


แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

	แผนการสอน/การเรียนรู้ภาคทฤษฎี	หน่วยที่ 7
	ชื่อวิชา เขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์	สอนสัปดาห์ที่ 11-12
	ชื่อหน่วย กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ	คาบรวม 8
ชื่อเรื่อง กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ		จำนวนคาบ 4
<p>หัวข้อเรื่อง</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายของ Layer 2. ความหมายของ Line type 3. ความหมายของ Color 4. ความหมายของ Lweight 5. การสร้าง Layer 6. การตั้งค่า Line type 7. การตั้งค่า Color 8. การตั้งค่า Lweight <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. ฝึกปฏิบัติการสร้าง Layer ในงานเขียนแบบไฟฟ้า 10. ฝึกปฏิบัติการกำหนดค่าเส้นของเขียนแบบไฟฟ้า 11. ฝึกปฏิบัติการกำหนดสีของงานเขียนแบบไฟฟ้า 12. ฝึกปฏิบัติการกำหนดขนาดความหนาของเส้นงานเขียนแบบไฟฟ้า 13. ฝึกปฏิบัติการเขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟส <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. ความรับผิดชอบ ความประหยัด ความขยัน ความอดทน แบ่งปัน 15. ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง <p>สาระสำคัญ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Layer หมายถึงคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของวัตถุ เหมือนกับแผ่นใสหลายๆ แผ่น ที่วางซ้อนกันบนพื้นที่เขียนแบบที่เราสามารถเขียนลงแผ่นใสแผ่นใดก็ได้ และมองเห็นวัตถุที่เขียน 		

บนแผ่นใสทุกแผ่น ปกติจะเขียนวัตถุที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันในแผ่นใสเดียวกันเสมอ

2. Line type เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดรูปแบบเส้นต่างๆ ปกติโปรแกรม AutoCAD 2002 จะกำหนดรูปแบบเส้นใช้งาน ByLayer มาให้
3. Color เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับกำหนดสีต่างๆ ให้กับวัตถุ ปกติโปรแกรม AutoCAD 2002 จะกำหนดสีใช้งาน ByLayer มาให้
4. Lweight เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับกำหนดความหนาของเส้น
5. การสร้าง Layer การกำหนดรูปแบบเส้น Line type การกำหนดสีของวัตถุ Color การกำหนดความหนาเส้น Lweight ได้อย่างถูกต้องและรู้จักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ และยังมีจรรยาบรรณในการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งช่วยเสริมสร้างทักษะความสามารถทางด้านการปฏิบัติ การสังเกต และการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้นักศึกษาได้มีบทบาทในการเรียน และสร้างสรรค์บรรยากาศที่ดีจากการเรียน มีความพร้อมในการเตรียมตัว และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลัก ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยยึดหลักความประหยัดรู้จักใช้และจัดการอย่างฉลาดและรอบคอบ มีเหตุมีผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีได้ (ด้านทักษะ ด้านคุณธรรม จริยธรรม)

สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย (สิ่งที่ต้องการให้เกิดการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ คุณธรรม เข้าด้วยกัน)

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

• จุดประสงค์ทั่วไป / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับ คำสั่ง Layer , Line type , Color , Lweight ได้อย่างถูกต้อง (ด้านความรู้)
2. เพื่อให้มีทักษะการสร้าง Layer การกำหนดรูปแบบเส้น Line type การกำหนดสีของวัตถุ Color การกำหนดความหนาเส้น Lweight และเขียนแบบวงจรถ่วงกำลังและวงจรถ่วงคัมของมอเตอร์ 3 เฟสได้อย่างถูกต้อง (ด้านทักษะ)
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมอุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง สำเร็จภายในเวลาที่กำหนด มีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ3D (ด้านคุณธรรม จริยธรรม)

• จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. บอกความหมายของ Layer ได้(ด้านความรู้)
2. บอกความหมายของ Line type ได้(ด้านความรู้)
3. บอกความหมายของ Color ได้(ด้านความรู้)
4. บอกความหมายของ Lweight ได้ (ด้านความรู้)

