


	แผนการสอนทฤษฎี/ปฏิบัติ	หน่วยที่ 16
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	จำนวน 4 คาบ
<p>สาระสำคัญ</p> <p>การเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐานคือการนำเอาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานมาต่อวงจรเพื่อที่จะให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐานสามารถวิเคราะห์การทำงานของวงจรนั้นได้ วงจรอิเล็กทรอนิกส์หรือวงจรไฟฟ้าหนึ่งๆส่วนมากแล้ว จะประกอบด้วยอุปกรณ์ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้า 2. ตัวต้านทาน 3. ตัวเก็บประจุ 4. ตัวเหนี่ยวนำ 5. ไดโอด 6. ทรานซิสเตอร์ <p>จุดประสงค์การเรียนการสอน</p> <p>จุดประสงค์ทั่วไป</p> <p>เพื่อให้ผู้เรียนศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแบบและอ่านแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้เรียนรู้การเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐานได้ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจการเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐานได้ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนแบบการเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐานได้ 		

	แผนการสอนทฤษฎี/ปฏิบัติ	หน่วยที่ 16
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	จำนวน 4 คาบ
กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักเรียน	พฤติกรรมที่สังเกต
1. ตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียน โดยการให้เข้าแถวแล้วขานชื่อ	- เข้าแถวหน้าชั้นเรียน - รอรับการตรวจขานชื่อ	- เข้าชั้นเรียนตรงตามเวลา
2. แจกแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 16 /เก็บแบบทดสอบ	- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน	- ทำด้วยความตั้งใจ
3. ทบทวนก่อนเรียน เกี่ยวกับวิธีระบบงานควบคุมเครื่องจักรกลทางไฟฟ้า	- ตอบคำถาม - ชักถามข้อสงสัย	- ชักถามข้อสงสัย - กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
4. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยถามนักเรียนว่าสิ่งที่เห็นคืออะไร ประกอบการฉายแผ่นใส	- ศึกษาจากสื่อและเอกสาร - แสดงความคิดเห็น	- ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น - เรียนด้วยความตั้งใจ
5. ครูอธิบาย เรื่องการอ่าน และเขียนแบบเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน โดยใช้แผ่นใส / ตอบคำถาม	- รับฟังบรรยายจากครูผู้สอน - ศึกษาจากสื่อและเอกสาร - ชักถามปัญหาข้อสงสัย - จดบันทึกย่อ	- เรียนด้วยความตั้งใจ - ชักถาม ข้อสงสัย - กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
6. ชักถามเกี่ยวกับการอ่านและเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐานเป็นอย่างไร พร้อมยกตัวอย่าง / ตอบคำถาม	- ตอบคำถาม - ปรึกษา/อภิปรายกับเพื่อน - ชักถามปัญหาข้อสงสัย - จดบันทึกย่อ	- กล้าสอบถามข้อสงสัยอย่างมีเหตุผล - ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น

	แผนการสอนทฤษฎี/ปฏิบัติ		หน่วยที่ 16
	วิชา	เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย	เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน		จำนวน 4 คาบ
7. ดูแลควบคุมการจัดแบ่งกลุ่ม	- แบ่งกลุ่มๆละ 5-7 คน	- ความสนใจ	
8. สาธิตการปฏิบัติงาน	- คู่มือการสาธิตทีละกลุ่ม	- ความกระตือรือร้น	
9. แจกใบงานและควบคุมการปฏิบัติงาน	- ปฏิบัติงาน	- ช่วยเหลือเพื่อน	
10. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปตอบข้อสงสัย	- ร่วมกันสรุป - สอบถามข้อสงสัย - จดบันทึกย่อ	- ชักถาม ข้อสงสัย - ยอมรับความคิดเห็น - กล้าแสดงความคิดเห็น	
11. ประเมินผลการเรียนของนักเรียนในหน่วยที่ 16 จากแบบทดสอบหน่วยที่ 16	- นักเรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียน	- ทำด้วยความเต็มใจ	
12. มอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาในหน่วยที่ 17	- รับทราบการมอบงานของครู	- ความกระตือรือร้น	
13. ครูดูแลการทำความสะดวกจัดเครื่องมือให้เรียบร้อยและปิดห้องปฏิบัติงานเมื่อไม่ใช้	- นักเรียนทำความสะอาดห้องจัดเครื่องมือ โต๊ะ เก้าอี้ ให้เรียบร้อย	- ทำด้วยความเต็มใจ - ช่วยเหลือเพื่อน	
14. ครูบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนหลังการสอนเพื่อใช้แก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไปหรือความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น			

	แผนการสอนทฤษฎี/ปฏิบัติ	หน่วยที่ 16
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	จำนวน 4 คาบ
<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> หนังสือ และใบงาน <ol style="list-style-type: none"> อภิสิทธิ์ รัตน์อ่อน.เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ : ศูนย์ส่งเสริมอาชีพฯ,2546. แผ่นใส / กระดานไวท์บอร์ด แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองประกอบใบงาน ใบประเมินผลปฏิบัติ ประเมินผลคะแนนคุณธรรม จริยธรรมจากแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน <p>การประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลทฤษฎีก่อนเรียน/หลังเรียน ประเมินผลภาคปฏิบัติโดยใช้ใบประเมินผลปฏิบัติ ประเมินผลคะแนนคุณธรรม จริยธรรมจากแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน 		

		หน่วยที่ 16
วิชา	เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 16
ชื่อหน่วย	เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	จำนวน 4 คาบ

แผนกวิชาช่าง	ใบประเมินผล				หน่วยที่	
	วิชา.....				จำนวนคาบ.....คาบ	
	ชื่อหน่วย.....				ใบงานที่.....	
	เรื่อง.....				จำนวน.....คาบ	
รหัสประจำตัว.....ชื่อ-สกุล.....ระดับ.....						
ลำดับที่	รายการให้คะแนน	ระดับคะแนน				หมายเหตุ
		3	2	1	0	
1	1. เกณฑ์ประเมิน คุณธรรม จริยธรรม ความตรงต่อเวลา					
2	การแต่งกาย					
3	ความตั้งใจในการปฏิบัติงาน					
4	การทำงานร่วมกับผู้อื่น					
	2. เกณฑ์ประเมิน วิชาการ					
1	การเตรียมเก็บรักษาเครื่องมือ					
2	ทักษะในการปฏิบัติงาน					
3	ปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอน					
4	ส่งงานตามกำหนดเวลา					
5	ความถูกต้องของใบงาน					
6	การตอบคำถาม/สรุปผลการทดลอง					
รวมคะแนน.....คะแนน						

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

	ชื่อ	หน่วยที่ 16
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	จำนวน 4 คาบ
<p>บันทึกหลังการสอน</p> <p>1. ผลการทำกิจกรรมของนักเรียน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2. ผลการทำกิจกรรมของครูผู้สอน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
		ลงชื่อ.....ผู้สอน (.....)/...../.....
ข้อเสนอแนะ		ข้อเสนอแนะ
.....	
.....	
.....	
.....	
ลงชื่อ..... (.....)		ลงชื่อ..... (.....)
หัวหน้าแผนก		ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