รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา

ภาคเรียนที่ 2/2569

ชื่อครูผู้สอน นายอุดม อึ้งพรหมบัณฑิต

1. รายละเอียดวิชา

1.1 ชื่อรายวิชา การออกแบบระบบไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ รหัสวิชา 30104-2065 จำนวน 3 หน่วยกิต เวลาเรียน 5 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 75 ชั่วโมง/ภาคเรียน

1.2 จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจหลักการ การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

2. สามารถออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ตามผลการประเมิน เลือกระบบและอุปกรณ์ประกอบได้อย่างเหมาะสม กำหนดตำแหน่งการวางโครงสร้าง อะปกรณ์ผลิตไฟฟ้าและการเชื่อมต่อระบบ

3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ และปลอดภัย มีความตระหนักของคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในการสรุปและรายงาน

4. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ตามผลการประเมิน

1.3 มาตรฐานรายวิชา / สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลผลความรู้เกี่ยวกับหลักการการออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

2. ออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ตามผลการประเมิน

3. เลือกระบบและอุปกรณ์ประกอบได้อย่างเหมาะสม

4. กำหนดตำแหน่งการวางโครงสร้าง อุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าและการเชื่อมต่อระบบ

5. ประยุกต์ใช้การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ตามผลการประเมิน

1.4 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการทบทวนความต้องการของลูกค้าหรือโครงการ ประเมินลักษณะพิกัดและกำลังไฟฟ้า กำหนดพลังงานไฟฟ้าที่ต้องการใช้ในแต่ละวัน กำหนดการสำรองพลังงานที่ต้องการ ออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ เลือกระบบให้เหมาะสมกับความต้องการของโครงการ เลือกชนิดแผงเซลล์แสดงอาทิตย์ เลือกโครงสร้างรองรับและอุปกรณ์จับยึด เลือกอินเวอร์เตอร์ เลือกแบตเตอรี่ เลือกเครื่องควบคุมการประจุแบตเตอรี่ให้เหมาะสมกับระบบ กำหนดตำแหน่งการวางโครงสร้างรองรับ กำหนดตำแหน่งการวางเซลล์แสงอาทิตย์ กำหนดตำแหน่งการวางอุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันของระบบ กำหนดตำแหน่งการเชื่อมต่อระบบทั้งหมดอย่างเหมาะสม

2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

2.1 ชื่อหนังสือ

1. คู่มือการออกแบบระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เบื้องต้น.นครินทร์ รินพล. สกายบุ๊กส์ กรุงเทพฯ

2. การติดตั้งระบบไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ด้วยตนเอง.นภัทร วัจนเทพินทร์ สกายบุ๊กส์ กรุงเทพฯ

2.2 ชื่อ web site ค้นหาผ่านทาง www.google.com

2.3 อื่น ๆ -

3. สื่อการสอน

1. ตำรา/ใบความรู้

2. ใบงาน

3. ของจริง/สถานที่จริง

4. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ทดสอบ 30 คะแนน แฟ้มสะสมงาน 10 คะแนน ลักษณะนิสัย 20 คะแนน ภาระงาน 40 คะแนน รวมทั้งสิ้น 100 คะแนน

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน

(นายอุดม อึ้งพรหมบัณฑิต)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางสาวคัมภีร์พรรณ ช่วยวงศ์ญาติ)

หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางยุพาวดี ศิริปีริด์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

หมายเหตุ ส่งที่ฝ่ายวิชาการ สัปดาห์ที่ 2 ของการเปิดภาคเรียน