5. อธิบายการสร้าง Layer ได้(ด้านความรู้)
6. อธิบายการตั้งค่า Line type ได้(ด้านความรู้)
7. อธิบายการตั้งค่า Color ได้(ด้านความรู้)
8. อธิบายการตั้งค่า Lweight ได้(ด้านความรู้)
9. การสร้าง Layer ในงานเขียนแบบไฟฟ้าได้(ด้านทักษะ)
10. การกำหนดค่าเส้นของเขียนแบบไฟฟ้าได้(ด้านทักษะ)
11. การกำหนดสีของงานเขียนแบบไฟฟ้าได้(ด้านทักษะ)
12. การกำหนดขนาดความหนาของเส้นงานเขียนแบบไฟฟ้าได้(ด้านทักษะ)
13. การเขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้(ด้านทักษะ)
14. เตรียมความพร้อมด้าน อุปกรณ์ สอดคล้องกับงานและใช้พลังงานไฟฟ้า อุปกรณ์อย่างคุ้มค่า ประหยัด ได้ อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ3D (ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ3D)
15. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ3D (ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ3D)

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และคุณลักษณะ 3D

● หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงาน ได้อย่างเหมาะสม
2. กำหนดเนื้อหาเหมาะสมกับเกณฑ์การประเมินการใช้ การสร้าง Layer การกำหนดรูปแบบเส้น Line type การกำหนดสีของวัตถุ Color การกำหนดความหนาเส้น Lweight และเขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้อย่างถูกต้อง
3. ผู้เรียนรู้จักใช้ไฟฟ้า และจัดการอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

● หลักความมีเหตุผล

1. เห็นคุณค่าของ การสร้าง Layer การกำหนดรูปแบบเส้น Line type การกำหนดสีของวัตถุ Color การกำหนดความหนาเส้น Lweight และเขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้อย่างถูกต้อง
2. การสร้าง Layer การกำหนดรูปแบบเส้น Line type การกำหนดสีของวัตถุ Color การกำหนดความหนาเส้น Lweight และเขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟส ได้อย่างถูกต้องมี

เหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและในชีวิตประจำวันได้

3. กล้าแสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
4. กล้าท้าทายในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
5. กล้ายอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
6. ใช้วัสดุถูกต้องและเหมาะสมกับงาน
7. ไม่มีเรื่องทะเลาะวิวาทกับผู้อื่น
8. คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม
9. มีความคิดวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

● หลักความมีภูมิคุ้มกัน

2. 1. ปฏิบัติการสร้าง Layer การกำหนดรูปแบบเส้น Line type การกำหนดสีของวัตถุ Color การกำหนดความหนาเส้น Lweight และเขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้อย่างถูกต้อง
3. 2. ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งกำหนดเนื้อหาได้ครบถ้วนถูกต้องตามการสร้าง Layer การกำหนดรูปแบบเส้น Line type การกำหนดสีของวัตถุ Color การกำหนดความหนาเส้น Lweight และเขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้อย่างถูกต้องได้และมีสาระสำคัญที่สมบูรณ์
3. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
4. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ
5. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
6. ควบคุมอารมณ์ของตนเองได้
7. ควบคุมกิริยาอาการในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่างๆให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

● เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้กระบวนการคิดในการสร้าง Layer การกำหนดรูปแบบเส้น Line type การกำหนดสีของวัตถุ Color การกำหนดความหนาเส้น Lweight และเขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้อย่างถูกต้อง(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการเห็นคุณค่าของการสร้าง Layer การกำหนดรูปแบบเส้น Line type การ

กำหนดสีของวัตถุ Color การกำหนดความหนาเส้น Lweight และเขียนแบบวงจรถักและวงจรรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้อย่างถูกต้อง

3. ใช้วัสดุและพลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ และระมัดระวัง
5. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

● เงื่อนไขคุณธรรม

1. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
2. ใช้อุปกรณ์อย่างระมัดระวัง ใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า และประหยัด (ความประหยัด)
3. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและการปฏิบัติงาน (ความขยัน ความอดทน)
4. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

เนื้อหาสาระการสอน/การเรียนรู้

● ด้านความรู้(ทฤษฎี)

