



โครงการสอน

วิชา วิศวกรรม

รหัสวิชา 20102 - 8501

ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ครูผู้สอน

นายสุดชาย สงค์ประหยัด

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

โครงการสอน

วิชา วิชา โครงการงาน 20102 – 8501 ท - ป – น (0 – 4 - 4)
ปวช.

ระดับชั้น

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน
วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

1. จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการ วางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบวิธีการต่างๆ

3. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

4. วัดผลประสงค์การเรียนรู้การสอน

2.1 ด้านเนื้อหาวิชา

การบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สํารวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

2.2.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียนและต่อครู - อาจารย์

2.2.2 มีความรับผิดชอบต่อนตนเองและผู้อื่น

2.2.3 มีความเชื่อมั่นในตนเอง

2.2.4 มีความสนใจใฝ่รู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียน

2.2.5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ผลการวิเคราะห์เนื้อหาวิชา (Content Analysis)

เนื้อหาวิชาภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

สัปดาห์ที่	หน่วย (Units)	หัวข้อเรื่อง (Topics)	จำนวนชั่วโมง
1	ความรู้ทั่วไปและการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงการ	1.ความหมายของโครงการ 2.ประเภทของโครงการวิชาชีพ 3.ประเภทของโครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์ 4.ประโยชน์ของโครงการ 5.การดำเนินโครงการ 6.ความหมายของการวิจัย 7.จุดมุ่งหมายในการทำวิจัย 8.ประโยชน์ของการวิจัย 9.การกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัย	2

		10.การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการวิจัย 11.กำหนดประเด็นที่สนใจจากการวิเคราะห์ตนเอง 12.กำหนดกรอบแนวความคิดการเสนอโครงการวิจัย	
2	การเขียนโครงร่างโครงการ	1.การตั้งชื่อโครงการ 2.การเขียนความเป็นมาของโครงการ 3.การเขียนวัตถุประสงค์ของโครงการ 4.การเขียนขอบเขตของโครงการ 5.การเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6.การเขียนคำนิยามศัพท์ 7.การกำหนดวิธีดำเนินการโครงการ	2
3	การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	1.จุดมุ่งหมายการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2.แหล่งของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3.ประโยชน์ของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4.หลักการเขียนรายงานการศึกษางานวิจัย 5.การจัดลำดับและการจัดวางหัวข้อ 6.การย่อหน้า การเว้นวรรค และเว้นช่องไฟ 7.การใช้เครื่องหมายวรรคตอน 8.การเขียนอัญพจน์ 9.การเขียนอ้างอิง 10.ขั้นตอนการสืบค้นและการคัดเลือกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2

4	การสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องบนอินเทอร์เน็ต	1.บริการบนอินเทอร์เน็ต 2.การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต 3.เครื่องมือในการค้นหาข้อมูลบนเว็บไซต์ 4.การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์	
		5.เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศบนเว็บไซต์ 6.แหล่งสารสนเทศในการสืบค้นด้วยระบบโอแพค (OPAC) 7.แนวคิดทางด้านอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา 8.ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา 9.การสืบค้นเอกสารและงานวิจัยโดยใช้ www.google.com 10.การสืบค้นเอกสารและงานวิจัยโดยใช้ www.watpon.com	2
5	การพัฒนานวัตกรรม	1.การลำดับขั้นตอนวิธีการพัฒนานวัตกรรม 2.การออกแบบสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม 3.การสร้างนวัตกรรมจากการออกแบบหรือพัฒนา	2
6	การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	1.ความหมายและความสำคัญของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 2.วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง 3.การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 4.ประโยชน์ของการเลือกกลุ่มตัวอย่าง 5.ความหมายของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	2

		6.ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย 7.ประเภทของเครื่องมือเก็บข้อมูล 8.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบสอบถาม 9.การตรวจสอบความสอดคล้องของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล 10.เครื่องมือสำหรับประเมินนวัตกรรม	
7	การเก็บรวบรวมข้อมูล	1.ความหมายของการเก็บรวบรวมข้อมูล 2.ออกแบบขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล	12
8	การวิเคราะห์ข้อมูล	1.ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล 2. ความหมายและประเภทของข้อมูล 3. พื้นฐานสถิติในการวิจัย 4. การเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล 5. การแปลผลการวิเคราะห์ 6. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรม 7. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย 8. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรม 9. รูปแบบการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	2
เนื้อหาวิชาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (ต่อ)			

สัปดาห์ที่	หน่วย (Units)	หัวข้อ (Topics)	จำนวนชั่วโมง
9	การเขียนรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการ	1. การนำเสนอการสรุปผลการวิจัย 2. การอภิปรายผลการวิจัย 3. การนำเสนอข้อเสนอแนะในการวิจัย 4. รูปแบบการเขียนสรุปผลการวิจัยในรายวิชาโครงการ	2
10	รูปแบบการจัดทำรูปเล่มเอกสาร รายงานโครงการ 5 บท	1. ความหมายและประเภทของรายงานเชิงวิชาการ 2. ขั้นตอนการเขียนรายงาน 3. หลักการเขียนรายงาน 4. การใช้ภาษาในการเขียนรายงาน 5. ข้อบกพร่องในการเขียนรายงาน 6. ข้อควรพิจารณาในการเขียนรายงานการวิจัย 7. โครงสร้างของรายงาน 8. รายละเอียดการพิมพ์เอกสารรายงานโครงการ	4
11	หลักการนำเสนอผลการดำเนินโครงการ	1. ความหมายของการนำเสนอข้อมูล 2. ความสำคัญของการนำเสนอ 3. ปัจจัยที่ทำให้การนำเสนอมีประสิทธิภาพ 4. การนำเสนอข้อมูล 5. โปรแกรมการนำเสนอข้อมูล (Graphic Presentation Program) 6. หลักการนำเสนองานด้วยโปรแกรม Power point	2

		7. เทคนิคการนำเสนอที่ดี 8. คุณสมบัติของผู้นำเสนอ 9. หลักการนำเสนอผลงาน โครงการวิจัย 10. การเตรียมเนื้อหาเพื่อนำ เสนอ	
12	การประเมินผลโครงการ	1. หลักการและแนวทางการ ประเมินผลงานโครงการวิจัย 2. หลักการประเมินคุณภาพของ รายงานการดำเนินโครงการ โดย วิธีการพิจารณาตรวจอ่านผลงาน จากเอกสารรายการการดำเนิน โครงการ 5 บท 3. หลักการประเมินความรู้ความ สามารถของนักศึกษาในการนำ เสนอผลงาน และการตอบคำถาม โดยวิธีการสอบปากเปล่า	2
รวม			72

6. วิธีสอน / รูปแบบการสอน

1. อธิบายเรื่องการประเมินคุณภาพของเอกสารรายงานการดำเนินโครงการในรูปแบบการรายงานเอกสารงานวิจัย 5 บท ด้วยสื่อ Power point และตัวอย่าง

2. อธิบายเรื่องการประเมินความรู้ความสามารถของนักศึกษาในการนำเสนอผลงานและ การตอบคำถาม โดยวิธีการสอบปากเปล่าด้วยสื่อ Power point และตัวอย่าง

3. อธิบายเรื่องหลักการประเมินความรู้ความสามารถของนักศึกษาในการนำเสนอผลงานและการตอบคำถาม โดยวิธีการสอบปากเปล่าด้วยสื่อ Power point และตัวอย่าง

7. สื่อการเรียนการสอน

7.1. เอกสารประกอบการสอน

7.2. ตารางและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

7.3. เครื่องคอมพิวเตอร์

7.4. แบบปฏิบัติการ

7.5. โปรแกรม Fluid Sim

7.6. สื่อ Power Point

7.7. เครื่องฉาย Projector

8. การวัดผล

รายการ	คะแนน (ร้อย ละ)	หมายเหตุ
8.1 แบบเสนอโครงการ	20	หมายเหตุ การวัดผล ตามสภาพจริง จะต้อง ไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง / ภาคเรียน
8.2 แบบประเมินความ ก้าวหน้า บทที่ 1-5	40	
8.3 แบบประเมินผลการนำ เสนองานวิจัย	20	
8.4 การสังเกตเกี่ยวกับ คุณธรรม จริยธรรมฯ	20	
รวม	100	

9. การประเมินผล

ประเมินผลแบบอิงเกณฑ์

ระดับผลการเรียน	4	คะแนน	80 – 100	
ระดับผลการเรียน	3.5	คะแนน	75 – 79	
ระดับผลการเรียน	3	คะแนน	70 – 74	
ระดับผลการเรียน	2.5	คะแนน	65 – 69	
ผลการเรียน	2	คะแนน	60 – 64	ระดับ
ระดับผลการเรียน	1.5	คะแนน	55 – 59	
ระดับผลการเรียน	1	คะแนน	50 – 54	
ระดับผลการเรียน	0	คะแนน	0 – 49	