



รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา วิศวกรรมเครื่องกล
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปี พ.ศ. 2564

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

MEN463 ฟาร์มอัจฉริยะ 3 (3-0-6)
(Smart Farm)

วิชาบังคับร่วม -
วิชาบังคับก่อน -

ภาคการศึกษา 1/2568
กลุ่ม 01

ประเภทของวิชา วิชาศึกษาทั่วไป
 วิชาเฉพาะ
 วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อ. เอกณรงค์ โจยงค์ อาจารย์ประจำ
อาจารย์ผู้สอน อ. เอกณรงค์ โจยงค์ อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน ในที่ตั้ง นอกที่ตั้ง

วันที่จัดทำ 1 มกราคม 2569

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอน

1. หัวข้อที่มีชั่วโมงการสอนจริงที่ไม่เป็นไปตามแผน

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอน เกิน 25%	การดำเนินการเพื่อการปรับปรุงการสอน

2. หัวข้อที่ไม่ได้สอนตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร	แนวทางชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

1. ความรู้						
PLOs	ผลการเรียนรู้ CLOs	วิธีการสอน	วิธีประเมินผล	ผลการประเมิน ร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง
2.2	มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาด้านทางวิศวกรรม	<ul style="list-style-type: none"> บรรยายโดยใช้คอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียและกระดานประกอบกัน กล่าวถึงและทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การนำทฤษฎีไปใช้ในการวิเคราะห์ระบบแขนหุ่นยนต์ พร้อมแสดงตัวอย่างประกอบจริง มอบหมายการบ้านหรือชิ้นงานให้ฝึกแก้ปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้คะแนนจากการตรวจรายงาน และคะแนนจากการสอบปลายภาค โดยข้อสอบมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับเนื้อหาที่สอน และรายงาน 	$(14/15)*100$ $= 93.33$	4.66	<ul style="list-style-type: none"> กวดขันเรื่องการทำ การบ้าน
2.4	สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสมรวมถึงประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ให้นักศึกษาเลือกงานทางด้านวิศวกรรมที่ตัวเองสนใจ ฝึกฝนประยุกต์และพัฒนา IOT ใช้ในงานที่ตัวเองเลือก 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินจากผลความสำเร็จในโครงการ 	$(14/15)*100$ $= 93.33$	4.66	<ul style="list-style-type: none"> กวดขันเรื่องการทำ การบ้าน

(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
3.1	มีความคิดอย่างมี วิจรรณญาณที่ดี	สอนแบบบรรยายและยกปัญหา เพื่อให้นักศึกษาถามตอบ สรุป ประเด็นและวิเคราะห์ลำดับการ แก้ปัญหา	● ประเมินจากการนำเสนอวิธี แก้ปัญหาหรือการตอบปัญหา ในห้องเรียน	$(14/15) * 100$ = 93.33	4.66	● กวดขันเรื่องการทำ การบ้าน
3.5	สามารถสืบค้นข้อมูล และค้นคว้าหา ความรู้เพิ่มเติมได้ ด้วยตนเอง เพื่อการ เรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการ เปลี่ยนแปลงทางองค์ ความรู้และ เทคโนโลยีใหม่ ๆ	● ให้นักศึกษาทำโครงการ สิ่งประดิษฐ์แขนหุ่นยนต์ และทำ รายงานค้นคว้า	● ประเมินจากผลความสำเร็จ ในโครงการและการนำเสนอ ในห้องเรียน	$(14/15) * 100$ = 93.33	4.66	● กวดขันเรื่องการทำ การบ้าน
5.5	สามารถใช้เครื่องมือ	● ให้นักศึกษาทำโครงการ	● ประเมินจากการนำเสนอผลงาน	$(14/15) * 100$	4.66	● กวดขันเรื่องการทำ

การคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	สิ่งประดิษฐ์แขนหุ่นยนต์ และทำรายงานค้นคว้า	และการทำโครงการ	= 93.33		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	ผลการประเมิน ร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง
1.1	เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต	<ul style="list-style-type: none"> สอดแทรกเนื้อหาด้านวัฒนธรรมไทย ความมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สอนแทรกคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างที่ทำโครงการ โดยการพูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย 	<ul style="list-style-type: none"> สังเกตพฤติกรรม การเข้าสังคมกับผู้อื่น 	$(15/15) \times 100$ = 100	5.00	<ul style="list-style-type: none"> กวดขันเรื่องการเข้าเรียน

		จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ต่อ หน้าที่ในกลุ่ม ความถ่อมตนและ ความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน และความไม่ละโมภ				
--	--	--	--	--	--	--

(ให้นำข้อมูลจากผลการประเมินจรรยาบรรณมาคำนวณเป็นร้อยละ โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาที่มีจรรยาบรรณตามที่กำหนดมากกว่า 60% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด และเทียบเป็นคะแนน 0-5 เช่น จำนวนนักศึกษาที่บรรลุจรรยาบรรณ 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
1.3	มีภาวะความเป็นผู้นำ และผู้ตาม สามารถ ทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อ ขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพ สิทธิและรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น	มอบหมายงานกลุ่ม พุดคุยกับ นักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่อ งาน ต่อจรรยาบรรณ เน้นความ ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความ ถ่อมตนและความมีน้ำใจต่อเพื่อน ร่วมงาน และความไม่ละโมภ	นักศึกษารับผิดชอบต่องาน สามารถทำงานร่วมกัน กับ ผู้อื่นและมีความตรงต่อเวลา	$(15/15) * 100$ $= 100$	5.00	<ul style="list-style-type: none"> กวดขันเรื่องการเข้าเรียน

4.1	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารในสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> • ในระหว่างทำแบบฝึกหัดหรือการทดลองให้นักศึกษาสามารถช่วยกันคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มกันได้ ให้นักศึกษาทำโครงการสิ่งประดิษฐ์แขนหุ่นยนต์ และทำรายงานสั้นคว่ำ 	ประเมินจากการนำเสนอผลงานและการทำโครงการ	$(15/15) \times 100 = 100$	5.00	<ul style="list-style-type: none"> • กวดขันเรื่องการเข้าเรียน
-----	--	--	---	----------------------------	------	--

(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) | 15 | 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	3	20
B+	8	53
B	3	20
C+	0	0
C	0	0
D+	0	0
D	0	0
F	0	0
I	0	0
IP	1	6
รวม	15	100

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

ไม่มี

6. ผลการทวนสอบรายวิชาโดยคณะกรรมการทวนสอบ (คณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ หรือ คณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยคณะวิชา/ภาควิชา)

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

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียน และสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหารและองค์กร	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน โดยนักศึกษา

จุดแข็ง: นักศึกษาได้เรียนรู้จริงผ่านการทำ Assignment โดยที่โจทย์ปัญหา มีความสอดคล้องกับบทเรียน

จุดอ่อน: การแก้โจทย์ปัญหาทางวิศวกรรมต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อน

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

การเรียนรู้ด้วยการทำ Assignment ด้วยตัวอย่างโจทย์ที่พบในชีวิตประจำวันเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ที่สำคัญ ซึ่งต้องอาศัยพื้นฐานคณิตศาสตร์วิศวกรรมในการวิเคราะห์

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน โดยวิธีอื่น

จุดแข็ง: มีการวัดผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล

จุดอ่อน: การวัดผลทางจริยธรรม และลักษณะบุคคลมีความยุ่งยากซับซ้อน

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

การวัดผลการเรียนรู้ด้าน ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล มีความจำเป็นโดยการวัดผล ต้องอาศัยหลักการเหตุผลทางวิศวกรรมเป็นเครื่องมือหลัก และต้องทำการวัดผล โดยยึดความชอบธรรมและประโยชน์ส่วนรวมตามวิถีทางธรรมาธิปไตย

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษา ที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ	เหตุผลไม่ได้ปรับปรุง
ไม่มี	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงแล้ว <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ได้ปรับปรุง <input type="checkbox"/> ปรับปรุงยังไม่สมบูรณ์	

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแผนการปรับปรุง	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ไม่มี		

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
เห็นสอดคล้องกับอาจารย์ประจำวิชา

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ฟาร์มอัจฉริยะ

ลงชื่อ อาจารย์ เอกณรงค์ ใจยงค์ วันที่รายงาน 1 มกราคม 2569