1. Layer หมายถึงคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของวัตถุ เหมือนกับแผ่นใสหลายๆ แผ่น ที่วางซ้อนกันบนพื้นที่เขียนแบบที่เราสามารถเขียนลงแผ่นใสแผ่นใดก็ได้(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 1)
2. Line type หมายถึงการกำหนดรูปแบบเส้นต่างๆ ตามที่เราต้องการมาใช้งาน โดยปกติโปรแกรมจะตั้งรูปแบบเส้น ByLayer มาให้ใช้งาน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 2)
3. Color เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับกำหนดสีต่างๆ ให้กับวัตถุ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 3)
4. Lweight เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับกำหนดความหนาของเส้นที่ต้องการ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 4)
5. การสร้าง Layer สามารถทำได้ 3 วิธี คือ Format/Layer , จากทูลบาร์ , พิมพ์คำสั่ง Layer ที่บรรทัด Command line (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 5)
6. การตั้งค่า Line type สามารถทำได้ 3 วิธี คือ Format/Layer, จากทูลบาร์ Linetype Control , พิมพ์คำสั่ง Linetype ที่บรรทัด Command line (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 6)
7. การตั้งค่า Color สามารถทำได้ 3 วิธี คือ Format/Color , จากทูลบาร์ Color Control, พิมพ์คำสั่ง Color ที่บรรทัด Command line (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 7)
8. การตั้งค่า Lweight สามารถทำได้ 2 วิธี คือ คลิกเมนู Format/Lineweight , พิมพ์คำสั่ง Linrweight ที่บรรทัด Command line (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 8)

● ด้านทักษะ(ปฏิบัติ) (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 9-13)

1. ใบงานที่ 7.1 การสร้าง Layer , การกำหนดเส้น ,การกำหนดสีของงานเขียน,การกำหนดความหนาเส้น และเขียนแบบวงจรรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟส ได้ (ด้านทักษะ)

2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียนหน่วยที่ 7

• ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ คุณลักษณะ 3D (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 14-15)

1. การเตรียมความพร้อมด้านการเตรียม อุปกรณ์นักศึกษาจะต้องกระจายงานได้ทั่วถึง และตรงตามความสามารถของสมาชิกทุกคน มีการจัดเตรียมสถานที่ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ไว้อย่างพร้อมเพรียงและนักศึกษาทุกคนจะต้องรู้จักใช้และจัดการกับวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นอย่างฉลาดและ รอบคอบ งานจะสำเร็จ ได้นักศึกษาจะต้องมีความขยันอดทน มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและการ ปฏิบัติงาน และรู้จักแบ่งปันให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครู และผู้อื่น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและหลักคุณลักษณะ 3D

2. ความมีเหตุมีผลในการปฏิบัติงาน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและหลักคุณลักษณะ3D นักศึกษาจะต้องมีการใช้เทคนิคที่แปลกใหม่ ใช้สื่อและเทคโนโลยี ประกอบการ นำเสนอที่น่าสนใจ ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ นักศึกษาจะมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีได้นักศึกษาจะต้องมีความสนใจใฝ่รู้ รอบรู้ รอบคอบ และระมัดระวัง(จะสอนเนื้อหาอะไรที่เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียม อุปกรณ์และการปฏิบัติงานอย่างมี เหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D)

1. ความมีเหตุมีผลในการปฏิบัติงาน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและหลักคุณลักษณะ3D นักศึกษาจะต้องมีการใช้เทคนิคที่แปลกใหม่ ใช้สื่อและเทคโนโลยี ประกอบการ นำเสนอที่น่าสนใจ ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ นักศึกษาจะมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีได้นักศึกษาจะต้องมีความสนใจใฝ่รู้ รอบรู้ รอบคอบ และระมัดระวัง(จะสอนเนื้อหาอะไรที่เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างมี เหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D

กิจกรรมการเรียนรู้หรือการเรียนรู้อื่นๆ

กิจกรรมการเรียนรู้

การบูรณาการกับคุณลักษณะ 3 D แก่ผู้เรียน

1. สอบถามพื้นความรู้เดิมที่ได้เรียนมาเมื่อครั้งก่อน
2. แจกแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ครูบรรยายตามหัวข้อต่าง ๆ และซักถามนักศึกษา เป็นระยะๆ
4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาวิชาอีกครั้งหนึ่ง
5. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มๆ ละประมาณ 3-4 เพื่อทดลองใบงาน.
6. ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดเห็นว่าจากสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไป สามารถบอกคำจำกัดความของคำว่า “ กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ (Layer Line type Color และ Lweight)” น่าจะมีความหมายว่าอย่างไร
7. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานกลุ่ม
8. ผู้สอนสรุปจากที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอมา พร้อมเสนอแนะเพิ่มเติมในสิ่งที่ผู้เรียนขาดหายไป
9. มอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
10. ผู้เรียนส่งทำแบบทดสอบหลังเรียน
1. ผู้สอนประเมินผลงานตลอดทั้งหน่วยของผู้เรียน

ด้านประชาธิปไตย (Democracy)

1. การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนเกี่ยวกับ “ กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ (Layer Line type Color และ Lweight)” ได้อย่างอิสระ
2. การให้ผู้ฟังแสดงความคิดเห็นภายในชั้นเรียนได้อย่างอิสระ

ด้านคุณธรรมจริยธรรมและความเป็นไทย (Decency)

1. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
2. ใช้พลังงานไฟฟ้าและอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า ประหยัด (ความประหยัด)
3. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและการปฏิบัติงาน (ความ ขยัน ความอดทน)
4. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

ด้านภูมิคุ้มกันภัยจากยาเสพติด(Drug - Free)

การปลูกฝังให้นักศึกษาเอาใจใส่ในการเรียนรู้คู่มืออย่างสม่ำเสมอ และส่งเสริมให้สืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตอยู่เสมอ และส่งเสริมให้นักศึกษาเล่นกีฬาเพื่อให้ร่างกายแข็งแรงความจำดี เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ซึ่งส่งผลทำให้ห่างไกลจากยาเสพติดอย่างแท้จริง

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรมการวัดผลและประเมินผล

ก่อนเรียน

1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอนตามที่อาจารย์ผู้สอนและบทเรียนกำหนด
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องกลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ
3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยเรียนที่ 7 และการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในหน่วยการเรียนที่ 7

ขณะเรียน

1. ปฏิบัติตามใบงานที่ 7 เรื่องการสร้าง Layer ,การกำหนดรูปแบบเส้น Line type ,การกำหนดสีของวัตถุ Color ,การกำหนดความหนาเส้น Lweight และการเขียนแบบวงจรถ้ากำลังและวงจรถควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้ตามรูปที่กำหนดได้
2. ร่วมกันสรุปเนื้อหาของ “กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ”
3. รายงาน หน้าชั้นเรียนเรื่อง “กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ”

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

สร้างชิ้นงานใหม่โดยใช้ คำสั่ง Layer ,Line type ,Color ,Lweight และเขียนแบบวงจรถ้ากำลังและวงจรถควบคุมมอเตอร์ 3 เฟสได้ตามรูปที่กำหนดได้

สื่อการเรียนการสอน/การเรียนรู้

สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือเรียนวิชา เขียนแบบ ไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. ใบงานที่ 7 เรื่อง กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ
4. แบบทดสอบหลังเรียน
5. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
6. แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน และแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
7. แบบประเมินผลงานตามใบงาน
8. แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

สื่อโสตทัศน (ถ้ามี)

เครื่องโปรเจกเตอร์

สื่อของจริง

เครื่องคอมพิวเตอร์

แหล่งการเรียนรู้

ในสถานศึกษา

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทยาลัยการอาชีพบางละมุง

นอกสถานศึกษา

-

การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

1. บูรณาการกับวิชาเขียนแบบไฟฟ้า วิชาคอมพิวเตอร์ ด้านการเตรียมความพร้อม ความรับผิดชอบ และความสนใจใฝ่รู้

การประเมินผลการเรียนรู้

- หลักการประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียน.

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

1. ตรวจสอบผลงานตามใบงานที่ 7 สร้างชิ้นงานใหม่โดยใช้ คำสั่ง Layer ,Line type ,Color ,Lweight และเขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมมอเตอร์ 3 เฟสได้ตามรูปที่กำหนดได้
2. สังเกตการทำงานกลุ่ม

หลังเรียน

1. ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจสอบแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ผลสำเร็จของผู้เรียน

ตรวจสอบผลงาน สร้างชิ้นงานใหม่โดยใช้ คำสั่ง Layer ,Line type ,Color ,Lweight และเขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมมอเตอร์ 3 เฟสได้ตามรูปที่กำหนดได้

รายละเอียดการประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1 บอกความหมายของ Layer ได้

1. วิธีการประเมิน : ทดสอบ
2. เครื่องมือ : แบบทดสอบ
3. เกณฑ์การให้คะแนน : บอกความหมายของ Layer ได้จะได้ 2 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 1.6 คะแนน)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 2 บอกความหมายของ Line type ได้

1. วิธีการประเมิน : ทดสอบ
2. เครื่องมือ : แบบทดสอบ
3. เกณฑ์การให้คะแนน : บอกความหมายของ Line type ได้จะได้ 2 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 1.6 คะแนน)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 3 บอกความหมายของ Color ได้

1. วิธีการประเมิน : ทดสอบ
2. เครื่องมือ : แบบทดสอบ
3. เกณฑ์การให้คะแนน : บอกความหมายของ Color ได้ จะได้ 2 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 1.6 คะแนน)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 4 บอกความหมายของ Lweight ได้

1. วิธีการประเมิน : ทดสอบ
2. เครื่องมือ : แบบทดสอบ
3. เกณฑ์การให้คะแนน : บอกความหมายของ Lweight ได้จะได้ 2 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 1.6 คะแนน)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 5 อธิบายการสร้าง Layer ได้

1. วิธีการประเมิน : ทดสอบ
2. เครื่องมือ : แบบทดสอบ
3. เกณฑ์การให้คะแนน : อธิบายการสร้าง Layer ได้จะได้ 2 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 1.6 คะแนน)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 6 อธิบายการตั้งค่า Line type ได้

1. วิธีการประเมิน : ทดสอบ
2. เครื่องมือ : แบบทดสอบ
3. เกณฑ์การให้คะแนน : อธิบายการตั้งค่า Line type ได้ จะได้ 2 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 1.6 คะแนน)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 7 อธิบายการตั้งค่า Color ได้

1. วิธีการประเมิน : ทดสอบ
2. เครื่องมือ : แบบทดสอบ
3. เกณฑ์การให้คะแนน : อธิบายการตั้งค่า Color ได้จะได้ 2 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 1.6 คะแนน)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 8 อธิบายการตั้งค่า Lweight ได้

1. วิธีการประเมิน : ทดสอบ
2. เครื่องมือ : แบบทดสอบ
3. เกณฑ์การให้คะแนน : อธิบายการตั้งค่า Lweight ได้จะได้ 2 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 1.6 คะแนน)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 9-13 การใช้คำสั่ง Layer ,การกำหนดเส้น,การกำหนดสี,การกำหนดขนาดความหนาและเขียนแบบวงจรถ่วงแสงจระควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้ตามรูปที่กำหนดได้

1. วิธีการประเมิน : ตรวจสอบผลงาน
2. เครื่องมือ : แบบประเมินผลการนำเสนอผลงาน
3. เกณฑ์การให้คะแนน : การใช้คำสั่ง Layer ,การกำหนดเส้น,การกำหนดสี,การกำหนดขนาดความหนาและเขียนแบบวงจรถ่วงแสงจระควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้ตามรูปที่กำหนดได้ จะได้ 10 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 8 คะแนน)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 14 เตรียมความพร้อมด้าน อุปกรณ์สอดคล้องกับงาน และใช้พลังงานไฟฟ้า และ อุปกรณ์อย่างคุ้มค่าประหยัด ได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ3D

1. วิธีการประเมิน : ตรวจสอบผลงาน

2. เครื่องมือ : แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม
3. เกณฑ์การให้คะแนน : เตรียมความพร้อมด้าน อุปกรณ์สอดคล้องกับงานได้อย่างถูกต้อง จะได้ 5 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 4 คะแนน)
- จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 15 ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จภายใน เวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุ และผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ3D
1. วิธีการประเมิน : ตรวจสอบผลงาน
2. เครื่องมือ : แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม
3. เกณฑ์การให้คะแนน : ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จภายใน เวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุ และผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จะได้ 5 คะแนน
4. เกณฑ์การตัดสินการผ่าน : ผ่านระดับร้อยละ 80 (ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 4 คะแนน)

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
บทที่ 7 กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ”

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงบอกนิยามของคำสั่งต่อไปนี้

- Layer
- Line type
- Color
- Lweight

แบบเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

1. จงบอกนิยามของคำดังต่อไปนี้

- Layer หมายถึงคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของวัตถุ เหมือนกับแผ่นใสหลายๆ แผ่น ที่วางซ้อนกันกันบนพื้นที่เขียนแบบที่เราสามารถเขียนลงแผ่นใสแผ่นใดก็ได้ และมองเห็นวัตถุที่เขียนบนแผ่นใสทุกแผ่น ปกติจะเขียนวัตถุที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันในแผ่นใสเดียวกันเสมอ
- Line type เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดรูปแบบเส้นต่างๆ ปกติโปรแกรม AutoCAD 2002 จะกำหนดรูปแบบเส้นใช้งาน ByLayer มาให้
- Color เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับกำหนดสีต่างๆ ให้กับวัตถุ ปกติโปรแกรม AutoCAD 2002 จะกำหนดสีใช้งาน ByLayer มาให้
- Lweight เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับกำหนดความหนาของเส้น

แบบประเมินผล

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ผลการประเมิน									รวม	
		ผลงาน				การมีส่วนร่วม			ความรับผิดชอบ			
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	10

เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก = 4

ดี = 3

ปานกลาง = 2

ต้องปรับปรุง = 1

ผู้ประเมิน.....

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน สำหรับอาจารย์ผู้สอน	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ รหัส 3104-2005
ใบงานที่ 7 กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ	ว/ด/ป/...../.....
ชื่อ.....	ระดับชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการประเมินตามสภาพจริง	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	บอกความหมายของ Layer ได้	2	
2	บอกความหมายของ Line type ได้	2	
3	บอกความหมายของ Color ได้	2	
4	บอกความหมายของ Lweight ได้	2	
5	อธิบายการสร้าง Layer ได้	2	
6	อธิบายการตั้งค่า Line type ได้	2	
7	อธิบายการตั้งค่า Color ได้	2	
8	อธิบายการตั้งค่า Lweight ได้	2	
9	ฝึกปฏิบัติการใช้สร้างเลย์เออร์ , กำหนดเส้น,กำหนดสี,กำหนดขนาดความหนา,เขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมของมอเตอร์ 3 เฟสได้	10	

ที่	รายการประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	ความพร้อมด้านอุปกรณ์สอดคล้องกับงาน การใช้พลังงานและอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า	5	
2	ปฏิบัติงานถูกต้อง และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนด	5	

สรุปผลการปฏิบัติงาน

เวลาที่เริ่มปฏิบัติงาน.....น.

เวลาที่งานเสร็จ.....น.

ใช้เวลาในการปฏิบัติงาน.....ชม.....นาที

คะแนนที่ได้.....คะแนน

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

(.....)

ผู้ประเมิน

แบบประเมินตนเองจากการปฏิบัติงาน หน่วยที่ 7	วิชา เขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ รหัส 3104-2005
เรื่อง กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ	ว/ด/ป/...../.....
ชื่อ.....	ระดับชั้น.....เลขที่.....

ประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้	ระดับความพอใจ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การกำหนด Layer			
2. การกำหนดรูปแบบเส้น			
3. การกำหนดสีของวัตถุ			
4. การกำหนดความหนาของเส้น			
5. ฝึกปฏิบัติตามใบงานที่ 7.1			

ประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้	ระดับความพอใจ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ความเอาใจใส่ในงาน			
2. การให้ความร่วมมือ			
3. การใช้พลังงานและวัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า			
4. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและการปฏิบัติงาน			

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

แบบฝึกหัดพร้อมเฉลย

บทที่ 7 กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ

จงพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของ Layer

- ก. Layer เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดสีต่างๆให้กับวัตถุ
- ข. Layer เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดความหนาของเส้น
- ค. Layer เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดรูปแบบเส้นต่างๆ
- ง. Layer เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของวัตถุ

2. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของ Color

- ก. Color เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดสีต่างๆให้กับวัตถุ
- ข. Color เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดความหนาของเส้น
- ค. Color เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดรูปแบบเส้นต่างๆ
- ง. Color เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของวัตถุ

3. ถ้าต้องการเรียกคำสั่ง Layer ที่บรรทัด Command จะพิมพ์คำสั่งใด

- ก. Layer ข. Ddlnodes ค. Layout ง. ถูกทั้ง ก และ ข

4. ถ้าต้องการเรียกคำสั่ง Color ที่บรรทัด Command จะพิมพ์คำสั่งใด

- ก. DdColor ข. Full Color ค. Color ง. ถูกทั้ง ก และ ค

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อที่ 61

1. คลิกปุ่ม OK

2. คลิกเมนู Format/Line type

3. คลิกปุ่ม OK เพื่อโหลดเส้นทั้งหมดไปที่ไดอะล็อก Line type manager

4. จะปรากฏไดอะล็อก Load or reload Line type แสดงรูปแบบเส้นต่าง

5. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปช่องที่แสดงรูปแบบเส้นต่างๆแล้วคลิกปุ่มขวาของเมาส์

6. จะปรากฏไดอะล็อก Line type manager คลิกปุ่ม Load

7. จะปรากฏเมนูย่อย Selec all และ Clear All ให้เลือก Selec all เพื่อเลือกเส้นทั้งหมด

5. จากข้อความข้างบน จงเรียงลำดับการ โหลดรูปแบบเส้นทั้งหมดมาใช้งานให้ถูกต้อง

ก. 2,6,4,5,7,3,1

ข. 2,3,4,5,7,1,6

ค. 1,2,3,4,5,6,7

ง. 1,4,5,7,3,6,2

เฉลยแบบฝึกหัด

1.ง

2.ก

3.ง

4.ง

5.ก

บันทึกหลังการสอน

หน่วยที่.....เรื่อง.....ชม. ที่.....สัปดาห์ที่.....

1.) ผลการสอน

.....
.....
.....

2.) ปัญหาที่พบ

.....
.....
.....

3.) การแก้ปัญหา

.....
.....
.....

4.) เรื่องที่นำไปสู่การวิจัยในชั้นเรียน

.....
.....
.....

(นางสาวเอ็นดู มังกรแสงแก้ว)

ครูผู้สอน

()

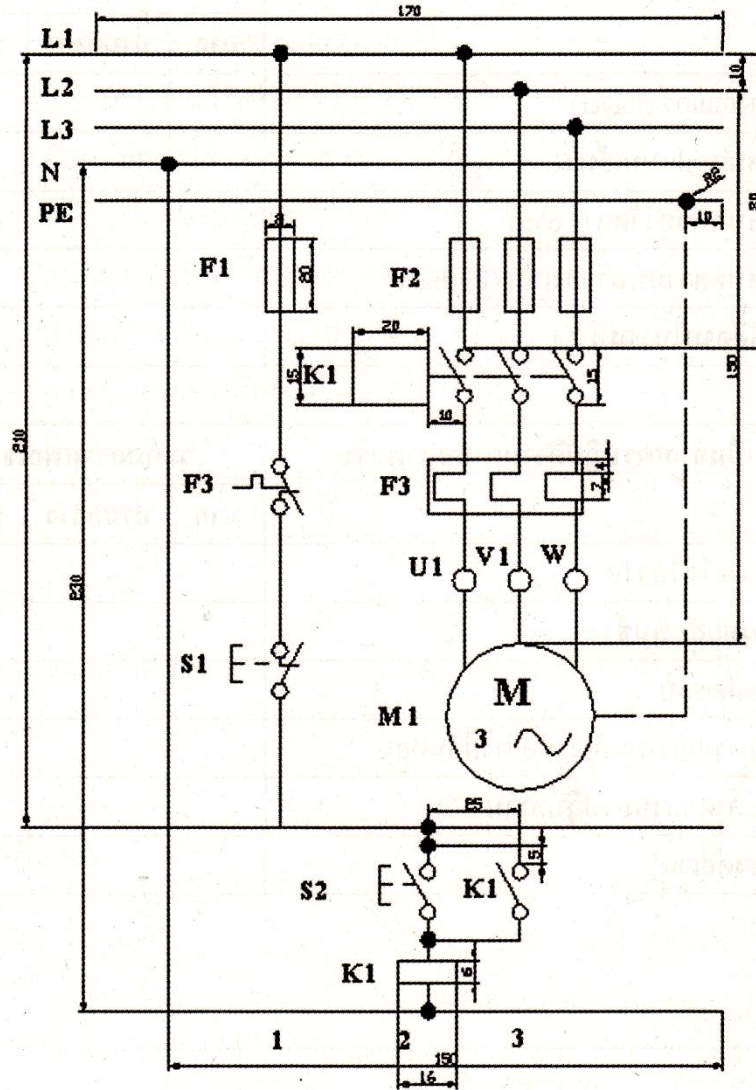
หัวหน้าแผนกวิชาไฟฟ้ากำลัง

()

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ใบงานที่ 7.1

เรื่อง กลุ่มคำสั่งที่ใช้ควบคุมคุณสมบัติของวัตถุ



เขียนแบบวงจรกำลังและวงจรควบคุมมอเตอร์ 3 เฟส