สำเร็จการศึกษาในรายวิชาจะสามารถ

CLO 1	มีวินัย ตรงต่อเวลา และซื่อสัตย์สุจริต
CLO 2	ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตั้งคำถาม แสดงความคิดเห็นและเสนอข้อเสนอแนะในระหว่างเรียนหรือระหว่างทำงานกลุ่มได้
CLO 3	จับประเด็นสำคัญในเนื้อหาเกี่ยวกับพอลิเมอร์ผสม พลาสติกผสมกับยาง และยางผสมได้
CLO 4	อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อความเข้ากันได้ และวิธีการเพิ่มความเข้ากันได้ของพอลิเมอร์ผสมได้
CLO 5	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล ความรู้ นวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา รวมทั้งเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้

(ใส่ผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs) ทั้งหมด ที่รายวิชากำหนดไว้ใน มคอ.3 ซึ่งใช้ในการศึกษาที่รายงานผลการดำเนินการ)



หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมยานและพอลิเมอร์
รหัสวิชา 1002433

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา พอลิเมอร์ผสม

[2]

2.2 ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

2.2.1 มีวิธีการสอนเหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด ดังนี้

วิธีการจัดการเรียนการสอนใน รายวิชา*	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)					ปัญหาของ วิธีการสอน		ปัญหาและ ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข้ปัญหา
	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	มี	ไม่มี	
1. การสอนแบบบรรยายความรู้ ทางทฤษฎี			✓	✓			✓	
2. การอภิปราย ถาม-ตอบในชั้นเรียน		✓					✓	
3 มอบหมายงานให้นักศึกษาแก้ปัญหา โจทย์ และนำเสนออภิปรายหน้า ชั้นเรียน		✓			✓		✓	
4. กำหนดกฎเกณฑ์หรือกติกาต่าง ๆ ของรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนรับทราบ และปฏิบัติ	✓						✓	
5. สอดแทรกเนื้อหา คุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการสอน	✓	✓					✓	
6. ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง	✓	✓					✓	

*ระบุวิธีการจัดการเรียนรู้แก่นิสิต และทำเครื่องหมาย (✓) ตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาที่คาดหวังให้เกิดจากวิธีการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ

2.2.2 จัดสิ่งสนับสนุนเพื่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนิสิต

สิ่งสนับสนุน	ผลการดำเนินการ		
	มีการดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ	แผนการปรับปรุง
1. คู่มือนิสิตที่เป็นปัจจุบัน	- เอกสารประกอบการสอน		
2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	TSU MOOC		
3. ระบบในการรับทราบปัญหา	- ติดต่ออาจารย์ผู้สอนโดยตรง ตามวันและ เวลาที่กำหนด - นิสิตแจ้งปัญหาด้านการเรียนการสอนผ่าน ช่องทางเว็บไซต์คณะวิศวกรรมศาสตร์ https://engineering.tsu.ac.th/menu_detail.php?menu=14&mid=727		
4. ระบบช่วยเหลือนิสิตที่มีปัญหา	- คณะฯ จะมีการดำเนินการจัดการ ช่วยเหลือ ตามประกาศกระบวนการจัดการ ข้อร้องเรียนของคณะวิศวกรรมศาสตร์		
5. อื่น ๆ ระบุ	ไม่มี		



หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมยางและพอลิเมอร์
รหัสวิชา 1002433

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา พอลิเมอร์ผสม

[3]

2.2.3 การจัดการเรียนการสอน เทียบกับ แผนการสอน ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

ก. ผลการดำเนินการ

ชั่วโมงการเรียนการสอน		หัวข้อการเรียนรู้	
1. จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน (นับรวมภาคทฤษฎีและปฏิบัติ)	45 ชม.	1. จำนวนหัวข้อการเรียนรู้ตามแผนการสอน	12 หัวข้อ
2. จำนวนชั่วโมงที่สอนได้จริง	45 ชม.	2. จำนวนหัวข้อการเรียนรู้ที่สอนได้จริง	12 หัวข้อ
3. ร้อยละของจำนวนชั่วโมงที่สอนได้จริงเทียบกับ แผน	ร้อยละ 100	3. ร้อยละของจำนวนหัวข้อการเรียนรู้ที่สอนได้จริง เทียบกับแผน	ร้อยละ 100

ข. ระบุเหตุผล ถ้า จำนวนชั่วโมงที่สอนได้จริง ต่างจากแผนมากกว่าร้อยละ 25
ไม่มี

ค. ระบุรายละเอียด หัวข้อสอน ที่ไม่ครอบคลุมตามแผนที่กำหนดไว้ (ถ้ามี)

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญ			แนวทางทางการสอนชดเชย/ การป้องกันปัญหาในอนาคต
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ไม่มี				

2.3 ระบบการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

2.3.1 การประเมินผลแบบ Formative evaluation :

☒ มีการประเมิน (กรุณาให้ข้อมูลในตารางเพิ่มเติม) ☐ ไม่มีการประเมิน

วิธีจัดการประเมินผลแบบ Formative evaluation	แผนที่กำหนดไว้		แนวทางการปรับปรุงพัฒนา
	มี	ไม่มี	
ก. กำหนดระยะเวลา/ช่วงเวลาประเมินไว้อย่างชัดเจน	✓		
ข. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ (ถ้ามีการกำหนด ให้ระบุเครื่องมือที่ใช้ประกอบ) (1) แบบฝึกหัดท้ายบท (2) งานที่ได้รับมอบหมาย	✓		
ค. มีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นิสิตรายบุคคล (ถ้ามี) ระบุ วิธีการที่ใช้ แบบฝึกหัดท้ายบทและรายงานปฏิบัติการ	✓		
ง. นำผลประเมินมาวางแผนช่วยเหลือนิสิต	✓		



หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมยางและพอลิเมอร์
รหัสวิชา 1002433

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา พอลิเมอร์ผสม

[4]

2.3.2 การประเมินผลแบบ Summative evaluation

ก. ใช้เครื่องมือการวัดผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน

วิธีการวัดผลการเรียนรู้*	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)					ปัญหาในการวัดผลฯ		ปัญหาและข้อเสนอแนะในการแก้ไข้ปัญหา
	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	มี	ไม่มี	
1. การทดสอบย่อย			✓	✓			✓	
2. การสอบปลายภาค			✓	✓			✓	

*ระบุวิธีการวัดผลการเรียนรู้ของนิสิต และทำเครื่องหมาย (✓) ตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ข. มาตรฐานและการประกันคุณภาพระบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิต

กระบวนการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	การดำเนินการ		แนวทางการพัฒนาคุณภาพ
	มี	ไม่มี	
1. ใช้การวัดผลด้วยการสอบ			
1.1 กำหนด Table of specification	✓		
1.2 ทบทวนข้อสอบก่อนนำไปใช้	✓		
1.3 วิเคราะห์ข้อสอบ	✓		
1.4 จัดทำคลังข้อสอบ		✓	
2. จัดทำ Rubrics เป็นเครื่องมือในการวัดผล	✓		
3. กำหนดเกณฑ์ตัดสินผลการประเมินไว้ชัดเจน	✓		
4. ใช้ระบบการตัดสินผล/การตัดเกรดที่เป็นไปตามมาตรฐาน	✓		
☒ อิงเกณฑ์ ☐ อิงกลุ่ม ☐ อื่น ๆ ระบุ.....			
5. จัดการทวนสอบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	✓		



หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมยางและพอลิเมอร์
รหัสวิชา 1002433

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา พอลิเมอร์ผสม

[5]

หมวดที่ 3 การสรุปผล การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

3.1 จำนวนนิสิต

จำนวนนิสิต	จำนวน		หมายเหตุ
	คน	ร้อยละ*	
1. นิสิตที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดวันเพิ่ม/ถอนรายวิชา)	2	100	
2. นิสิตที่ถอนรายวิชา (W)	0	0	
3. นิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดรายวิชา	2	100	
4. นิสิตที่สอบซ่อม หรือสอบแก้ตัว	0	0	
5. นิสิตที่ลงทะเบียนซ้ำ (ผู้ที่สอบไม่ผ่าน)	0	0	

* ร้อยละ เมื่อคิดเทียบกับจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในข้อ 1

3.2 การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) หลังซ่อม* เลือกตอบข้อมูลในข้อ ก. หรือ ข.

