

แผนการฝึกของวิชา (มคอ.3)

วิชา การซ่อมบำรุงมอเตอร์
และระบบขับเคลื่อนงานอุตสาหกรรม

(22-4104-2115)

พัฒนาโดย
ครูกฤษณะ ชูจร
วิทยฐานะชำนาญการ

ภาควิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3

ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

แผนการฝึกของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	22-4104-2116 ชื่อรายวิชาการซ่อมบำรุงมอเตอร์ และระบบขับในงานอุตสาหกรรม
2. จำนวนหน่วยกิต	3 (1-6-4)จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า หมวดวิชา ชีพเฉพาะ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและครูฝึกในสถานประกอบการ	4.1 นายกฤษณะ ชูจร ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์นิเทศการฝึก 4.2ครูฝึกในสถานประกอบการ 4.3ครูฝึกในสถานประกอบการ
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่1/2558 ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite)	ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)	ไม่มี
8. สถานที่เรียน	สถานประกอบการ.....ฝ่าย/แผนก.....
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	

หมวดที่ 2 สมรรถนะรายวิชา

1. สมรรถนะของรายวิชา

1. ใช้เครื่องมือวัดในงานซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม
2. ซ่อมบำรุงอุปกรณ์และมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา การซ่อมบำรุงมอเตอร์ และระบบขับในงานอุตสาหกรรม

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายของรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับซ่อมบำรุงอุปกรณ์และมอเตอร์และระบบขับที่ใช้ในภาคงานอุตสาหกรรม โดยใช้เครื่องมือวัดในงานซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับของงานอุตสาหกรรม

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
3(1-6-4)	18	108	126	-

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ไม่ระบุเวลา เนื่องจากนักศึกษาสามารถใช้เวลาใดๆ ในการปรึกษาหารือ แล้วจึงนัดเวลาที่เหมาะสมทีหลัง

สื่อสารติดต่อสื่อสาร Facebook ,Line, Email และ โทรศัพท์

ตารางการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน/ ครูฝึก	วัน-เวลาให้ คำปรึกษา	สถานที่หรือ หมายเลขห้อง ผู้สอน	หมายเลข โทรศัพท์ ผู้สอน	ที่อยู่ของ E-mail ผู้สอน	รวมจำนวน ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ ที่ให้คำปรึกษา
การซ่อมบำรุง มอเตอร์ และระบบ ขับเคลื่อนงาน อุตสาหกรรม	นายกฤษณะ ชูจร	นอก ตาราง เรียน	-	0883881501		ไม่แน่นอน

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 งานที่ปฏิบัติ	1.2 ผลการประเมิน	1.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●] เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต	4 3 2 1 0	1. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน
2 [●] มีวินัย ตรงต่อเวลา ขยัน รับผิดชอบตนเองและสังคม	4 3 2 1 0	2. การเข้าเรียน และความรับผิดชอบต่องานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3 [●] มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม	4 3 2 1 0	3.ความสำเร็จของผลงาน การนำเสนอผลงาน
4[●]การทำงานเป็นทีม	4 3 2 1 0	4. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน งานที่มอบหมาย
5 [●]เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4 3 2 1 0	5. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน
6 [●]เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	4 3 2 1 0	6. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน
7 [●]เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม	4 3 2 1 0	7. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน
8 [●] มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4 3 2 1 0	8. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

2. ด้านความรู้

2.1 งานที่ปฏิบัติ	2.2 ผลการประเมิน	2.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●]ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในการศึกษา	4 3 2 1 0	1. ประเมินผลจากการถาม-ตอบ การทำแบบทดสอบ
2 [●]บูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น	4 3 2 1 0	2. ประเมินผลจากการบูรณาการความรู้
3 [●].....	4 3 2 1 0	3. ประเมินผลจาก

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 งานที่ปฏิบัติ	3.2 ผลการประเมิน	3.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●] คิดไตรตรองอย่างเป็นระบบเพื่อ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง	4 3 2 1 0	1. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
2 [●] นำเสนอความก้าวหน้าในการ ปฏิบัติงาน	4 3 2 1 0	2. การเขียนผลสรุปอภิปราย
3 [●] นำเสนอผลการปฏิบัติงานเมื่อสิ้นสุด การปฏิบัติงาน	4 3 2 1 0	3. การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน
4 [●]	4 3 2 1 0	4.
5 [●]	4 3 2 1 0	5.

