

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชธานี
คณะ/สาขาวิชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1.รหัสและชื่อรายวิชา	149 422 โครงการวิศวกรรมกรรมอุตสาหกรรม 2
2.จำนวนหน่วยกิต	2 หน่วยกิต (0-6-4)
3.หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ หมวดวิชาชีบบังคับ
4.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อ.กนกกาญจน์ ศรีสุนทร
5.ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 1/2557 ชั้นปีที่ 4
6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	149 421 โครงการวิศวกรรมกรรมอุตสาหกรรม 1
7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)(ถ้ามี)	ไม่มี
8.สถานที่เรียน	มหาวิทยาลัยราชธานี
9.วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด	24 กรกฎาคม 2557

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1.จุดมุ่งหมายของรายวิชา : เมื่อนักศึกษาเรียนรายวิชานี้แล้ว นักศึกษามีสมรรถนะที่ต้องการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าใจเครื่องมือ วิธีการ ต่างๆ ของ หาข้อมูลภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำเสนอและทำโครงการเกี่ยวกับวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- 1.2 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถจัดทำโครงการงานวิศวกรรมอุตสาหการ 2 ได้
- 1.3 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำเสนอโครงการงานวิศวกรรมอุตสาหการ 2 ได้

2.วัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระวิชาในกรอบหลักสูตรมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1.คำอธิบายรายวิชา

โครงการที่ต่อเนื่องจากโครงการในวิชา 149 421 จัดทำรายงานและสอบไล่ปากเปล่า

Projects related to contents in 149 421, compile in written reports and oral Examination.

2.จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา 14 (14-0-28)

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
28	ตามความเหมาะสมของ เวลา	84	56

3.จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1.คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral)
1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา พัฒนาผู้เรียนให้มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพในสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
1.2 วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้ - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาในประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการมีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพในสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ - กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มโดยฝึกการวิเคราะห์และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
1.3 วิธีการประเมินผล - พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา รวมทั้งความซื่อสัตย์ในงานโดยไม่ลอกงานของบุคคลอื่น - พฤติกรรมระหว่างการทำงานกลุ่ม การนำเสนอและอภิปราย โดยผู้สอนอาจซักถามประเด็นด้านจริยธรรม ประสิทธิภาพของการทำงานเป็นกลุ่ม - ประเมินผลการวิเคราะห์และออกแบบกรณีศึกษา
2.ความรู้ (Knowledge)
2.1 ความรู้ที่จะได้รับ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ทฤษฎีเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาและนำเสนอได้อย่างดี
2.2 วิธีการสอน บรรยาย ให้กรณีศึกษา กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มโดยฝึก วิเคราะห์ โดยการประยุกต์แนวคิดเนื้อหาที่เรียนรู้ให้ออกมา ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลและทำรายงานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของรายวิชาที่ได้ศึกษากับการนำไปใช้งานในชีวิตประจำวัน
2.3 วิธีการประเมินผล - การนำเสนอจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
3.ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)
3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยี ได้อย่างเหมาะสม
3.2 วิธีการสอน บรรยาย ให้กรณีศึกษา กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มโดยฝึก วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม
3.3 วิธีการประเมินผลทักษะทางปัญญาของนักศึกษา การตอบคำถาม
4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา - พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน - พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม - พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา
4.2 วิธีการสอน - จัดกิจกรรมกลุ่มและกำหนดหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา โดยการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย - จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาที่กำหนดขึ้นให้สอดคล้องตามเนื้อหาของบทเรียน - มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล เช่น การศึกษาค้นคว้าและนำเสนอ
4.3 วิธีการประเมินผล - นำเสนอผลงาน และตอบข้อซักถามของอาจารย์ - รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills)
5.1 ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา - ทักษะการคิดและวิเคราะห์ - พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา - ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม - พัฒนาทักษะในการสืบค้น ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
5.2 วิธีการสอน - มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก website สื่อการสอน e-learning และทำรายงานโดยเลือกฐานความรู้ จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ - นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
5.3 วิธีการประเมินผล - จัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี - การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1.แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	วัตถุประสงค์	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการสอน	สื่อและแหล่ง เรียนรู้	การวัดและ ประเมินผล
1	1.สามารถอธิบาย ขั้นตอนการทำ โครงการ วิศวกรรมอุตสาห การ 2	แนะนำการเรียน การทำโครงการวิศวกรรม อุตสาหกรรม 2 แหล่งค้นข้อมูล แหล่งซื้อ ขายวัสดุ	2	- การเข้าสู่บทเรียน - การบรรยายทฤษฎีและ หลักการพร้อมยกตัวอย่าง - การตั้งคำถาม ตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น - การสรุป และเสนอแนะ เพิ่มเติม	Power point	สังเกต พฤติกรรม การเรียน
2	1.สามารถอธิบาย ถึง การ จัด ทำ รายงานโครงการ วิศวกรรมอุตสาห การ 2ได้	การเรียนรู้และการจัดทำรูปแบบของเนื้อหา โครงการวิศวกรรม 2	2	- การเข้าสู่บทเรียน - การบรรยายทฤษฎีและ หลักการพร้อมยกตัวอย่าง - การตั้งคำถาม ตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น - การสรุป และเสนอแนะ เพิ่มเติม	Power point	สังเกต พฤติกรรม การเรียน
3-4	1.สามารถอธิบาย การเก็บข้อมูลเพื่อ จัดทำรายงานได้	เก็บข้อมูลเพื่อจัดทำรายงาน	4	- ตรวจสอบความก้าวหน้าของ งาน นักศึกษาซักถามประเด็น ข้อสงสัย และให้คำแนะนำ เพิ่มเติม	Power point	สังเกต พฤติกรรม การเรียน
5-8	1.สามารถอธิบาย ถึงการประมวลผล ข้อมูล สรุปผลการ ทดลอง วิเคราะห์ การทดลองได้	ประมวลผลข้อมูล สรุปผลการทดลอง วิเคราะห์การทดลอง	8	- ตรวจสอบความก้าวหน้าของ งาน นักศึกษาซักถามประเด็น ข้อสงสัย และให้คำแนะนำ เพิ่มเติม	Power point	สังเกต พฤติกรรม การเรียน
8		สอบกลางภาค		-		
9-11	1.สามารถอธิบาย จัด ทำ ร ู ป เ ล ่ม รายงานได้	การจัดทำรูปเล่มรายงาน	6	- ตรวจสอบความก้าวหน้าของ งาน นักศึกษาซักถามประเด็น ข้อสงสัย และให้คำแนะนำ เพิ่มเติม	Power point	สังเกต พฤติกรรม การเรียน
12-13	1.สามารถจัดทำ เอกสารนำเสนอ ได้	การเตรียมนำเสนอ	4	- ตรวจสอบความก้าวหน้าของ งาน นักศึกษาซักถามประเด็น ข้อสงสัย และให้คำแนะนำ เพิ่มเติม	Power point	สังเกต พฤติกรรม การเรียน
14	1.สามารถสร้าง ชิ้นงานและจัด เตรียมการสอบ ได้	บทสรุปงาน	2	- ตรวจสอบความก้าวหน้าของ งาน นักศึกษาซักถามประเด็น ข้อสงสัย และให้คำแนะนำ เพิ่มเติม	Power point	สังเกต พฤติกรรม การเรียน

สัปดาห์ ที่	วัตถุประสงค์	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการสอน	สื่อและแหล่ง เรียนรู้	การวัดและ ประเมินผล
15	1. สามารถ นำเสนอโครงงาน วิศวกรรมอุตสาห การ 2 ได้	สอบปากเปล่า	1	- นำเสนอปากเปล่า - อาจารย์ซักถามประเด็นข้อ สงสัย และให้คำแนะนำ เพิ่มเติม	Power point	สังเกต พฤติกรรม การเรียนรู้
16		สอบปลายภาค				

รวม 28 ชั่วโมง

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมิน
1	1.2	การเข้าชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	10%
2	4.1-4.5และ 5.1-5.5	การมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	5%
3	2.1-2.5 และ 3.1-3.5	การทดสอบความก้าวหน้า	ทุกสัปดาห์	25%
4	2.1-2.5 และ 3.1-3.5	การสอบปากเปล่า	15	60%
รวม				100%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1.ตำราและเอกสารหลัก 1.1 คู่มือปริญญานิพนธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี
2.เอกสารและข้อมูลสำคัญ ไม่มี
3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1.กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - การสะท้อนความคิดจากพฤติกรรมของผู้เรียน - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
2.กลยุทธ์การประเมินการสอน - ผลการสอบ - การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้ - การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ
3. การปรับปรุงการสอน - สัมมนาการจัดการเรียนการสอน - การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
4. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา - การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร - มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
5.การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา ปรับปรุงรายวิชาทุกปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4