



รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ วิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา วิศวกรรมเครื่องกล

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปี พ.ศ. 2564

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

MEN 351 กลศาสตร์ของไหล 3 (3-0-6)
(Fluid Mechanics)

วิชาบังคับร่วม -

วิชาบังคับก่อน PHY 116 ฟิสิกส์วิศวกรรม

ภาคการศึกษา 1/2568

กลุ่ม 01, 02

ประเภทของวิชา ☐ วิชาศึกษาทั่วไป
 ☒ วิชาเฉพาะ
 ☐ วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร. วรุตม์ เอมอุดม อาจารย์ประจำ

อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร. วรุตม์ เอมอุดม ☐ อ พิเศษ ☒ อ ประจำ

สถานที่สอน ตึก 5 อาคารวิศวกรรม มหวิทยาลัย
 รังสิต ห้อง 5-105

วันที่จัดทำ 9 มกราคม 2569

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอน

1. หัวข้อที่มีชั่วโมงการสอนจริงที่ไม่เป็นไปตามแผน

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง ตามแผนการ สอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอน จริงต่างจากแผนการ สอน เกิน 25%	การดำเนินการเพื่อ การปรับปรุงการ สอน

2. หัวข้อที่ไม่ได้สอนตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตาม แผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการ เรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร	แนวทางชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

1. ความรู้						
PLOs	ผลการเรียนรู้ CLOs	วิธีการสอน	วิธีประเมินผล	ผลการประเมิน ร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อการ ปรับปรุง
2.1	นักศึกษาเรียนรู้ คุณสมบัติต่างๆของ ของไหล นักศึกษา สามารถใช้สมการใน กลศาสตร์ของไหล เพื่อแก้โจทย์ปัญหา และสามารถ ออกแบบ เครื่องจักรกลทาง ของไหลได้	- สอนแบบบรรยายโดยใช้ปัญหา นำและตามด้วยการแก้ปัญหา ของการออกแบบ การฝึก ภาคปฏิบัติ - มอบหมายงานให้นักศึกษาได้ ฝึกทำ เช่นการบ้านและ โครงการช่วงท้ายเทอม	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	1.7	0.1	ทวนชั้นเรื่องการทำ การบ้านและโครงการ
2.2	สามารถพัฒนาการ ออกแบบและ ประยุกต์ใช้สมการที่ จำเป็นในการ แก้ปัญหาดตาม	- มอบหมายงานให้นักศึกษาฝึก ทำ - แนะนำเครื่องมือและการใช้งาน - มอบหมายโครงการทางของ ไหลให้ค้นคว้าเพิ่มเติม	ประเมินผลจากการทำ โครงการนำเสนอและ การบ้านที่มอบหมายทุก อาทิตย์	1.7	0.1	ทวนชั้นเรื่องการทำ การบ้านและโครงการ

	เงื่อนไขที่กำหนด	มอบหมายการบ้านให้ฝึกแก้ปัญหา				
--	------------------	--	--	--	--	--

(ให้นำข้อมูลจากผลการประเมินความรู้มาคำนวณเป็นร้อยละ โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาที่ผ่านตามเกณฑ์การประเมินที่ 60% หรือ เกรด C เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด และเทียบเป็นคะแนน 0-5 เช่น จำนวนนักศึกษาที่ผ่าน 60% จำนวน 35 คนจาก 42 คน คิดเป็น $\frac{35}{42} \times 100 = 83.33\%$ เทียบเป็นคะแนน $\frac{83.33}{100} \times 5 = 4.17$ คะแนน)

2. ทักษะ						
PLOs	ผลการเรียนรู้ CLOs	วิธีการสอน	วิธีประเมินผล	ผลการประเมิน ร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง
2.1	สามารถวิเคราะห์และประเมินประสิทธิภาพของเครื่องจักรและระบบทางวิศวกรรมเครื่องกล	สอนแบบบรรยายและถามตอบ มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีและอย่างเป็นระบบ	ประเมินผลจากการทำการบ้านและการนำเสนอโครงการ	20	1	กวดขันเรื่องการทำ การบ้าน

(ให้นำข้อมูลจากผลการประเมินทักษะมาคำนวณเป็นร้อยละ โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาที่มีทักษะตามที่กำหนดมากกว่า 60% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด และเทียบเป็นคะแนน 0-5 เช่น จำนวนนักศึกษาที่บรรลุทักษะ 60% ขึ้นไปจำนวน 40 คนจาก 46 คน คิดเป็น $\frac{40}{46} \times 100 = 86.96\%$ เทียบเป็นคะแนน $\frac{86.96}{100} \times 5 = 4.35$ คะแนน)

3. จริยธรรม						
PLOs	ผลการเรียนรู้ CLOs	วิธีการสอน	วิธีประเมินผล	ผลการประเมินร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง
3.1	มีจริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม สามารถปฏิบัติงานตามกรอบกฎหมาย	• สอดแทรกเนื้อหาด้านความมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม • สอนแทรกคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างที่ทำโครงการงานโดยการพูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความถ่อมตน และความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน และความไม่ละโมภ	• สังเกตพฤติกรรม การทำงานร่วมกัน	41.7	2.1	-

(ให้นำข้อมูลจากการประเมินจริยธรรมมาคำนวณเป็นร้อยละ โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาที่มีจริยธรรมตามที่กำหนดมากกว่า 60% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด และเทียบเป็นคะแนน 0-5 เช่น จำนวนนักศึกษาที่บรรลุจริยธรรม 60% ขึ้นไปจำนวน 25 คนจาก 32 คน คิดเป็น $\frac{25}{32} \times 100 = 78.13\%$ เทียบเป็นคะแนน $\frac{78.13}{100} \times 5 = 3.91$ คะแนน)

4. ลักษณะบุคคล						
PLOs	ผลการเรียนรู้ CLOs	วิธีการสอน	วิธีประเมินผล	ผลการประเมิน เป็นร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อการ ปรับปรุง
4.1	สามารถสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งด้วยวาจาและลาย ลักษณ์อักษร มีความ รับผิดชอบในงาน และสามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในทีม ได้อย่างราบรื่น และ มีทักษะในการ นำเสนอผลงาน	มอบหมายงานให้ส่งตาม ระยะเวลาที่กำหนด	การมอบหมายงาน การส่ง การบ้านทุกอาทิตย์	83.33	4.2	-

(ให้นำข้อมูลจากผลการประเมินลักษณะบุคคลมาคำนวณเป็นร้อยละ เช่น โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาที่มีลักษณะบุคคลตามที่กำหนดมากกว่า 60% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด

และเทียบเป็นคะแนน 0-5 เช่น จำนวนนักศึกษาที่บรรลุลักษณะบุคคล 60% ขึ้นไปจำนวน 62 คนจาก 75 คน คิดเป็น $\frac{62}{75} \times 100 = 82.67\%$ เทียบเป็นคะแนน

$\frac{82.67}{100} \times 5 = 4.13$ คะแนน)

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) 99 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 38 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 61 คน
4. จำนวนนักศึกษาขาดสอบ (F) 1 คน
5. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบ 37 คน
6. การกระจายระดับคะแนนของผู้เข้าสอบ (เกรด)

ระดับคะแนนตัวอักษร	จำนวน	ร้อยละ
A	1	3
B+	0	0
B	0	0
C+	2	5
C	2	5
D+	2	5
D	23	62
F	7	19
I	0	0
IP	0	0
รวม	37	100

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

.....

.....

6. ผลการทวนสอบรายวิชาโดยคณะกรรมการทวนสอบ (คณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ หรือ คณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยคณะวิชา/ภาควิชา)

หัวข้อและรายละเอียดการทวนสอบ	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
1. วัตถุประสงค์ของรายวิชากับมาตรฐานผลการเรียนรู้	✓	
2. เนื้อหาการสอนครบถ้วนตามคำอธิบายรายวิชา	✓	
3. การวัดประเมินผล ตรงตามเนื้อหาการสอน	✓	
4. เกณฑ์การวัดประเมินผล ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด	✓	
ข้อเสนอแนะอื่นๆ		
.....		

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียน และสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
กระดานไม่สะอาด	การมองเห็นกระดานของนักศึกษา

(ระบุปัญหาในการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี) และผลกระทบ)

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหารและองค์กร	ผลกระทบต่อการเรียนรู้

(ระบุปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี) และผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา)

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน โดยนักศึกษา

จุดแข็ง คือการให้การบ้านทุกอาทิตย์เพื่อนักศึกษาจำได้ฝึกใช้ความรู้และทักษะที่เรียนเพื่อแก้โจทย์ปัญหาต่างๆ และสามารถประยุกต์ในการทำข้อสอบกลางภาคและปลายภาค

จุดอ่อน คือนักศึกษาไม่ค่อยทบทวนสิ่งที่เรียนมา บางสัปดาห์ค่อนข้างยากสำหรับนักศึกษาในการนำมาประยุกต์ใช้กับโจทย์ต่างๆ

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

เพิ่มเวลาในการซักถามปัญหาในชั่วโมงเรียนให้มากขึ้น

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน โดยวิธีอื่น

จุดแข็งของการให้โครงงานเป็นกลุ่ม เพื่อนักศึกษาจะได้ช่วยกันคิดและแลกเปลี่ยนความรู้ในการแก้โจทย์ที่มอบหมาย

จุดอ่อน คือนักศึกษาบางคนไม่เข้าร่วมในการช่วยเพื่อนคนอื่นในกลุ่ม

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

Encourage ให้นักศึกษาได้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นในการแก้โจทย์ที่ได้รับมอบหมาย

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษา ที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ	เหตุผลไม่ได้ปรับปรุง
ไม่มี	ไม่ได้ปรับปรุง	
	☐ ปรับปรุงแล้ว ☐ ไม่ได้ปรับปรุง ☐ ปรับปรุงยังไม่สมบูรณ์	

(ระบุแผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่ผ่านมาและอธิบายผลการดำเนินการตามแผน ถ้าไม่ได้ดำเนินการหรือไม่เสร็จสมบูรณ์ให้ระบุเหตุผล)

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแผนการปรับปรุง	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
เพิ่มตัวอย่างและวิธีการแก้ไขข้อ	สัปดาห์แรกเทอม 2/2568	อาจารย์ผู้สอน

(ระบุข้อเสนอพร้อมกำหนดเวลาที่ควรแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ)

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรุตม์ เอมุดม (Asst.Prof. Varut Emudom, Ph.D.)

ลงชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรุตม์ เอมุดม วันที่รายงาน 9 มกราคม 2569