

## โครงการสอนของอาจารย์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

|                  |                |            |      |
|------------------|----------------|------------|------|
| ประจำภาคการศึกษา | 2              | ปีการศึกษา | 2569 |
| ระดับ            | ปวส            |            |      |
| สาขาวิชา         | อิเล็กทรอนิกส์ |            |      |

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| 1. ชื่อผู้สอน | นายสมชาติ แสนธิเลิศ |
|---------------|---------------------|

|                         |                               |                                            |                       |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 2. รายละเอียดวิชาที่สอน |                               |                                            |                       |
| รหัสวิชา                | 30105-2031                    | ตอนที่                                     |                       |
| ชื่อวิชา                | (ไทย) .....                   | เทคโนโลยีพลังงานทดแทนอัจฉริยะ              |                       |
|                         | (อังกฤษ)                      |                                            |                       |
| จำนวนหน่วยกิต           | 3                             | หน่วยกิต                                   |                       |
| ลักษณะกระบวนวิชา        | ( / ) บรรยาย ( / ) ปฏิบัติการ | ( / ) ฝึกปฏิบัติ                           | ( / ) อื่นๆ ระบุ..... |
| ลักษณะการสอน            | ( / ) สอนคนเดียว              | ( / ) สอนร่วมทั้งหมด                       | ..... คน              |
| วันเวลาที่สอน           |                               | ให้ระบุชื่อผู้สอนในช่องหมายเหตุในแผนการสอน |                       |
| ตอนที่                  |                               | กรณีมีหลายตอน                              |                       |

### 3. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการกำเนิดพลังงาน พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีว<br/>มวลและพลังงานทดแทนอื่น ๆ การใช้เทคโนโลยีออกแบบและการควบคุมระบบการทำงานอัตโนมัติ วงจร<br/>การทำงานของอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ภายใต้อินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เพื่อปรับสถานะของระบบการทำงาน<br/>การตรวจแก้ไขและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ด้วยการส่งสัญญาณบนระบบเครือข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์รวมทั้ง<br/>การบันทึกข้อมูลการทำงานของระบบพลังงานทดแทน การประยุกต์ใช้งานและตรวจสอบระบบการทำงาน</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 4. แผนการสอน

| ครั้งที่ | ช่วงเวลาวันที่ | เนื้อหาที่สอน                  | แบบฝึกหัด | หมายเหตุ |
|----------|----------------|--------------------------------|-----------|----------|
| 1        |                | แนะนำระบบโซลาร์เซลล์           | 1         |          |
| 2        |                | หลักการทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์ | 2         |          |
| 3        |                | การคำนวณโหลดไฟฟ้าและขนาดระบบ   | 3         |          |
| 4        |                | การใช้งานแบตเตอรี่             | 4         |          |
| 5        |                | Charge Controller              | 5         |          |
| 6        |                | ระบบอินเวอร์เตอร์              | 6         |          |
| 7        |                | เครื่องมือช่างไฟฟ้าเบื้องต้น   | 7         |          |

|    |  |                                |    |  |
|----|--|--------------------------------|----|--|
| 8  |  | การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์       | 8  |  |
| 9  |  | การต่อระบบ Off-grid            | 9  |  |
| 10 |  | การต่อระบบ On-grid             | 10 |  |
| 11 |  | การตรวจสอบระบบ                 | 11 |  |
| 12 |  | การบำรุงรักษา                  | 12 |  |
| 13 |  | การเขียนรายงานและเสนอราคา      | 13 |  |
| 14 |  | การตรวจสอบบำรุงระบบโซลาร์เซลล์ | 14 |  |
| 15 |  | การแก้ปัญหาระบบโซลาร์เซลล์     | 15 |  |

## 5. สัดส่วนการให้คะแนน

- 5.1 คะแนนรายงาน ..... %
- 5.2 คะแนนสอบกลางภาค ..... %
- 5.3 คะแนนสอบปลายภาค ..... %
- 5.4 คะแนนอื่นๆ ..... %

## 6. หนังสือ/วารสาร ประกอบการเรียนการสอน

- 6.1 .....
- 6.2 .....
- 6.3 .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน  
(นายสมชาติ แสนธิเลิศ )

ลงชื่อ ..... หัวหน้าแผนกวิชา  
(นายอนุรักษ์ สุขลัก )

ลงชื่อ ..... งานหลักสูตรการเรียนการสอน  
(นายเกรียงศักดิ์ คอนชัย )

- ขออาจารย์ผู้สอนทุกท่านส่งเอกสารแผนการสอน ให้ประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชาฯ ลงนามอย่างน้อยก่อนเปิดภาคการศึกษา 1 สัปดาห์
- กระบวนวิชาที่เปิดสอนเดียว มีผู้สอนหลายท่านให้ส่งเอกสารแผนการสอนชุดเดียว
- กระบวนวิชาที่เปิดหลายตอน มีผู้สอนท่านเดียวให้ส่งเอกสารแผนการสอนชุดเดียว
- กระบวนวิชาที่เปิดหลายตอน มีผู้สอนหลายท่านให้ส่งเอกสารแผนการสอน ตามจำนวนผู้สอน

