



รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

CHE441 การออกแบบทางวิศวกรรมเคมี 3 (3-0-6)
(Chemical Engineering Plant Design)

วิชาบังคับร่วม (-)

วิชาบังคับก่อน CHE 311 Heat transfer

ภาคการศึกษา 1/2568

กลุ่ม 01

ประเภทของวิชา ☐ วิชาศึกษาทั่วไป
 ☒ วิชาเฉพาะ
 ☐ วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รศ.ดร.พนิดา ขาญเกียรติกิจ อาจารย์ประจำ

อาจารย์ผู้สอน รศ.ดร.พนิดา ขาญเกียรติกิจ ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน ห้อง 5-411 ☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง

วันที่จัดทำ 9 มกราคม 2569

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. หัวข้อที่มีชั่วโมงการสอนจริงที่ไม่เป็นไปตามแผน (เขียนเฉพาะไม่เป็นไปตามแผน)

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอน เกิน 25%	การดำเนินการเพื่อการปรับปรุงการสอน
หัวข้อ			-	-

บทบาท ความสำคัญ ของวิชา เนื้อหา โดยสังเขป	3	3	-	-
การพัฒนาการ ออกแบบ กระบวนการ	6	6	-	-
ความปลอดภัยและ ข้อคำนึงในการ ออกแบบ	6	6	-	-
การประเมินราคา โรงงานและอุปกรณ์	6	6	-	-
Midterm	3	3	-	-
ดอกเบี้ยและการ คำนวณดอกเบี้ย การ หามูลค่าปัจจุบัน	6	6	-	-
การเลือกวัสดุ	3	3	-	-
การคำนวณค่าเสื่อม ของอุปกรณ์ (Depreciation)	3	3	-	-
กำไรและการเลือก ลงทุน	3	6	-	-
การหาภาวะดีที่สุด (Optimization) เช่น Linear Programming, Dynamic Programming, Lagrange Multiplier Method	6	6	-	-
ออกแบบ โรงงาน	3	15	-	-

สรุปเนื้อหาทั้งหมด เกี่ยวกับการ ออกแบบ	3	3	-	-
สอบปลายภาค	3	6	-	-

2. หัวข้อที่ไม่ได้สอนตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตาม แผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการ เรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร	แนวทางชดเชย
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(ระบุหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน และพิจารณานัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา
และหลักสูตร ในกรณีที่มีนัยสำคัญให้เสนอแนวทางชดเชย)

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

การเรียนรู้ด้าน : คุณธรรม จริยธรรม						
●	มาตรฐานผล การเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอน ที่ใช้	ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
1.2	มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา และความ รับผิดชอบต่อ ตนเองและ สังคม	- สอดแทรกเนื้อหาด้าน ความมีวินัย ตรงต่อ เวลา รับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม - สอนแทรกคุณธรรม จริยธรรมในระหว่าง ที่ทำ quiz โดยการ พูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่อ งาน วินัย จรรยาบรรณ ความ ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ใน กลุ่ม ความอ่อนตน	มี			

		และความมีน้ำใจต่อ เพื่อนร่วมงาน และ ความไม่ละโมภ				

การเรียนรู้ด้าน : ความรู้						
●	มาตรฐานผล การเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอน ที่ใช้	ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
2.1	มีความรู้และ ความเข้าใจใน ทฤษฎี หลักการ วิธีการในสาขา วิชาชีพ	- สอนแบบบรรยายโดย ใช้ปัญหามาและตาม ด้วยการแก้ปัญหาของ การออกแบบ - มอบหมายงานให้ ค้นคว้าเพิ่มเติม - มอบหมายการบ้าน ให้ฝึกแก้ปัญหา	มี			
2.2	สามารถใช้ หลักการทาง ทฤษฎีและ ประยุกต์ใช้ ในทางปฏิบัติ ใน สภาพแวดล้อม จริง	- บรรยายโดยใช้ปัญหา มาและตามด้วยการ แก้ปัญหาของการ ออกแบบ - มอบหมายงานให้ ค้นคว้าเพิ่มเติม - มอบหมายการบ้าน ให้แก้ปัญหา	มี			

การเรียนรู้ด้าน : ทักษะทางปัญญา						
●	มาตรฐานผล การเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอน ที่ใช้	ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		

3.5	สามารถสืบค้น ข้อมูล และ ค้นคว้าหา ความรู้เพิ่มเติม ได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิต และ ทันต่อการ เปลี่ยนแปลง ทางองค์ความรู้ และเทคโนโลยี ใหม่ๆ	สอนแบบบรรยาย และถามตอบ มอบหมายงานที่ ส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณที่ดีและ อย่างเป็นระบบ				
-----	---	--	--	--	--	--

การเรียนรู้ด้าน : ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
●	มาตรฐานผล การเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอน ที่ใช้	ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
4.4	รู้จักบทบาท หน้าที่ และมี ค ว า ม รับผิดชอบใน การ ทำงาน ด า ม ที่ มอบหมาย ทั้ง งานบุคคลและ งานกลุ่ม สามารถปรับตัว และ ทำงาน ร่วมกับผู้อื่นทั้ง ในฐานะผู้นำ และผู้ตามได้	สอนแบบบรรยาย และมีการมอบหมาย งานให้ทำเป็นกลุ่ม และนำเสนอ				

	อ ย่ า ง มี ประสิทธิภาพ สามารถวางตัว ไ้ คื อ ย่ า ง เหมาะสมกับ ค ว า ม รับผิชอบ					
--	---	--	--	--	--	--

การเรียนรู้ด้าน : ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
●	มาตรฐานผล การเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอน ที่ใช้	ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
5.5	สามารถ ใช้ เครื่องมือการ คำนวณ และ เครื่องมือทาง วิศวกรรม เพื่อ ประกอบวิชาชีพ ใน สาขา วิศวกรรมที่ เกี่ยวข้องได้	- ใช้เครื่องมือคำนวณ ในการแก้ปัญหาได้ ถูกต้อง - ให้แบบฝึกหัดเพื่อ ตรวจสอบความเข้าใจ	มี			

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)

14

คน

2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 14 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 0 คน
4. จำนวนนักศึกษาขาดสอบ (F) 0 คน
5. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบ 14 คน
6. การกระจายระดับคะแนนของผู้เข้าสอบ (เกรด)

ระดับคะแนนตัวอักษร	จำนวน	ร้อยละ
A	0	0
B+	2	14.29
B	3	21.43
C+	3	21.43
C	6	42.86
D+	0	0
D	0	0
F	0	0
I	0	0
IP	0	0
รวม	6	100

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

.....

.....

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2

- 6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล

(ระบุความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นพร้อมเหตุผล)

- 6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล

การประเมินผลการสังเกตพฤติกรรมของ นักศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพไม่ สามารถทำได้สมบูรณ์ทุกคน	- เนื่องจากโอกาสในการแสดงออกถึง ความมีคุณธรรมของนักศึกษาแต่ละ คนไม่เหมือนกัน

(ระบุความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นพร้อมเหตุผล)

7. สรุปผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
-ประชุมกรรมการภายนอกพิจารณาผลการ เรียนรายวิชา ได้มีการให้นักศึกษาทำแบบประเมินตนเอง เพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	- ไม่มีข้อแก้ไข
88	

(ระบุวิธีการทวนสอบ และสรุปผลการทวนสอบ)

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการ เรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้

(ระบุปัญหาในการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี) และผลกระทบ)

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหารและองค์กร	ผลกระทบต่อการเรียนรู้

(ระบุปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี) และผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา)

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

.....

.....

(ระบุข้อวิพากษ์ทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน)

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

.....

.....

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

.....

.....

(ระบุข้อวิพากษ์ทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน)

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

.....

.....

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษา ที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ

(ระบุแผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่ผ่านมาและอธิบายผลการดำเนินการตามแผน ถ้าไม่ได้ดำเนินการหรือไม่เสร็จสมบูรณ์ให้ระบุเหตุผล)

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

.....

.....

(อธิบายการปรับปรุงโดยย่อ เช่น เปลี่ยนวิธีการสอนสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษา การใช้อุปกรณ์การสอนแบบใหม่ เป็นต้น)

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแผนการปรับปรุง	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ

(ระบุข้อเสนอพร้อมกำหนดเวลาที่ควรแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ)

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชารศ.ดร.พินดา ชาญเกียรติก้อง.....
 ลงชื่อ วันที่รายงาน ... 8 มกราคม 2569.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....
 ลงชื่อ วันที่รับรายงาน

หมายเหตุ กรุณาลบข้อความอธิบายการกรอกข้อมูลตัวอักษรสีแดง หรือข้อความตัวอย่าง และหมายเหตุออก เมื่อส่งข้อมูลมายังสำนักงานมาตรฐานวิชาการ