



รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567
ชื่อครูผู้สอน นายรัตนสิทธิ์ สายสิทธิ์

1. รายละเอียดวิชา

1.1 ชื่อรายวิชา เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้ รหัสวิชา 30104-9007 จำนวน 3 หน่วยกิต
เวลาเรียน 5 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 90 ชั่วโมง/ภาคเรียน

1.2 จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจพื้นฐานของทฤษฎีและโครงสร้างระบบเซลล์แสงอาทิตย์
2. สามารถประยุกต์ใช้งานเซลล์แสงอาทิตย์รูปแบบต่าง ๆ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย

1.3 สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับข้อมูลพลังงานและโครงสร้างเซลล์แสงอาทิตย์
2. ใช้งานเซลล์แสงอาทิตย์รูปแบบต่าง ๆ
3. ติดตั้งและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์
4. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบเซลล์แสงอาทิตย์

1.4 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ การขออนุญาตที่เกี่ยวข้อง และขออนุญาตเชื่อมต่อระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า รูปแบบการติดตั้งแผงเซลล์ ระบบ On Grid Off Grid คำนวณขนาดกำลังการผลิต การออกแบบระบบ PV String PV Array แบตเตอรี่ อินเวอร์เตอร์ สายไฟฟ้า ระบบป้องกันทางด้าน DC และ AC ระบบการต่อลงดิน การเขียน single line การเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าเดิมการติดตั้งและบำรุงรักษา งานพาดสาย งานดึงสาย งานเดินสาย ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า งานติดตั้งคอมไฟบนอุปกรณ์ การป้องกันระบบแรงต่ำ และงานทดสอบสายดิน

2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

2.1 ชื่อหนังสือ

ศิวลักษณ์ สงสมพันธุ์. คู่มือออกแบบและติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์. กรุงเทพฯ :

นพ มหิษานนท์. ระบบโซลาร์เซลล์และพลังงานที่ผลิตได้เอง. กรุงเทพฯ ฯ :

2.2 ชื่อ web site

2.2.1 www. Google.com. เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้

2.2.2 www. Google.com. การต่อสายไฟฟ้า

2.3 อื่น ๆ

2.3.1 คั่นคว่ำเพิ่มเติมในสำนักงานวิทยบริการ

3. สื่อการสอน

1. แบบฝึกทักษะประจำหน่วย

2. แบบทดสอบ

3. ใบความรู้

4. ใบงาน

4. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

การวัดผลประเมินผล

คะแนนระหว่างภาค/ปลายภาค		75:25
ระหว่างภาค	1) แบบฝึกหัด	10 %
	2) ทดสอบหลังเรียน	15 %
	3) ใบงาน	30 %
	4) จิตพิสัย	<u>20 %</u>
	รวม	<u>75 %</u>
ปลายภาค	1) วัดผลสัมฤทธิ์ (ปลายภาค)	10 %
	2) ทดสอบภาคปฏิบัติ	<u>15 %</u>
	รวม	<u>25 %</u>
รวม		100 คะแนน

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นายรัตนสิทธิ์ สายสิทธิ์)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางสาวคัมภีร์พรรณ ช่วยวงศ์ญาติ)

หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางยุพาวดี ศิริปรีดี)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

หมายเหตุ ส่งที่ฝ่ายวิชาการ ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของการเปิดภาคเรียน