




	แผนการสอนทฤษฎี/ปฏิบัติ	หน่วยที่ 6
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 6
	ชื่อหน่วย เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีเมติกไดอะแกรม	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีเมติกไดอะแกรม	จำนวน 4 คาบ
<p>สาระสำคัญ</p> <p>ในการเขียนแบบของสคีเมติกไดอะแกรม (Schematic Diagram) คือการเขียนวงจรด้วยสัญลักษณ์ที่มีการลากเส้นต่อกัน ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการเขียนแบบมากที่สุด เพราะสามารถเขียนได้ทั้งระบบได้ซึ่งแสดงความหมายด้วยสัญลักษณ์ได้ แบบจะไม่ยุ่งยากมากนัก และใช้พื้นที่ในการเขียนวงจรมาน้อย การอ่านและดูทางเดินของสัญญาณทำได้สะดวกและรวดเร็ว</p> <p>ช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความรู้ในเรื่องของสัญลักษณ์ สามารถไล่ทิศทางเดินของสัญญาณและสามารถอ่านวงจรในรูปแบบของสคีเมติกไดอะแกรม(Schematic Diagram)ได้เป็นส่วนมาก ในการเขียนวงจรสคีเมติกไดอะแกรม(Schematic Diagram)จะใช้สัญลักษณ์มาตรฐานสากลที่ใช้กันทั่วโลก เช่น วงจรของเครื่องขยายเสียง วิทยุและโทรทัศน์ ในปัจจุบันส่วนมากแล้วจะเขียนแบบออกมาเป็นแบบ สคีเมติกไดอะแกรม(Schematic Diagram)ทั้งสิ้น</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน</p> <p>จุดประสงค์ทั่วไป</p> <p>เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแบบ อ่านแบบและเขียนอ่านแบบวงจรในลักษณะสคีเมติกไดอะแกรม</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรู้การเขียนแบบและการอ่านแบบในลักษณะของสคีเมติกไดอะแกรม (Schematic Diagram) ได้ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจการเขียนแบบและการอ่านแบบในลักษณะของสคีเมติกไดอะแกรม(Schematic Diagram) ได้ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนวงจรและการอ่านวงจรในลักษณะของสคีเมติกไดอะแกรม (Schematic Diagram) ได้ 		

		หน่วยที่ 6
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 6
	ชื่อหน่วย เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีมเมติกไดอะแกรม	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีมเมติกไดอะแกรม	จำนวน 4 คาบ
กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักเรียน	พฤติกรรมที่สังเกต
1. ตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียน โดยการให้เข้าแถวแล้วขานชื่อ	- เข้าแถวหน้าชั้นเรียน - รอรับการตรวจขานชื่อ	- เข้าชั้นเรียนตรงตามเวลา
2. แจกแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 6 /เก็บแบบทดสอบ	- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน	- ทำด้วยความตั้งใจ
3. ทบทวนก่อนเรียน เกี่ยวกับวิธีการเขียนบล็อกไดอะแกรม	- ตอบคำถาม - ชักถามข้อสงสัย	- ชักถามข้อสงสัย - กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
4. ครุณาเข้าสู่บทเรียน โดยถามนักเรียนว่าสิ่งที่เห็นคืออะไร ประกอบการฉายแผ่นใส	- ศึกษาจากสื่อและเอกสาร - แสดงความคิดเห็น	- ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น - เรียนด้วยความตั้งใจ
5. ครูอธิบาย เรื่องการอ่าน เขียน และการอ่าน เขียนแบบสคีมเมติกไดอะแกรม โดยใช้แผ่นใส / ตอบคำถาม	- รับฟังบรรยายจากครูผู้สอน - ศึกษาจากสื่อและเอกสาร - ชักถามปัญหาข้อสงสัย - จดบันทึกย่อ	- เรียนด้วยความตั้งใจ - ชักถาม ข้อสงสัย - กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
6. ชักถามเกี่ยวกับ วิธีการเขียนแบบ และอ่านวงจรสคีมเมติกไดอะแกรมเป็นอย่างไร พร้อมยกตัวอย่างวงจร /ตอบคำถาม	- ตอบคำถาม - ปรึกษา/อภิปรายกับเพื่อน - ชักถามปัญหาข้อสงสัย - จดบันทึกย่อ	- กล้าสอบถามข้อสงสัยอย่างมีเหตุผล - ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น

		หน่วยที่ 6
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 6
	ชื่อหน่วย เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีมเมติกไดอะแกรม	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีมเมติกไดอะแกรม	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 6 จากแบบทดสอบหน่วยที่ 6	- นักเรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียน	- ทำด้วยความเต็มใจ
12. มอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาในหน่วยที่ 7	- รับทราบการมอบงานของครู	- ความกระตือรือร้น
13. ครูดูแลการทำความสะดวกจัดเครื่องมือให้เรียบร้อยและปิดห้องปฏิบัติงานเมื่อไม่ใช่	- นักเรียนทำความสะอาดห้องจัดเครื่องมือ โต๊ะ เก้าอี้ ให้เรียบร้อย	- ทำด้วยความเต็มใจ - ช่วยเหลือเพื่อน
14. ครูบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนหลังการสอนเพื่อใช้แก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไปหรือความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น		

		หน่วยที่ 6
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 6
	ชื่อหน่วย เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีมเมติกไดอะแกรม	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีมเมติกไดอะแกรม	จำนวน 4 คาบ
<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หนังสือ และใบงาน <ol style="list-style-type: none"> 1.1 อภิสัทธี รัตน์อ่อน.เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. : ศูนย์ส่งเสริมอาชีพฯ,2546. 2. แผ่นใส / กระดานไวท์บอร์ด 3. แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน 4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองประกอบใบงาน 5. ใบประเมินผลปฏิบัติ 6. ประเมินผลคะแนนคุณธรรม จริยธรรมจากแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน <p>การประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินผลทฤษฎีก่อนเรียน/หลังเรียน 2. ประเมินผลภาคปฏิบัติโดยใช้ใบประเมินผลปฏิบัติ 3. ประเมินผลคะแนนคุณธรรม จริยธรรมจากแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน 		

		หน่วยที่ 6
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 6
	ชื่อหน่วย เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีมเมติกไดอะแกรม	ท-ป-น 1-3-2
เรื่อง/งาน	เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีมเมติกไดอะแกรม	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. เกณฑ์ประเมิน คุณธรรม จริยธรรม					
1	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

(.....)

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

	แผนการสอนทฤษฎี/ปฏิบัติ	หน่วยที่ 6		
	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สอนครั้งที่ 6		
	ชื่อหน่วย เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีมเมติกไดอะแกรม	ท-ป-น 1-3-2		
เรื่อง/งาน	เขียนแบบและอ่านแบบในลักษณะของสคีมเมติกไดอะแกรม	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> <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>			