ก. ตัดสินผลเป็นเกรดที่มีแต้มประจำ (A - F)

ข้อมูล	ระดับคะแนน/เกรด (น้ำหนักคะแนนของเกรด) หลังซ่อมแล้ว										รวม
	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	W	I	
	(4.0)	(3.5)	(3.0)	(2.5)	(2.0)	(1.5)	(1.0)	(0)	-	-	
1. จำนวนนิสิตที่ได้แต่ละเกรด (คน)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
2. นิสิตที่ได้แต่ละเกรด คิดเป็นร้อยละของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด	0	0	0	50.00	50.00	0	0	0	0	0	100
3. จำนวนนิสิตที่ได้เกรด A - F	0	0	0	1	1	0	0	0			2
4. น้ำหนักคะแนนของเกรด คูณ จำนวนนิสิตที่ได้เกรดนั้น ๆ	0	0	0	2.5	2	0	0	0			4.5
5. ค่าเฉลี่ยรวมของเกรदनิสิตทั้งชั้นปี	วิธีคำนวณ = ผลรวมในข้อ 4 / ผลรวมในข้อ 3										2.25
หมายเหตุ: รายวิชากำหนดเกณฑ์ตัดสินการผ่านการประเมินผลที่ เกรด = D											

ข. ตัดสินผลเป็น VG, G, S, U ซึ่งไม่มีแต้มประจำ

ข้อมูล	ระดับการตัดสินผล					รวม
	VG	G	S	U	I	
1. จำนวนนิสิตที่ได้แต่ละระดับ (คน)						
2. นิสิตที่ได้แต่ละระดับ คิดเป็นร้อยละของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด						
3. จำนวนนิสิตที่ได้ผลการเรียนเป็น U คิดเป็นร้อยละของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด						



หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมยางและพอลิเมอร์
รหัสวิชา 1002433

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา พอลิเมอร์ผสม

[6]

3.3 ระดับคะแนนเฉลี่ยทั้งชั้นปี (เกรด) จากการตัดสินผล จากข้อมูลที่คำนวณได้จากตาราง 3.2 ก. ข้อ 5

- ☐ ค่าเฉลี่ยรวมของเกรดมีค่าระหว่าง 2.5 ถึง 3.5
☒ ค่าเฉลี่ยรวมของเกรด มีค่าน้อยกว่า 2.5
☐ ค่าเฉลี่ยรวมของเกรด มีค่ามากกว่า 3.5
☐ NA (ถ้ารายวิชากำหนดการตัดสินผลเป็น VG, G, S, U)

3.4 ปัจจัยที่ทำให้ค่าเฉลี่ยรวมของเกรดผิดปกติ

3.4.1 เกรดที่มีแต้มประจำ มีค่าเฉลี่ยรวมผิดปกติ (เช่น มีค่าน้อยกว่า 2.5 หรือมากกว่า 3.5)

1. นิสิตย้ายสาขามาจากหลักสูตรวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

3.4.2 รายวิชาที่ไม่มีแต้มประจำเป็น S U (เช่น S มากกว่า 75% หรือ ได้ U มากกว่า 25%)

1. ไม่มี

3.5 ความคลาดเคลื่อนจากแผนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

ความคลาดเคลื่อนในด้าน	มี	ไม่มี	ระบุเหตุผลที่คลาดเคลื่อน
1. ด้านกำหนดช่วงเวลา		✓	
2. ด้านวิธีการวัดและประเมินผล		✓	
3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต			
3.1 การบันทึกคะแนน		✓	
3.2 วิธีการตัดเกรด		✓	

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

4.1 ด้านทรัพยากรการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาที่พบ	ผู้ได้รับผลกระทบ		ผลกระทบที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปัญหาก็ได้ดำเนินการแล้ว หรือ แนวทาง/การวางแผนแก้ไขปัญหา
	นิสิต	ผู้สอน	
1. ไม่มี			

4.2 ด้านการบริหารของรายวิชา

ปัญหาที่พบ	ผู้ได้รับผลกระทบ		ผลกระทบที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปัญหาก็ได้ดำเนินการแล้ว หรือ แนวทาง/การวางแผนแก้ไขปัญหา
	นิสิต	ผู้สอน	
1. ไม่มี			



หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมยางและพอลิเมอร์
รหัสวิชา 1002433

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา พอลิเมอร์ผสม

[7]

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

5.1 การประเมินการจัดการเรียนรู้ของรายวิชา โดยนิสิต

5.1.1 การประเมินรายวิชาโดยนิสิตตอบแบบประเมินรายวิชา

ก. การมีส่วนร่วมของนิสิต

จำนวน/ร้อยละ	ปีการศึกษา		
			2566-3*
1. นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด (คน)			9
2. จำนวนนิสิตที่ร่วมในการตอบแบบประเมิน (คน)			7
3. ร้อยละของนิสิตที่ร่วมในการตอบแบบประเมิน (คิดเป็นร้อยละจากจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาทั้งหมด ในปีการศึกษานั้น)			77.78

หมายเหตุ: 2566* คือ ปีล่าสุดที่รายงานผล มคอ.5

ข. สรุปความคิดเห็นของนิสิต ด้านความพึงพอใจ-ไม่พึงพอใจ

จากการใช้แบบประเมิน 5 ระดับ :

(1) ร้อยละของนิสิตที่พึงพอใจ

คิดจาก ผลรวมร้อยละของนิสิตที่ประเมินระดับ 4 และ 5

(2) ร้อยละของนิสิตที่ไม่พึงพอใจ

คิดจาก ผลรวมร้อยละของนิสิตที่ประเมินระดับ 1 และ 2

(3) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนิสิต

ประเด็นการประเมิน	(1) ร้อยละที่พึงพอใจ			(2) ร้อยละไม่พึงพอใจ			(3) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		
	ปีการศึกษา			ปีการศึกษา			ปีการศึกษา		
			2566-3*			2566-3*			2566-3*
1. ความพึงพอใจต่อภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา									4.73
2. ความพึงพอใจต่อด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้									-
3. การสอน									4.75
4. การวัดผลและประเมินผล									4.71
5. ทัวไป									4.68

หมายเหตุ: 2566* คือ ปีล่าสุดที่รายงานผล มคอ.5

ค. ข้อวิพากษ์สำคัญ จากการวิเคราะห์การตอบแบบประเมินรายวิชาโดยนิสิต

ไม่มี



หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมยางและพอลิเมอร์
รหัสวิชา 1002433

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา พอลิเมอร์ผสม

[8]

5.1.2 นิสิตประเมินรายวิชาด้วยวิธีการ/ช่องทางอื่น

ระบุ ไม่มี

สรุปผลการประเมิน ไม่มี

5.2 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญของนิสิต

5.2.1 ข้อวิพากษ์ที่เป็นจุดแข็ง ได้แก่ ไม่มี

5.2.2 ข้อวิพากษ์ที่เป็นจุดอ่อน ได้แก่ ไม่มี

5.3 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ มีดังนี้

(1) ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง/พัฒนาการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

6.1 ความก้าวหน้าของการดำเนินงานในรอบปีการศึกษานี้ เทียบกับแผนที่เสนอในรายงานของปีการศึกษาที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคเรียน/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ ในปีการศึกษานี้		ผลกระทบในกรณีที่สำเร็จ และแผนการจัดการ/ปรับปรุง เพื่อให้มีประสิทธิภาพ
	สำเร็จ	ไม่สำเร็จ/ ไม่ได้ดำเนินการ	
1. ไม่มี			

6.2 การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา นอกเหนือจากแผนที่เสนอไว้ในปีการศึกษาที่ผ่านมา

(1) ไม่มี

(2) ไม่มี

6.3 ข้อเสนอแผนการปรับปรุง/พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

แผนงาน/กิจกรรมที่จะดำเนินการ	ระยะเวลาคาดว่าจะแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
1. ไม่มี		

6.4 ข้อเสนอแนะ/ความเห็นของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่อประธานหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) ไม่มี



หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมยางและพอลิเมอร์
รหัสวิชา 1002433

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา พอลิเมอร์ผสม

[9]

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ศุภชัย สัตยานุรักษ์

ลงชื่อ อาจารย์ ดร.ศุภชัย สัตยานุรักษ์
วันที่รายงาน

ชื่อประธาน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พนิดา สุ่มานะตระกูล

ลงชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดา สุ่มานะตระกูล
วันที่รายงาน