



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

IEN479 การเสริมทักษะสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 (0-6-3)

(Industrial Engineering Skill Development)

เงื่อนไขรายวิชา : มีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต (รวมหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นหรือการโอน)

วิชาบังคับร่วม -

วิชาบังคับก่อน -

ภาคการศึกษา 1/2568

กลุ่ม 11

ประเภทของวิชา ☐ วิชาปรับปรุงพื้นฐาน☐ วิชาศึกษาทั่วไป☒ วิชาเฉพาะ☐ วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร.เพ็ญจันทร์ โกญจนาท

☒ อาจารย์ประจำ☐ อาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.ชนวรรณ อัสวไพบูลย์

☒ อาจารย์ประจำ☐ อาจารย์พิเศษ

ผศ.ศิลปชัย วัฒนเสย

☒ อาจารย์ประจำ☐ อาจารย์พิเศษ

ผศ.ดร.เพ็ญจันทร์ โกญจนาท

☒ อาจารย์ประจำ☐ อาจารย์พิเศษ

อ.พรศพงษ์ แก่นณรงค์

☒ อาจารย์ประจำ☐ อาจารย์พิเศษ

ดร.สมพร พรหมดวง

☒ อาจารย์ประจำ☐ อาจารย์พิเศษ

อ.สายสุนีย์ พงศ์พัฒนศึกษา

☒ อาจารย์ประจำ☐ อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน อาคารวิชณูรัตน์ มหาวิทยาลัยรังสิต

☒ ในที่ตั้ง☐ นอกที่ตั้ง

วันที่จัดทำ 5 สิงหาคม 2568

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1) ผู้เรียนสามารถนำหลักการและทฤษฎีต่างๆ ของวิศวกรรมอุตสาหการมาประยุกต์ใช้กับงานจริง
- 2) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้การตั้งโจทย์ และการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหการได้
- 3) ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการและการเยี่ยมชมโรงงาน/สถานประกอบการจริง

1. คำอธิบายรายวิชา

การนำทฤษฎีต่างๆ ที่เรียนมาในวิศวกรรมอุตสาหการไปปฏิบัติงานจริงในห้องปฏิบัติการ เช่น ทฤษฎี การศึกษางาน, การวางแผนโรงงาน, การควบคุมคุณภาพ, การตั้งโจทย์และแก้ปัญหาภายใต้วิธีพิจารณาแบบ การศึกษาการดำเนินงาน การศึกษาจะครอบคลุมทั้งการเรียนในห้องปฏิบัติการและการเยี่ยมชมสถาน ประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรม

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี ...9....ชั่วโมง/สัปดาห์

- ☐ e-mail :
- ☐ Facebook :
- ☒ Line : IEN479_01_1/68
- ☒ อื่น ระบุ ...ติดต่อที่ห้องพักอาจารย์...
- ☒ อื่น ระบุ ... ระบบ e-learning

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง โดยใช้หลักการของ Active Learning และ Research Base Learning มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.2	มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม เคารพ กฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	- มีการขานชื่อนักศึกษาทุกครั้งก่อนเริ่มเรียน เพื่อ ฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการเข้าชั้น เรียน ไม่เข้าเรียนสาย - สอดแทรกเนื้อหาด้านความมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตลอดจนการ เคารพกฎระเบียบต่างๆ ที่กำหนด - กำหนดระยะเวลาการส่งงานที่มอบหมาย ที่ ชัดเจน	พฤติกรรมกรรมการเข้าเรียน และการส่งงานต้องเป็นไป ตามกำหนดเวลา

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1	มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน และวิศวกรรมพื้นฐาน เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ที่เกี่ยวข้อง	- สอนแบบบรรยายและปฏิบัติการนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับงานจริง โดยเน้นที่เป็นการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ - มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติมในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง	- ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย - ประเมินจากการสอบเก็บคะแนน และสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- สอนแบบบรรยายและปฏิบัติการนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับงานจริง โดยเน้นที่เป็นการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ - มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติมในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง	- ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย - ประเมินจากการสอบเก็บคะแนน และสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.3	สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	- มีการมอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ ให้มีการวางแผนงานและพัฒนาการเรียนรู้ทั้งเป็นรายคน และรายกลุ่ม - ให้มีการสอบและทำกิจกรรม เก็บคะแนน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา	ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.2	มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์	บรรยาย และมอบหมายงาน ที่เป็นการแก้ปัญห โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์	ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.3	สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	● เปิด Line กลุ่ม เพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษา และระหว่างนักศึกษาเอง ● มอบหมายงานให้สืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น อินเทอร์เน็ต และสื่อสารสนเทศอื่นๆ โดยกำหนดหัวข้อที่เป็นการนำทฤษฎีที่ได้เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัย และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ โดยผ่านการทำรายงานและนำเสนอผลการค้นคว้า	● ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1	การทำงานของวิศวกรอุตสาหกรรม การปฏิบัติการ DIY	บรรยาย-ปฏิบัติการ	3	ผศ.เพ็ญจันทร์ โกญจนาท.ดร.
2	การปฏิบัติการศึกษาการทำงาน	บรรยาย-ปฏิบัติการ	3	ผศ.ธนวรรณ.ดร.อัสวไพบูลย์
3	กฎหมายและแนวปฏิบัติการเปิดและขยายโรงงาน : กรณีศึกษาจากประสบการณ์ (วิทยากรภายนอก)	บรรยาย-ปฏิบัติการ	3	อ.สายสุนีย์ พงษ์พัฒนศึกษา.
4	วงจรธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	บรรยาย-ปฏิบัติการ	3	อ.พรรคพงษ์ แก่นณรงค์.
5	การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารงานทางเทคนิค และวิศวกรรมศาสตร์	บรรยาย-ปฏิบัติการ	3	อ.พรรคพงษ์ แก่นณรงค์.
6	การตัดสินใจเชิงพหุคูณ 1	บรรยาย-ปฏิบัติการ	3	ผศ.ศิลปชัย วัฒนเสข.
7	การตัดสินใจเชิงพหุคูณ 2	บรรยาย-ปฏิบัติการ	3	ผศ.ศิลปชัย วัฒนเสข.
8	Term Break			
9	Excel กับงานด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	บรรยาย-ปฏิบัติการ	3	ผศ.เพ็ญจันทร์ โกญจนาท.ดร.
10	Excel กับงานด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	ปฏิบัตินอกสถานที่และทำรายงาน	3	ผศ.เพ็ญจันทร์ โกญจนาท.ดร.
11	เยี่ยมชมสถานประกอบการ 1	ปฏิบัตินอกสถานที่และทำรายงาน	3	อ.สายสุนีย์.พงษ์พัฒนศึกษา
12	เยี่ยมชมสถานประกอบการ 2	ปฏิบัตินอกสถานที่และทำรายงาน	3	อ.สายสุนีย์ พงษ์พัฒนศึกษา.

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
13	เยี่ยมชมสถานประกอบการ 3	ปฏิบัตินอกสถานที่ และทำรายงาน	3	ผศ.เพ็ญจันทร์ โกญจนาท.ดร.
14	เยี่ยมชมสถานประกอบการ 4	ปฏิบัตินอกสถานที่ และทำรายงาน	3	ดร.สมพร พรหมดวง
15	เยี่ยมชมสถานประกอบการ 5	ปฏิบัตินอกสถานที่ และทำรายงาน	3	ดร.สมพร พรหมดวง
16	สรุปการเรียนการสอนและการเยี่ยมชมสถาน ประกอบการ	การอภิปรายกลุ่ม	3	ผศ.เพ็ญจันทร์ โกญจนาท.ดร.
รวม			45	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 2.2	เก็บคะแนนจากบรรยาย-ปฏิบัติการ	1-9	40%
2.1, 2.2	รายงานและการนำเสนอประสบการณ์จาก การเยี่ยมชมสถานประกอบการ	16	50%
1.2, 2.1	การตรงต่อเวลา และการมีส่วนร่วมใน กิจกรรม	ตลอดภาคการศึกษา	10%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

- ตำราและเอกสารหลัก
- เอกสารและข้อมูลสำคัญ
- เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ประเมินโดยใช้แบบประเมินมาตรฐาน โดยระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยรังสิต

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการเก็บคะแนน และนำเสนอรายงาน
- ผลการการเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลา และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

3. การปรับปรุงการสอน

- ปรับปรุงเอกสารและสื่อประกอบการสอน หลังการประเมินผลการสอนโดยนักศึกษา
- ปรับปรุงจากคำแนะนำของคณะกรรมการภายนอก

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☐ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☒ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาจากรายงาน
- ☐ การประเมินความรู้รวบยอดโดยการสอบปลายภาค
- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
- ☐ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือ ตามข้อเสนอแนะและการปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา