

	แผนการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีและปฏิบัติ	หน่วยที่ 1
	วิชา ไมโครคอนโทรลเลอร์	รหัสวิชา 20105-2105
	ชื่อหน่วย ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	จำนวน 4 ชั่วโมง
<p>1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p>ภาคทฤษฎี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้นได้ 2. จำแนกตระกูลและหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของไมโครคอนโทรลเลอร์ได้ 3. บอกส่วนประกอบของไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR ได้ 4. อธิบายโครงสร้างภายในไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR ได้ 5. บอกส่วนประกอบและโครงสร้างภายในของไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino ได้ <p>ภาคปฏิบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำแนกตระกูลและหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของไมโครคอนโทรลเลอร์ได้ 2. บอกส่วนประกอบของไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR ได้ 3. อธิบายโครงสร้างภายในไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR ได้ 4. บอกส่วนประกอบและโครงสร้างภายในของไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino ได้ <p>2. รายการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 แนะนำรายวิชาและเกณฑ์การให้คะแนน 1.2 ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น 1.3 หน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของไมโครคอนโทรลเลอร์ 1.4 ไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR 1.5 บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino <p>3. วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายประกอบ Power Point <p>3. สื่อการสอน</p> <p>[✓] เอกสารประกอบการสอน เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น</p> <p>[✓] แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 1 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น</p> <p>4. เอกสารอ้างอิง</p> <p>ทะเบียนศักดิ์ สัตนาโค. 2559. ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด</p> <p>ทันพงษ์ ภูริรักษ์. เอกสารประกอบวิชาไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น. [Online] Available: http://www.sbt.ac.th/new/sites/default/files/TNP_Unit_1.pdf</p>		

เข้าถึงวันที่ 11 พฤษภาคม 2560

ปิยะ ศุภวราสุวัฒน์. 2559. **ไมโครคอนโทรลเลอร์**. กรุงเทพมหานคร:ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
ประพันธ์ พิพัฒน์สุข และ อีระพันธ์ พิพัฒน์สุข. 2557. **ไมโครคอนโทรลเลอร์**. กรุงเทพมหานคร:
ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ
สุชิน ชินสีห์. 2557. **ไมโครคอนโทรลเลอร์**. นนทบุรี: บริษัทศูนย์หนังสือ เมืองไทย จำกัด
ประจัน พลังสันติกุล. 2558. **พื้นฐานภาษา C สำหรับ Arduino**. กรุงเทพมหานคร :บริษัท แอป
ซอฟต์แวร์ จำกัด
เอกชัย มะการ. 2552. **เรียนรู้ เข้าใจ ใช้งาน ไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล AVR ด้วย Arduino**.
กรุงเทพฯ:บริษัท อีทีที จำกัด

5. การประเมิน

1. คะแนนจากการทำแบบฝึกหัด

หน่วยการสอนที่ 1
เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น สัปดาห์ที่ 1

ทฤษฎี 1 คาบ	ปฏิบัติ 3 คาบ	วิธีการสอน และกิจกรรม
หัวข้อการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (เพื่อให้นักศึกษาสามารถ)	
ภาคทฤษฎี		
1.1 ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้นได้	1. บรรยาย 2. อธิบาย
1.2 หน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของไมโครคอนโทรลเลอร์	2. จำแนกตระกูลและหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของไมโครคอนโทรลเลอร์ได้	1. บรรยาย 2. อธิบาย
1.3 ไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR	3. บอกส่วนประกอบของไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR ได้ 4. อธิบายโครงสร้างภายในไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR ได้	1. บรรยาย 2. อธิบาย
1.4 บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino	5. บอกส่วนประกอบและโครงสร้างภายในของไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino ได้	1. บรรยาย 2. อธิบาย
ภาคปฏิบัติ		
แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	1. จำแนกตระกูลและหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของไมโครคอนโทรลเลอร์ได้ 2. บอกส่วนประกอบของไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR ได้ 3. อธิบายโครงสร้างภายในไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR ได้ 4. บอกส่วนประกอบและโครงสร้างภายในของไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino ได้	1. อธิบาย

สื่อการสอน

[✓] เอกสารประกอบการสอน เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น

[✓] แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น

การประเมินผล

[✓] ถาม-ตอบ

[✓] แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น

แบบประเมินผลแบบฝึกหัดหน่วยที่ 1

หัวข้อการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	
	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ตอนที่ 1	10 คะแนน	
2. ตอนที่ 2	10 คะแนน	
รวม	20 คะแนน	

ระดับคุณภาพ

คะแนน 15 - 20 หมายถึง ดีมาก

คะแนน 10 - 14 หมายถึง ดี

คะแนน 5 - 9 หมายถึง พอใช้

คะแนน 0 - 4 หมายถึง ปรับปรุง

รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนใบงานหน่วยที่ 1

สิ่งที่ประเมิน	ประเด็นที่ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
แบบฝึกหัด หน่วยที่ 1	<p>ความถูกต้องตามคำสั่ง มีทั้งหมด 4 ประเด็นคำสั่ง คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำแนกตระกูลและหน้าที่ ส่วนต่าง ๆ ของ ไมโครคอนโทรลเลอร์ได้ 2. บอกส่วนประกอบของ ไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR ได้ 3. อธิบายโครงสร้างภายใน ไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR ได้ 4. บอกส่วนประกอบและ โครงสร้างภายในของ ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino ได้ 	<p>ตอนที่ 1 ตอบถูกได้ข้อละ 0.5 คะแนน ตอบผิด หรือ ไม่ตอบ ได้ข้อละ 0 คะแนน</p> <p>ตอนที่ 2 ตอบถูกได้ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิด หรือ ไม่ตอบ ได้ข้อละ 0 คะแนน</p>