




	แผนการสอนทฤษฎี/ปฏิบัติ	หน่วยที่ 17
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 17
	ชื่อหน่วย การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารฯ	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม	จำนวน 4 คาบ
<p>สาระสำคัญ</p> <p>การเขียนรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม จำเป็นต้องทราบสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม จึงจะทำให้เข้าใจความหมายในระบบการรับส่งสัญญาณของเครื่องมือสื่อสารและโทรคมนาคมนั้น ๆ ได้อย่างดี สัญลักษณ์ต่างๆ ส่วนมากแล้วจะเป็นเกี่ยวกับสายอากาศและสถานีรับและสถานีส่งในระบบต่างๆเป็นส่วนใหญ่ดังตัวอย่างที่นำมาให้เขียนแบบนี้</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน</p> <p>จุดประสงค์ทั่วไป</p> <p>เพื่อให้ผู้เรียนศึกษา มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแบบสัญลักษณ์และการอ่าน การเขียนแบบอุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้เรียนรู้การเขียนแบบอุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคมได้ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจสัญลักษณ์การเขียนแบบอุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคมได้ 3. เพื่อให้ผู้เรียนอ่านและเขียนแบบอุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคมได้ 		

		หน่วยที่ 17
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 17
	ชื่อหน่วย การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารฯ	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม	จำนวน 4 คาบ
กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักเรียน	พฤติกรรมที่สังเกต
1. ตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียน โดยการให้เข้าแถวแล้วขานชื่อ	- เข้าแถวหน้าชั้นเรียน - รอรับการตรวจขานชื่อ	- เข้าชั้นเรียนตรงตามเวลา
2. แจกแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 17 /เก็บแบบทดสอบ	- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน	- ทำด้วยความตั้งใจ
3. ทบทวนก่อนเรียน เกี่ยวกับวิธีการอ่าน และเขียนแบบเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ อุปกรณ์พื้นฐาน	- ตอบคำถาม - ชักถามข้อสงสัย	- ชักถามข้อสงสัย - กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
4. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยถามนักเรียนว่าสิ่งที่เห็นคืออะไร ประกอบการฉายแผ่นใส	- ศึกษาจากสื่อและเอกสาร - แสดงความคิดเห็น	- ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น - เรียนด้วยความตั้งใจ
5. ครูอธิบาย เรื่องการเขียนแบบสัญลักษณ์และการอ่าน การเขียนแบบอุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม โดยใช้แผ่นใส / ตอบคำถาม	- รับฟังบรรยายจากครูผู้สอน - ศึกษาจากสื่อและเอกสาร - ชักถามปัญหาข้อสงสัย - จดบันทึกย่อ	- เรียนด้วยความตั้งใจ - ชักถาม ข้อสงสัย - กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
6. ชักถามเกี่ยวกับการเขียนแบบสัญลักษณ์และการอ่าน การเขียนแบบอุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคมเป็นอย่างไร พร้อมยกตัวอย่าง/ตอบคำถาม	- ตอบคำถาม - ปรีกษา/อภิปรายกับเพื่อน - ชักถามปัญหาข้อสงสัย - จดบันทึกย่อ	- กล้าสอบถามข้อสงสัยอย่างมีเหตุผล - ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น

		หน่วยที่ 17
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 17
	ชื่อหน่วย การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารฯ	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม	จำนวน 4 คาบ
7. ดูแลควบคุมการจัดแบ่งกลุ่ม	- แบ่งกลุ่มๆละ 5-7 คน	- ความสนใจ
8. สาธิตการปฏิบัติงาน	- คู่มือสาธิตทีละกลุ่ม	- ความกระตือรือร้น
9. แจกใบงานและควบคุมการปฏิบัติงาน	- ปฏิบัติงาน	- ช่วยเหลือเพื่อน
10. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปตอบข้อสงสัย	- ร่วมกันสรุป - สอบถามข้อสงสัย - จดบันทึกย่อ	- ชักถาม ข้อสงสัย - ยอมรับความคิดเห็น - กล้าแสดงความคิดเห็น
11. ประเมินผลการเรียนของนักเรียนในหน่วยที่ 17 จากแบบทดสอบหน่วยที่ 17	- นักเรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียน	- ทำด้วยความเต็มใจ
12. มอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาในหน่วยที่ 18	- รับทราบการมอบงานของครู	- ความกระตือรือร้น
13. ครูดูแลการทำความสะดวกจัดเครื่องมือให้เรียบร้อยและปิดห้องปฏิบัติงานเมื่อไม่ใช่	- นักเรียนทำความสะอาดห้องจัดเครื่องมือ โต๊ะ เก้าอี้ ให้เรียบร้อย	- ทำด้วยความเต็มใจ - ช่วยเหลือเพื่อน
14. ครูบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนหลังการสอนเพื่อใช้แก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไปหรือความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น		

		หน่วยที่ 17
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 17
	ชื่อหน่วย การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารฯ	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม	จำนวน 4 คาบ
<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> หนังสือ และใบงาน <ol style="list-style-type: none"> 1.1 อภิสัทธี 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 17
วิชา	เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 17
ชื่อหน่วย	การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสาร	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม	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					
1	2. เกณฑ์ประเมิน วิชาการ การเตรียมเก็บรักษาเครื่องมือ					
2	ทักษะในการปฏิบัติงาน					
3	ปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอน					
4	ส่งงานตามกำหนดเวลา					
5	ความถูกต้องของใบงาน					
6	การตอบคำถาม/สรุปผลการทดลอง					
รวมคะแนน.....คะแนน						

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

	ชื่อ	หน่วยที่ 17		
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 17		
	ชื่อหน่วย การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสาร	ท-ป-น 1-3-2		
เรื่อง/งาน	การเขียนแบบรูปสัญลักษณ์อุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม	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 style="text-align: right;">ลงชื่อ.....ผู้สอน (.....)/...../.....</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black; vertical-align: top;"> <p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ..... (.....) หัวหน้าแผนก</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ..... (.....) ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ</p> </td> </tr> </table>			<p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ..... (.....) หัวหน้าแผนก</p>	<p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ..... (.....) ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ</p>
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ..... (.....) หัวหน้าแผนก</p>	<p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ..... (.....) ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ</p>			