

วิทยาลัยการอาชีพบัวใหญ่
โครงการสอน
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

วิชา เครื่องวัดไฟฟ้า

อาจารย์ผู้สอน นายณัฐพล สิริวงศ์ตระกูล

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสวิชา	3104-1002
1.2 ชั่วโมงสอน / หน่วยกิต	2 หน่วยกิต 3 ชั่วโมง
1.3 หลักสูตร	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
1.4 ประเภทวิชา	ช่างอุตสาหกรรม
1.5 สาขาวิชา	ไฟฟ้ากำลัง
1.6 สาขางาน	งานติดตั้งไฟฟ้า

2. จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการของเครื่องวัด การขยายย่านวัด หม้อแปลงเครื่องมือวัด การวัดด้วยบริดจ์ การวัดค่าความต้านทานของหลักดิน การวัดค่าความเป็นฉนวน และการวัดด้วยเครื่องบันทึกข้อมูล
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการวัด การอ่านค่า และการนำเครื่องวัดไปใช้วัดค่าในวงจร
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย

3. มาตรฐานรายวิชา

1. ขยายย่านวัดและปรับตั้งเครื่องวัดไฟฟ้า
2. ต่อเครื่องวัดไฟฟ้า วัดและอ่านค่าทางไฟฟ้า
3. วัดค่าและเปรียบเทียบกับการคำนวณ
4. ประยุกต์ใช้เครื่องวัดเพื่อนำไปใช้วัดค่าในวงจร

4. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการของเครื่องมือวัดการขยายย่านวัด หม้อแปลงเครื่องมือวัดการวัดด้วยบริดจ์ การวัดค่าความต้านทานของหลักดิน การวัดค่าเป็นฉนวน การวัดด้วยเครื่องบันทึกข้อมูล และการนำเครื่องวัดไปใช้วัดค่าในวงจร

5. วิธีสอน / สื่อการสอน / สื่อ

ครั้งที่	เนื้อหา	วิธีสอน / กิจกรรม	สื่อ	มาตรฐานรายวิชา
1-3	บทที่ 1 หลักการของเครื่องวัดไฟฟ้า	วิธีสอน - บรรยาย กิจกรรม - ถ้าม ตอบ - ทำ แบบฝึกหัด สอดแทรกคุณ จริยธรรม ความ สามัคคี	- ใบความรู้ - แบบฝึกหัด - แบบ ทดสอบ	- มาตรฐานที่ 2 - มาตรฐานที่ 4
4-6	บทที่ 2 การขยายย่านการวัด	วิธีสอน - บรรยาย กิจกรรม - ถ้าม ตอบ - ทำ แบบฝึกหัด สอดแทรกคุณ จริยธรรม	- ใบความรู้ - แบบฝึกหัด - แบบ ทดสอบ	- มาตรฐานที่ 1 - มาตรฐานที่ 2 - มาตรฐานที่ 4

		- ความ สนใจใฝ่รู้		
7-9	บทที่ 3 หม้อแปลง เครื่องมือวัด	วิธีสอน - บรรยาย กิจกรรม - ถาม ตอบ - ทำ แบบฝึกหัด สอดแทรกคุณ จริยธรรม - ความมี วินัย	- ใบความรู้ - แบบฝึกหัด - แบบ ทดสอบ	- มาตรฐานที่ 2 - มาตรฐานที่ 4
10-1 2	บทที่ 4 การวัดด้วย บริดจ์	วิธีสอน - บรรยาย กิจกรรม - ถาม ตอบ - ทำ แบบฝึกหัด สอดแทรกคุณ จริยธรรม - การฟังตน เอง	- ใบความรู้ - แบบฝึกหัด - แบบ ทดสอบ	- มาตรฐานที่ 2 - มาตรฐานที่ 4
13-1 5	บทที่ 5 เครื่องวัด เฉพาะงาน	วิธีสอน - บรรยาย กิจกรรม - ถาม ตอบ - ทำ แบบฝึกหัด สอดแทรกคุณ จริยธรรม - ความ ซื่อสัตย์	- ใบความรู้ - แบบฝึกหัด - แบบ ทดสอบ	- มาตรฐานที่ 2 - มาตรฐานที่ 4

16-18	บทที่ 6 การวัดด้วยเครื่องบันทึกข้อมูล	วิธีสอน - บรรยาย กิจกรรม - ถ้าม ตอบ - ทำ แบบฝึกหัด สอดแทรกคุณ จริยธรรม - ความสนใจใฝ่รู้	- ใบความรู้ - แบบฝึกหัด - แบบ ทดสอบ	- มาตรฐานที่ 1 - มาตรฐานที่ 2 - มาตรฐานที่ 4
-------	---------------------------------------	---	--	---

6. การวัดผลและการประเมินผล

6.1 การวัดผล คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งออกเป็น

1. คะแนนสอบย่อย คะแนนเต็ม 70

คะแนน

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1.1 สอบย่อยครั้งที่ 1 | คะแนนเต็ม 20 คะแนน |
| 1.2 สอบย่อยครั้งที่ 2 | คะแนนเต็ม 20 คะแนน |
| 1.3 สอบย่อยครั้งที่ 3 | คะแนนเต็ม 20 คะแนน |
| 1.4 สอบย่อยครั้งที่ 4 | คะแนนเต็ม 20 คะแนน |

2. คะแนนคุณธรรมจริยธรรม คะแนนเต็ม 20 คะแนน

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 2.1 การตรงต่อเวลา | คะแนนเต็ม 10 คะแนน |
| 2.2 การแต่งกาย | คะแนนเต็ม 10 คะแนน |

รวม 100 คะแนน

6.2 การประเมินผล

3.5	80 - 100	คะแนน	ระดับคะแนน	4
	75 - 79	คะแนน	ระดับคะแนน	
2.5	70 - 74	คะแนน	ระดับคะแนน	3
	65 - 69	คะแนน	ระดับคะแนน	
1.5	60 - 64	คะแนน	ระดับคะแนน	2
	55 - 59	คะแนน	ระดับคะแนน	

50 - 54	คะแนน	ระดับคะแนน	1
0 - 49	คะแนน	ระดับคะแนน	0
ส่งงานไม่ครบตามกำหนด		มส.	
เวลาเรียนต่ำกว่า 80%		ขร.	

7. เอกสารประกอบการเรียนการสอน

- ณรงค์ ขอนตะวัน. **เครื่องวัดไฟฟ้า**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เอราวัณการพิมพ์, ม.ป.ป.
- มงคล ทองสงคราม. **ทฤษฎีเครื่องวัดไฟฟ้า**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญธรรม, 2528

ลงชื่อ.....

(นายณัฐพล สิริวงศ์ตระกูล)

ครูผู้สอน

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

ความเห็นของหัวหน้าแผนก

วิชา.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายณัฐพล สิริวงศ์ตระกูล)

หัวหน้าแผนกวิชาไฟฟ้ากำลัง

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

ความเห็นของหัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการ

สอน.....

ลงชื่อ.....

(นายณัฐพล สิริวงศ์ตระกูล)

หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน

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

ความเห็นของรองผู้อำนวยการฝ่าย

วิชาการ.....

ลงชื่อ.....

(นางประกายรัตน์ เขียวรัตน์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

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

ความเห็นของผู้อำนวยการ

การ.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายสมพร หิรัญมณีมาศ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบัวใหญ่

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