

## รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต  
วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา  
รหัสวิชา EEN 314  
ชื่อวิชา ไมโครคอนโทรลเลอร์  
(Microcontroller)
2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)  
-
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)  
อาจารย์ สราวุธ จันทร์ผง
4. ภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา  
ภาคการศึกษาที่ 1 / ปีการศึกษา 2568
5. สถานที่เรียน  
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอน หากมีความแตกต่างเกิน 25%
Microcontroller (MCU) (Arduino Uno, Aduino Nano, ESP8266), Simulation, I/O Digital <a href="#">Report (MCU&amp;MPU)</a> , <a href="#">Mini Project</a>	4	4	
Digital Logic using MCU, Two Wire Communication (I <sup>2</sup> C) (LCD) <a href="#">Midterm Exam1</a>	4	4	
Pulse Width Modulation (PWM) applications (LED, RGB, DC motor)	4	4	
Analog control (PWM, DC motor) <a href="#">Homework1 (PWM)</a>	4	4	
Automatic control with sensor (LDR), Keypad	4	4	
Servo Motor, Stepper Motor <a href="#">Homework2 (Motor)</a>	4	4	
Interrupt <a href="#">Midterm Exam2</a>	4	4	
สอบกลางภาค	4	4	
Introduction to assembly language (ASM)	4	4	
Digital I/O with assembly language <a href="#">Homework3 (ASM&amp;C)</a>	4	4	
Data Transfer Instructions <a href="#">Homework4</a> <a href="#">Midterm Exam3</a>	4	4	
Arithmetic and Logic Instructions <a href="#">Homework5</a> <a href="#">Midterm Exam4</a>	4	4	
Bit Instructions, Serial Peripheral Interface (SPI) <a href="#">Homework6</a> <a href="#">Midterm Exam5</a>	4	4	
Car control using Arduino Uno and IoT	4	4	
IoT control <a href="#">Homework7 (IoT)</a>	4	4	
Mini Project Presentation, Final Exam	4	4	

### 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร	แนวทางชดเชย
ไม่มี		

### 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีการสอนพร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรมจริยธรรม	บรรยายพร้อมตัวอย่างเปรียบเทียบแสดงถึงการคำนวณออกแบบอุปกรณ์และระบบทางวิศวกรรมที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรม ไม่ใช่แสวงหาเฉพาะผลกำไร	✓		
ความรู้	อธิบายพื้นฐานและความเกี่ยวข้องของข้อมูลต่างๆในระบบที่ศึกษา พร้อมตัวอย่างคำนวณทุกบทเรียน เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ	✓		
ทักษะทางปัญญา	ฝึกทักษะการคำนวณและวิเคราะห์โจทย์ทุกบทเรียน เพื่อเกิดการพัฒนาคำความรู้	✓		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	อธิบายพื้นฐานและฝึกคิดคำนวณจากตัวอย่างร่วมกัน แล้วจึงกำหนดให้คิด คำนวณ โจทย์หลังจบบทเรียน	✓		นศ. มีพื้นฐานการคำนวณที่ไม่ดี ให้นศ. ทำแบบฝึกหัดในทุกสัปดาห์ มีการสอบเก็บคะแนนบ่อยๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ นศ. ได้มีการทบทวนเนื้อหาตลอดทั้งเทอม
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	สามารถทบทวนทุกบทเรียนได้จาก e-learning และให้ฝึกทักษะการคิดคำนวณจากโจทย์ที่กำหนดจากแบบฝึกหัดท้ายบท	✓		

### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ไม่มี

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) 55 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 54 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 1 คน
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนนตัวอักษร	จำนวน	ร้อยละ
A	7	12.96
B+	7	12.96
B	11	20.37
C+	12	22.22
C	11	20.37
D+	4	7.41
D	2	3.70
F	0	0
I	-	-
รวม	54	100

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

นักศึกษาขาดการฝึกฝนทักษะการคิด จำนวน

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มี	

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มี	

## 7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ประชุมกรรมการพิจารณาข้อสอบและผล การเรียนรายวิชา	ไม่มีการแก้ไขจากกรรมการ

### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

#### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการ เรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	

#### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหารและองค์กร	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	

### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

#### 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

##### 1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่ได้รับผลการประเมิน

##### 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

#### 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

##### 2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี

##### 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี

### หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษา ที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
ไม่มี	

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแผนการปรับปรุง	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ไม่มี		

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ สราวุธ จันทร์ผง

ลงชื่อ .....  ..... วันที่รายงาน 08/01/2569