

แผนการฝึกของวิชา (มคอ.3)

วิชา โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 (Electrical Technology project 2) (22-4104-8503)

พัฒนาโดย
นายชวลิต หนูเกื้อ
วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

ภาควิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3

ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

แผนการฝึกของรายวิชา

มคอ. 3

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	22-4104-8503 ชื่อรายวิชา โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 ชื่อรายวิชา Electrical Technology project 2
2. จำนวนหน่วยกิต	3 (0-9-0) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า หมวดวิชาเลือกเสรี
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและครูฝึกในสถานประกอบการ	4.1 นายชวลิต หนูเกื้อ 4.2ครูฝึกในสถานประกอบการ 4.3ครูฝึกในสถานประกอบการ ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์นิเทศการฝึก
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 1/2560 ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
8. สถานที่เรียน	สถานประกอบการ.....ฝ่าย/แผนก.....
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	15 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

หมวดที่ 2 สมรรถนะรายวิชา

1. สมรรถนะของรายวิชา

1. ค้นคว้า จัดทำสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยี
2. นำเสนอโครงการ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายของรายวิชา

โครงการหรือปัญหาด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาโดยศึกษาเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม นักศึกษาจะต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และนำเสนอผลงานภายในภาคการศึกษา

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
3(0-9-0)	18		144	24

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ไม่ระบุเวลา เนื่องจากนักศึกษาสามารถใช้เวลาใดๆ ในการปรึกษาหารือ แล้วจึงนัดเวลาที่เหมาะสมที่หลัง

สื่อการติดต่อสื่อสาร Facebook , Line, Email และ โทรศัพท์

ตารางการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

รายวิชา	อาจารย์ ผู้สอน/ครูฝึก	วัน-เวลา ให้ คำปรึกษา	สถานที่หรือ หมายเลข ห้อง ผู้สอน	หมายเลข โทรศัพท์ ผู้สอน	ที่อยู่ของ E-mail ผู้สอน	รวมจำนวน ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ ที่ให้ คำปรึกษา
โครงการ เทคโนโลยี ไฟฟ้า 1	นายชวลิต หนูเกื้อ	นอก ตาราง เรียน	-	0815424933	Chauwalit@gmail.com	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 [●] มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	4 3 2 1 0	3.ความสำเร็จของผลงาน การนำเสนอผลงาน
4 [●] การทำงานเป็นทีม	4 3 2 1 0	4. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน งานที่มอบหมาย
5 [●] เคารพสิทธิ์และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	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 [●] บูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้สาขาอื่นๆ	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 [●] คิดไตร่ตรองอย่างเป็นระบบเพื่อ 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. สังเกตพฤติกรรมและผลการ ปฏิบัติงาน
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 [●] วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก 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	ค้นคว้า จัดทำ สิ่งประดิษฐ์หรือ นวัตกรรมทางด้าน เทคโนโลยี	1.เสนอหัวข้อ และเขียนโครงร่างการวิจัย ในงานนวัตกรรมทางเทคโนโลยีไฟฟ้า โดยได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการสาขาวิชา และสถาน ประกอบการร่วมกัน 2.รายงานความก้าวหน้าของโครงการ เทคโนโลยีไฟฟ้า 2 ครั้งที่ 1 3.รายงานความก้าวหน้าของโครงการ โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 ครั้งที่ 2	
2	นำเสนอโครงการ	4.จัดทำรายงานและนำเสนอโครงการ โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 5. จัดทำรูปเล่มรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (5 บท) ตามรูปแบบที่กำหนดโดยสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 จำนวน 5 เล่ม	
ปัญหาที่พบระหว่างปฏิบัติและวิธีการแก้ไข			

แผนประเมินการฝึก

ลำดับ	สมรรถนะการปฏิบัติงาน	วิธีการประเมิน	สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้
1	ใช้กระบวนการวิจัยในงานโครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า	ทดสอบการทำงานของระบบ รายงานและการนำเสนอ	รู้จัก เข้าใจและสามารถใช้กระบวนการวิจัยในงานนวัตกรรมทางเทคโนโลยีไฟฟ้าได้
2	เขียนรายงานและนำเสนอโครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า	รายงานและการนำเสนอ	สามารถเขียนรายงานและนำเสนอนวัตกรรมทางเทคโนโลยีไฟฟ้าได้
		-	
ปัญหาที่พบระหว่างปฏิบัติและวิธีการแก้ไข			

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1) คู่มือการจัดทำโครงการนวัตกรรมทางเทคโนโลยีไฟฟ้า สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3
- 2) คู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Search Engine website

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

<http://www.youtube.com>

<http://ives3.ac.th/btech>

คำค้นที่แนะนำ (keyword) วิทยานิพนธ์

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมใหม่ๆเกี่ยวกับงานวิจัยนวัตกรรมทางเทคโนโลยีไฟฟ้า

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