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 งานที่ปฏิบัติ	4.2 ผลการประเมิน	4.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●] การทำงานเป็นทีมกับบุคคลต่าง คุณสมบัติและวัยวุฒิภายใต้สภาวะการทำงาน ที่แท้จริง	4 3 2 1 0	1.
2 [●] ความรับผิดชอบต่องานที่ปฏิบัติ	4 3 2 1 0	2. สังเกตพฤติกรรมและผลการ ปฏิบัติงาน
3 [●]	4 3 2 1 0	3.
4 [●]	4 3 2 1 0	3.

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 งานที่ปฏิบัติ	5.2 ผลการประเมิน	5.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●] การศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ ต่างๆ ในรูปแบบเอกสารโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	4 3 2 1 0	1. งานสืบค้นและงานแปล
2 [●]วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จา การศึกษาเพื่อแก้ปัญหงานที่ได้รับ มอบหมาย	4 3 2 1 0	2. งานที่ได้รับมอบหมาย
3 [●]ใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยี สื่อสารอย่างเหมาะสม	4 3 2 1 0	3.สังเกตพฤติกรรมนักศึกษา
4[●].....	4 3 2 1 0	4.....
5[●].....	4 3 2 1 0	5.

หมวดที่ 5 แผนการฝึกและการประเมินผล

ลำดับ	สมรรถนะการปฏิบัติงาน	งานที่ปฏิบัติ	สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้
1	ใช้เครื่องมือวัดในงานซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม	เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม	
2	ซ่อมบำรุงอุปกรณ์และมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม	- งานวิเคราะห์สาเหตุและวางแผนในการซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม - งานถอดประกอบและติดตั้ง ในการซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม - งานทดสอบและวิเคราะห์หาข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นกับมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม - รายงานการซ่อมบำรุงมอเตอร์ และระบบขับในงานอุตสาหกรรม	
ปัญหาที่พบระหว่างปฏิบัติและวิธีการแก้ไข			

แผนประเมินการฝึก

ลำดับ	สมรรถนะการปฏิบัติงาน	วิธีการประเมิน	สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้
1	เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม	- การปฏิบัติงาน - เขียนรายงานการสรุป	เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม เช่น เครื่องมือวัดค่าทางไฟฟ้า การสั้นสะเทือน อุณหภูมิ ความเร็วรอบเป็นต้น
2	งานวิเคราะห์สาเหตุและวางแผนในการซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม	- การปฏิบัติงาน - เขียนรายงานสรุปและนำเสนอ	วิเคราะห์สาเหตุและวางแผนในการซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม
3	งานถอดประกอบและติดตั้ง ในการซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม	- การปฏิบัติงาน - เขียนรายงานการสรุป	รู้ เข้าใจ และบอกเกี่ยวกับการถอดประกอบและหลักการติดตั้งในการซ่อมบำรุงมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม
4	งานทดสอบและวิเคราะห์หาข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นกับมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม	- การปฏิบัติงาน - เขียนรายงานการสรุป	รู้ เข้าใจ เกี่ยวกับการทดสอบและวิเคราะห์หาข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นกับมอเตอร์และระบบขับในงานอุตสาหกรรม
5.	รายงานการซ่อมบำรุงมอเตอร์ และระบบขับในงานอุตสาหกรรม	- เขียนรายงานการสรุป	การปฏิบัติงานและเขียนรายงานสรุปการปฏิบัติงานได้
ปัญหาที่พบระหว่างปฏิบัติและวิธีการแก้ไข			

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1) เอกสารประกอบการเรียนวิชาการซ่อมบำรุงมอเตอร์ และระบบขับในงานอุตสาหกรรม
- 2) เว็บไซต์
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Search Engine website

<http://www.google.co.th>

<http://www.youtube.com>

คำค้นที่แนะนำ (keyword) ซ่อมบำรุงมอเตอร์ และระบบขับในงานอุตสาหกรรม

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับซ่อมบำรุงมอเตอร์ และระบบขับในงานอุตสาหกรรม

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ▪ นักศึกษาเป็นรายบุคคล / กลุ่ม สันทนากับผู้สอน ▪ นักศึกษากรอกแบบสอบถามที่ทีมผู้สอนสร้างขึ้น เพื่อการประเมินรายวิชา ▪ นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ดของอาจารย์รายวิชา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน ▪ จากทีมผู้สอน ผู้สังเกตการณ์ ▪ ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. การปรับปรุงการสอน ▪ มีการกำหนดวิธีการจากคณะหรือภาควิชา ▪ มีการสนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียน ▪ มีการประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ▪ การทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา หรืองานที่มอบหมาย ▪ การทวนสอบจากผลการเรียนรู้แต่ละด้านของรายวิชา
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา ปรับปรุงรายวิชาตามการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี