



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ ภาควิชา

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ฉบับปี พ.ศ.

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

XXX xxx

ชื่อวิชาภาษาไทย
(ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ)

3 (3-0-6)

วิชาบังคับ
ร่วม

XXX xxx ชื่อวิชาภาษาไทย (ถ้าไม่มีให้ใช้ -)

วิชาบังคับ
ก่อน

XXX xxx ชื่อวิชาภาษาไทย (ถ้าไม่มีให้ใช้ -)

ภาคการ
ศึกษา

1/25xx

กลุ่ม

01, 02

ประเภทของ
วิชา

- ☐ วิชาปรับพื้นฐาน
- ☐ วิชาศึกษาทั่วไป
- ☒ วิชาเฉพาะ
- ☐ วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้
รับผิดชอบ

อ.

อาจารย์
ประจำ

อาจารย์ผู้สอน

อ.

☐ อาจารย์
ประจำ☒ อาจารย์
พิเศษ

สถานที่สอน

☒ ในที่ตั้ง☐ นอกที่ตั้ง

วันที่จัดทำ

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1)

2)

3)

4)

5)

2. คำอธิบายรายวิชา

.....

(ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดหลักสูตร มคอ. 2)

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี3..... ชั่วโมง/สัปดาห์



e-mail

.....



Facebook :



Line :



อื่น

ระบุ.....

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) :

(สำหรับหลักสูตรที่ใช้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565
 เท่านั้น)

1)

2)

3)

4)

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้รายวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. ความเชื่อมโยงของ CLOs กับ PLOs

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ดังนี้:

- PLO 1:
- PLO 2:
- PLO 3:

ตารางแสดงความรับผิดชอบหลักของ CLOs ต่อ PLOs (✓ = ความสัมพันธ์หลัก/รับผิดชอบหลัก)

Course Learning Outcomes	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
CLO 1:	✓					
CLO 2:		✓				
CLO 3:		✓				
CLO 4:				✓		

2. ความสอดคล้อง Course Learning Outcome (CLOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

(สำหรับหลักสูตรที่ใช้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565
เท่านั้น)

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ดังนี้:

ความรู้ 1.1

1.2

ทักษะ 2.1

2.2

คุณธรรม 3.1

3.2

ลักษณะบุคคล 4.1

4.2

Course Learning Outcomes (CLOs)	1.ความรู้		2.ทักษะ		3.จริยธรรม		4.ลักษณะบุคคล	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
CLO 1	✓							
CLO 2				✓				
CLO 2					✓			
CLO 4							✓	

(ระบุ CLOs ในแต่ละข้อที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้)

3. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ความรู้

PL Os	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
-------	----------------------------------	------------	------------------

1	มีความรู้และเข้าใจ หลักการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์	● สอนแบบ บรรยายโดยใช้ ปัญหানাและ ตามด้วยการแก้ ปัญหาของการ ออกแบบและ การพัฒนา โปรแกรม การ เขียนโปรแกรม และการฝึก ภาคปฏิบัติ ● มอบหมายงาน ให้ค้นคว้า เพิ่มเติม ● มอบหมาย การบ้านให้ฝึก แก้ปัญหา	● ประเมินและให้ คะแนน จากงาน ที่มอบหมาย ● ประเมินจากา การสอบกลาง ภาค สอบปลาย ภาค ด้วย ข้อสอบ
2	สามารถพัฒนา โปรแกรมในการแก้ ปัญหาตามเงื่อนไขที่ กำหนด	● บรรยายโดยใช้ ปัญหানাและ ตามด้วยการแก้ ปัญหาของการ ออกแบบและ การพัฒนา โปรแกรม การ เขียนโปรแกรม และการฝึก ภาคปฏิบัติ ● แนะนำเครื่องมือ และการทำงาน ● มอบหมายงาน ให้ค้นคว้า เพิ่มเติม	● ประเมินและให้ คะแนน จากงาน ที่มอบหมาย ● ประเมินจากการ ทำ Project การนำเสนอ Project และ รายงาน

		● มอบหมาย การบ้านให้ฝึก แก้ปัญหา	
--	--	--	--

2. ทักษะ

PL Os	ผลลัพธ์การเรียนรู้ รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3	สามารถคิดวิเคราะห์ หาสาเหตุและแก้ ปัญหาได้อย่างถูก ต้อง	● สอนแบบ บรรยายและถาม ตอบมอบหมาย งานที่ส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ	● ประเมินและให้ คะแนนจากงานที่ มอบหมาย ● ประเมินผลจาก การสอบกลาง ภาคและปลาย ภาค

3. จริยธรรม

PL Os	ผลลัพธ์การเรียนรู้ รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4	มีระเบียบ วินัย ตรงต่อ เวลา และความ รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	● สอดแทรก เนื้อหาด้านความ มีวินัย ตรงต่อ เวลา รับผิดชอบ ต่อตนเองและ สังคม ● สอดแทรก คุณธรรม จริยธรรมใน ระหว่างที่ทำ โครงการโดย	● สังเกต พฤติกรรม การส่งงานจะต้อง เป็นไปตาม กำหนดเวลา เพื่อฝึกให้ นักศึกษา รับผิดชอบต่อ งาน สามารถทำ งานร่วมกัน กับผู้

		การพูดคุยกับ นักศึกษา เน้น ความรับผิดชอบ ต่องาน วินัย จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความถ่อมตน และความมีน้ำใจ ต่อเพื่อนร่วมงาน และความไม่ ละโมภ	อื่นและมีความ ตรงต่อเวลา
--	--	--	-----------------------------

4. ลักษณะบุคคล

PL Os	ผลลัพธ์การเรียนรู้ รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5	มีความรับผิดชอบใน งานที่ได้รับมอบหมาย	มอบหมายงานให้ส่งตามระยะเวลาที่กำหนด	- สังเกตพฤติกรรมและการส่งงาน - ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย

(การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum

Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน)

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
รวม					

(ระบุหัวข้อ/รายละเอียด สัปดาห์ที่สอน จำนวนชั่วโมงการสอน (ซึ่งต้อง สอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต) กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสื่อที่ใช้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละหัวข้อ/รายละเอียดของรายวิชา)

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	CLOs	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
1.1, 1.2	สอบกลางภาค สอบปลายภาค		8	20%
			17	50%
2.1, 2.2	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน การทดสอบย่อย		ตลอดภาคการศึกษา	10%

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	CLOs	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
4.1, 4.2	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การนำเสนอ Project การทำงานกลุ่มและผลงาน		13 -16	20%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

Varney, H., London, M. (2007). **Fundamental of Electrical Engineering** (4th ed.). New York: McGraw-Hill.

(ระบุตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน)

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

.....

(ระบุหนังสือ วารสาร รายงาน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ กฎระเบียบต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแหล่งอ้างอิงที่สำคัญอื่นๆ ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม)

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

.....

(ระบุหนังสือ วารสาร รายงาน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ กฎระเบียบต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแหล่งอ้างอิงที่สำคัญอื่นๆ ซึ่งนักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม)

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลกระบวนการเรียนการสอนโดยนักศึกษา

- ☐ การประเมินประสิทธิภาพการสอนโดยนักศึกษา
- ☐ แบบประเมินกระบวนการเรียนการสอน
- ☐ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ☐ การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ☐ ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้

- ☐ แบบประเมินผู้สอน
- ☐ สะท้อนโดยนักศึกษา
- ☐ ผลการสอบ
- ☐ การทวนสอบผลประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
- ☐ การประเมินโดยคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ
- ☐ การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

- ☐ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- ☐ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนการวิชานักศึกษา

- ☐ มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงานวิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- ☐ การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการประจำภาควิชาและคณะ
- ☐ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนการวิชา

- ☐ ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4
- ☐ ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

หมายเหตุ กรุณาลบข้อความอธิบายการกรอกข้อมูลตัวอักษรสีแดง หรือ
ข้อความตัวอย่าง และหมายเหตุออก เมื่อส่งข้อมูลมายังสำนักงาน
มาตรฐานวิชาการ