



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ วิศวกรรมชีวการแพทย์

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

BME 213	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมชีวการแพทย์ 1	3 (2-3-6)
	(Biomedical Engineering Physics I)	
วิชาบังคับร่วม	-	
วิชาบังคับก่อน	-	
ภาคการศึกษา	1/2568	
กลุ่ม	01,02, 021, 03, 11,12, 121, 13	
ประเภทของวิชา	☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☒ วิชาเฉพาะ ☐ วิชาเลือกเสรี	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	รศ.นันทชัย ทองแป้น	☒ อาจารย์ประจำ
อาจารย์ผู้สอน	ผศ. ดร.ศนิ บุญญกุล	☒ อาจารย์ประจำ
สถานที่สอน		☒ ในที่ตั้ง
วันที่จัดทำ	5 มกราคม 2569	

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. หัวข้อที่มีชั่วโมงการสอนจริงที่ไม่เป็นไปตามแผน

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอน เกิน 25%	การดำเนินการเพื่อการปรับปรุงการสอน

2. หัวข้อที่ไม่ได้สอนตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร	แนวทางชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

1. ความรู้						
PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล	ผลการประเมินร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุง
1.1	แสดงความรู้พื้นฐานด้านกลศาสตร์ ฟิสิกส์ของความร้อนและอุณหพลศาสตร์	- สอนแบบบรรยายโดยใช้ปัญหำและตามด้วยการแก้ปัญหาของหลักการทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องและการฝึกภาคปฏิบัติการ - มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม - มอบหมายการบ้านให้ฝึกแก้ปัญหา	- ให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย - การสอบกลางภาค - สอบปลายภาค	3.8	0.19	นักศึกษามีคะแนนจากข้อสอบบรรยายต่ำมาก ซึ่งเกิดจากการสอบสองครั้ง จึงอาจจัดสอบเป็นการสอบย่อยที่ละ 2 บท

2. ทักษะ						
PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล	ผลการประเมินร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุง
2.1	แสดงความรู้และทักษะการประยุกต์ใช้หลักการด้านกลศาสตร์ ฟิสิกส์ ของความร้อนและอุณหพลศาสตร์ในการออกแบบและดำเนินการทดลองตลอดจนการวิเคราะห์และตีความข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ได้	- สอนแบบบรรยายและปฏิบัติการ - ถามตอบ - มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ - สอนโดยกระบวนการใช้โครงงานเป็นพื้นฐาน	- ให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย - การสอบกลางภาค - สอบปลายภาค	94.4	4.72	
2.2	ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานด้านกลศาสตร์ ฟิสิกส์ ของความร้อนและอุณหพลศาสตร์สำหรับสำหรับศึกษาทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้ในบริบทที่หลากหลาย	- สอนแบบบรรยายและปฏิบัติการ - ถามตอบ - มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ - สอนโดยกระบวนการใช้โครงงานเป็นพื้นฐานการเรียนรู้	- ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย - ประเมินผลจากการสอบกลางภาคและปลายภาค - ประเมินจากการทำ Project การนำเสนอ Project และรายงาน	100	5.00	

3. จริยธรรม						
PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล	ผลการประเมินร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุง
3.1	เคารพสิทธิ คุณค่า	— สอดแทรกเนื้อหา	— สังเกต	75.00	3.75	

	และศักดิ์ศรีของ ความเป็นมนุษย์	เคารพสิทธิ คุณค่าและ ศักดิ์ศรีของความ เป็นมนุษย์ การ ทำงานร่วมกับ ผู้อื่นการตรงต่อ เวลา และ รับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม	พฤติกรรม การ เคารพในสิทธิ ของตนเองและ ผู้อื่น — สังเกต พฤติกรรมการ เรียนการเลือก โครงการที่จะทำ และการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น			
--	-----------------------------------	--	---	--	--	--

4. ลักษณะบุคคล						
PLOs	สาระผลลัพธ์การ เรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล	ผลการประเมิน ร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะที่ ควรปรับปรุง
4.1	มีภาวะผู้นำ ใฝ่รู้ สามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ ยอมรับและเข้าใจ ความแตกต่าง ระหว่างบุคคล เคารพสิทธิและ ศักดิ์ศรีความเป็น มนุษย์	— สอนโดยใช้ โครงการเป็น พื้นฐานการเรียนรู้	— สังเกต พฤติกรรม ระหว่างการ เรียนทั้ง ภาคทฤษฎี และ ภาคปฏิบัติ — ประเมินและ ให้คะแนนจาก กระบวนการ และ ความสำเร็จ ของโครงการ และการ ทำงานร่วมกับ ผู้อื่น	91.3	4.56	

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

- | | | |
|--|-----|----|
| 1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) | 167 | คน |
| 2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา | 163 | คน |

3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) - คน
4. จำนวนนักศึกษาขาดสอบ (F) 4 คน
5. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบ 160 คน
6. การกระจายระดับคะแนนของผู้เข้าสอบ (เกรด)

ระดับคะแนนตัวอักษร	จำนวน	ร้อยละ
A	7	4.38
B+	10	6.25
B	41	25.63
C+	47	29.38
C	32	20.00
D+	15	9.38
D	3	1.88
F	5	3.13
F ขาดสอบ	7	4.38
I/IP	0	0
รวม	160	100.00

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

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

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหารและองค์กร	ผลกระทบต่อการเรียนรู้

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

.....

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

.....

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปี การศึกษา ที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ	เหตุผลไม่ได้ปรับปรุง
เน้นการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ให้นัก. ฝึกการค้นคว้าด้วยตัวเอง และให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม รวมถึง มีการนำเสนอ และถามตอบในชั้นเรียน	☒ ปรับปรุงแล้ว ☐ ไม่ได้ปรับปรุง ☐ ปรับปรุงยังไม่สมบูรณ์	

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

1. เน้นข้อมูลการสอนที่ทันสมัย โดยเน้นใช้งานข้อมูลจากบทความวิชาการปัจจุบันในช่วงปี 2022-2024

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแผนการปรับปรุง	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
แบ่งการสอบ lecture เป็นการสอบย่อยทีละสองบท เพื่อช่วยให้นักศึกษามีคะแนนดีขึ้น	1 มิถุนายน 2569	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ. ดร. ศนิ บุญญกุล

ลงชื่อ  วันที่รายงาน 5 มกราคม 2569

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....

ลงชื่อ วันที่รับรายงาน 5 มกราคม 2569