



รายละเอียดของรายวิชา

มหาวิทยาลัยรังสิต

วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

GEN 213	เตรียมความพร้อมวิชาชีพวิศวกรรม	1 (0-2-1)
	เตรียมความพร้อมวิชาชีพวิศวกรรม	
วิชาบังคับร่วม	ไม่มี	
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
ภาคการศึกษา	1/2567	
กลุ่ม	11,12,13,14	
ประเภทของวิชา	☐ วิชาปรับพื้นฐาน ☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☒ วิชาเฉพาะ ☐ วิชาเลือกเสรี	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	ผศ.ดร.ศิริพร ศรีพิบูลย์ รศ.ดร.พนิดา ชาญเกียรติก้อง	☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ
อาจารย์ผู้สอน	ผศ.ดร.ศิริพร ศรีพิบูลย์ รศ.ดร.พนิดา ชาญเกียรติก้อง	
สถานที่สอน		☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ	2 มกราคม 2568	

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1) เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของวิศวกร จรรยาบรรณ
- 2) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับงานในสาขาของตนเอง สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และการสื่อสาร

2. คำอธิบายรายวิชา

บทบาทและหน้าที่วิศวกร จรรยาบรรณ พลังงาน สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การบริหารโครงการ การควบคุมคุณภาพ การสื่อสารสำหรับงานวิศวกรรม

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี2.....ชั่วโมง/สัปดาห์

- ☒ e-mail : siriporn.sr@rsu.ac.th
- ☐ Facebook :.....
- ☒ Line :...siripornsr.....
- ☒ ห้องพักอาจารย์ 5-457

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
GEN 213 เตรียมความพร้อมวิชาวิศวกรรม				●						●		●		●		●	●			●			●		

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.4	สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม	- ให้ความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ - ให้ความรู้เรื่องการพัฒนามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มอบหมายงานให้ค้นคว้า หาสาเหตุและกระทบต่างๆที่เกิดขึ้น

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.5	สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	• การสอนแบบมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิศวกรรม • มอบหมายงานให้ฝึกแก้ปัญหา • มอบหมายงานที่ต้องใช้ความรู้ในหลายๆด้านมาประกอบการทำงาน	• พิจารณาจากงานที่มอบหมาย

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.2	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	• ส่งเสริมให้ใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์ แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ • ส่งเสริมความกล้าแสดงออก ให้มีการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	• ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย
3.4	มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์		

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	• พัฒนาและส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง	• จากผลงานของกลุ่มการแสดงผลงานที่นำเสนอ และผู้ตาม

4.2 4.5	ประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม	● ให้ทำงานเป็นทีม	● ประเมินจากการประสานงานการสื่อสารในกลุ่ม
-----------------------	--	---	---

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

○	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.3	สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	● ให้วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลเพื่อเสนอรายงาน	● ผลงาน ความถูกต้องของผลการวิเคราะห์

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา การเก็บคะแนน และการสอบ ให้ทำความรู้จัก และแบ่งกลุ่มงาน	- บรรยายด้วย power point	3	ผศ.ดร.ศิริพร ศรีพิบูลย์ รศ.ดร.พนิดา ชาญเกียรติทอง
2	สาขาและวิชาชีพวิศวกรรม	- บรรยายด้วย power point - มอบหมายงานเกี่ยวกับบทเรียนนี้ ให้นักศึกษามีส่วนร่วม		“.....”
3	พระราชบัญญัติวิชาชีพ วิศวกรรม	“.....”	3	“.....”
4	ความรู้พื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมศาสตร์	“.....”	3	“.....”
5	ความรู้พื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมศาสตร์	“.....”	3	“.....”
6	การบริหารงาน	“.....”	3	“.....”
7	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	“.....”	3	“.....”
8	การควบคุมคุณภาพ	“.....”	3	“.....”
9	การแก้ปัญหาทางวิศวกรรม	“.....”	3	“.....”
10	วิศวกรกับสิ่งแวดล้อม	“.....”	3	“.....”
11	ความปลอดภัยในการทำงาน	“.....”	3	“.....”
12	นำเสนอโครงงานครั้งที่ 1	“.....”	3	“.....”
13	นำเสนอโครงงานครั้งที่ 2	“.....”	3	“.....”
14	นำเสนอโครงงานครั้งที่ 3	“.....”	3	“.....”
15	นำเสนอโครงงานครั้งที่ 4	“.....”	3	“.....”
รวม			45	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.5,3.2,3.4	เก็บคะแนนระหว่างเรียน การมีส่วนร่วมในการเรียน งานการค้นคว้า หาความรู้ตามที่ได้รับมอบหมาย	ทุกสัปดาห์	เข้าเรียน 10% งานในห้อง 20% งานที่บ้าน 30%
1.4,1.5,4.1,4.2,4.5,5.3	มอบหมายงานให้รับผิดชอบ อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	งานกลุ่ม 40%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

หนังสือพื้นฐานวิชาชีพวิศวกรรม คณาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต 2539

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

คู่มือวิศวกร โดย ดร.คำนาย อภิปรัชญาสกุล 2556

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรม

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน ที่จัดทำโดยศูนย์สนับสนุนการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- คะแนนของการมีส่วนร่วมในห้องเรียน งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบงาน
- การประเมินโดยคณะกรรมการกำกับมาตรฐาน

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลที่ได้จากการประเมินผลทุกด้านมารวบรวม เพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน เพื่อนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☒ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☐ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา

- ☐ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- ☐ การประเมินความรู้รอบยอดโดยการทดสอบ
- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....
- ☐ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม.....
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ในการดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชานั้นจะมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนจากผลของประเมินในภาคการศึกษาที่ผ่านมา รวมถึงการทบทวนการเปลี่ยนแปลงทางวิชาชีพที่จะต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงแผนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น