



โครงการสอน

รหัสวิชา 20106-2034 วิชา โครงงานด้านช่างก่อสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างก่อสร้าง
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

จัดทำโดย
นายเจษฎากรณ์ รียอง

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ลักษณะรายวิชา

รหัสวิชา 20106 – 2034 ชื่อรายวิชา โครงการเนชางกัสร้าง หน่วยกิต 4

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พ.ศ. 2567 สาขาวิชา ช่างก่อสร้าง

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะการจัดทำโครงการ ทำรูปเล่มรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยใช้ความรู้และทักษะ ในระดับฝีมือ สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษาแล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางาน
2. สามารถประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการ วางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาสำในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. ประยุกต์ใช้หลักการ วางแผน ทักษะในระดับฝีมือ สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพในการจัดทำโครงการ ที่ศึกษาให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการวางแผน จัดทำโครงการ ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล จัดทำรายงานผลนำเสนอผลงาน
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. ประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน ตามหลักการกระบวนการ
6. ประยุกต์ใช้หลักการทำโครงการเพื่อใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการจัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางาน ที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับฝีมือ สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม ตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

รหัสวิชา 20106-2034 ชื่อรายวิชา วิศวกรรมด้านช่างก่อสร้าง หน่วยกิต 4

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2567

ระดับชั้นปวช. 3 สาขาวิชา / กลุ่มวิชาช่างก่อสร้าง

ชื่อหน่วยที่ พฤติกรรม	พุทธิพิสัย						ทักษะพิสัย	จิตพิสัย	ลำดับความสำคัญ	จำนวนคาบ
	ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์/ ประเมินค่า	ประเมินค่า	สร้างสรรค์				
หลักและวิธีการในการจัดทำโครงการ	1	1					4	2	1	8
การเลือกหัวข้อโครงการ	1	2					6	3	2	8
การเขียนโครงการ	1	3	5				8	3	3	8
การทำโครงการ	1	3	5				8	3	4	28
การนำเสนอผลงาน	1	3	5				8	3	5	8
การประเมินผลโครงการ	1	3	5				8	3	6	4
นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์และทรัพย์สินทางปัญญา	1	3	5				8	3	7	8
สัดส่วน	30						50	20		72
รวม	100									

การวัดผลและประเมินผล

1. อัตราส่วน 80:20 คือ.-

- จิตพิสัย = 20คะแนน (กิจกรรมหน้าเสาธง, การแต่งกาย,การเข้าเรียน)
- ระหว่างภาค 80 คะแนน ได้แก่
 - รายงาน /แบบทดสอบ/ใบปฏิบัติงาน = 80 คะแนน
 - ปลายภาค 25 คะแนน
 - การเลือกหัวข้อโครงงาน 10 คะแนน
 - การเขียนโครงงาน 15 คะแนน
 - การทำโครงงาน 15 คะแนน
 - การนำเสนอโครงงาน 15 คะแนน

* รวม 100 คะแนน *

การวัดและการประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น 5 หน่วยเรียน การวัดและประเมินผลจะดำเนินการดังนี้		
1. วิธีการ	ดำเนินการรวบรวมข้อมูล เพื่อการประเมินผลแยกเป็น 3 ส่วน โดยแบ่งแยกคะแนนแต่ละส่วน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน	
	1. คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน ร้อยละ 75 มีรายละเอียดดังนี้	
	1.1 คะแนนด้านจิตพิสัย (พฤติกรรมอันพึงประสงค์)	ร้อยละ 20
	1.2 คะแนนด้านทักษะพิสัย (ปฏิบัติ)	ร้อยละ 15
	1.3 คะแนนเก็บ(ทฤษฎี)	ร้อยละ 15
	2. คะแนนสอบกลางภาคเรียน ร้อยละ 25 มีรายละเอียดดังนี้	
	2.1 สอบข้อเขียน (ทฤษฎี)	ร้อยละ 15
	2.2 สอบปฏิบัติ	ร้อยละ 10
	3. คะแนนสอบปลายภาคเรียน ร้อยละ 25 มีรายละเอียดดังนี้	
	3.1 สอบข้อเขียน (ทฤษฎี)	ร้อยละ 15
	3.2 สอบปฏิบัติ	ร้อยละ 10
2. เกณฑ์ผ่าน	ผู้ที่ผ่านวิชานี้จะต้อง	
	2.1 มีเวลาเข้าเรียนไม่ต่ำกว่า	ร้อยละ 80 เปอร์เซนต์
	2.2 ได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า	ร้อยละ 50 เปอร์เซนต์
3. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน	3.1 พิจารณาตามเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ 2 ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนน เป็น 0	
	3.2 ผู้ที่สอบผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนน ตามเกณฑ์ดังนี้	
	คะแนนร้อยละ	80 – 100 ได้ 4
	คะแนนร้อยละ	75 – 79 ได้ 3.5
	คะแนนร้อยละ	70 – 74 ได้ 3
	คะแนนร้อยละ	65 – 69 ได้ 2.5
	คะแนนร้อยละ	60 – 64 ได้ 2
	คะแนนร้อยละ	55 – 59 ได้ 1.5
	คะแนนร้อยละ	50 – 54 ได้ 1
	คะแนนร้อยละ	05 – 49 ได้ 0

โครงการสอน รหัสวิชา 20106-2034 ชื่อวิชา โครงงานด้านช่างก่อสร้าง

โครงการสอนที่	หัวข้อการสอน	จำนวน ชั่วโมง
1	หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นการศึกษาวิจัยโครงงาน 1. การวิจัย 2. ประเภทของการวิจัย	4
2	3. ประเด็นการวิจัย 4. จรรยาบรรณนักวิจัย 5. จรรยาบรรณวิชาชีพ	4
3	6. การวางแผน 7. การเขียนโครงการ	4
4	8. หลักเกณฑ์การวิเคราะห์โครงการ 9. การออกแบบ	4
5	10. หลักการเขียนรายงาน	4
6	11. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา	4
7	หน่วยที่ 2 การเขียนรายงานโครงงาน 1. บทนำ 2. แนวทางการเลือกทำโครงการ 3.ภารกิจและการดำเนินงาน 4. ภารกิจของนักเรียน	4
8	5. การเสนอหัวข้อโครงการ 6. การดำเนินงานโครงการ	4
9	7. การเขียนรายงานโครงการ 8. ปัญหาในการเรียนวิชาโครงการ 9. การสอบวิชาโครงการ	4
10	10. การแก้ไขผลงานโครงการ 11. การออกเกรดให้นักเรียน 12. รูปแบบของส่วนต่าง ๆ ในรายงานโครงการและการพิมพ์	4
11	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 1. การเขียนบทที่ 1. บทนำ	4

12	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 2. การเขียน บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
13	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 3. การเขียนบทที่ 3 กรอบแนวคิด และวิธีการวิจัย	4
14	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 4. การเขียนรายงานบทที่4 ผลการศึกษา	4
15	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 5. การเขียนรายงานบทที่5 สรุปผลการศึกษา และ ข้อเสนอแนะ	4
16	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 6. การเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิง 7. เรื่องภาคผนวก 8. การเขียนบทคัดย่อของรายงานการวิจัยโครงการ 14. แบบประเมินผลงานโครงการของกรรมการสอบ	4
17	บทที่ 3 ตัวอย่างรายงานการวิจัยโครงการ	4
18	สอบปลายภาคเรียน	4

แผนการสอน รหัสวิชา 20106-2034 ชื่อวิชา โครงงานด้านช่างก่อสร้าง

แผนการสอนที่	หัวข้อการสอน	จำนวน ชั่วโมง
1	หน่วยที่1 ความรู้เบื้องต้นการศึกษาวิจัยโครงการ 1. การวิจัย - วัตถุประสงค์ของการวิจัย - ประโยชน์ของการวิจัย - คุณสมบัติของนักวิจัยที่ดี - สถิติที่สำคัญสำหรับการวิจัย 2. ประเภทของการวิจัย 1. แบ่งตามประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 2. แบ่งตามจำนวนสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 3. แบ่งตามระดับของการควบคุม 4. แบ่งตามลักษณะและการวิเคราะห์ข้อมูล 5. แบ่งตามสาขาวิชา	4
2	3. ประเด็นการวิจัย 1. ปัญหาในการวิจัย 2. สำหรับประเด็นหัวข้อสำหรับการวิจัย 4. จรรยาบรรณนักวิจัย - จรรยาบรรณการวิจัยของสภาวิจัยแห่งชาติ - ลักษณะของการวิจัยที่มีมาตรฐาน 5. จรรยาบรรณวิชาชีพ - การแบ่งหมวดอาชีพ - จรรยาบรรณของอาชีพช่างต่าง ๆ	4
3	6. การวางแผน 1. ประโยชน์ของการวางแผน 2. ขั้นตอนของการวางแผน 7. การเขียนโครงการ 1. ความสำคัญของการวางแผนโครงการ 2. ส่วนประกอบของโครงการ	4

4	8. หลักเกณฑ์การวิเคราะห์โครงการ 1. ด้านการตลาด 2. ด้านวิศวกรรม 3. ด้านการบริการ 4. ด้านการเงิน 5. ด้านเศรษฐศาสตร์ 9. การออกแบบ 1. ขั้นตอนการออกแบบ 2. การเขียนแบบงาน	4
5	10. หลักการเขียนรายงาน - ประเภทของรายงานการวิจัย - ขั้นตอนการเขียนรายงานการวิจัย - หลักการพิมพ์รายงานการวิจัย	4
6	11. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา 1. ทรัพย์สินทางปัญญา 2. ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา 3. ความหมายของทรัพย์สินทางปัญญาแต่ละประเภท	4
7	หน่วยที่2 การเขียนรายงานโครงการ 1. บทนำ 2. แนวทางการเลือกทำโครงการ 3. การกิจและการดำเนินงาน 4. การกิจของนักเรียน	4
8	5. การเสนอหัวข้อโครงการ 1. ก่อนเสนอหัวข้อโครงการ 2. ครูผู้สอนวิชาโครงการ 6. การดำเนินงานโครงการ 1. ประเภท Software 2. ประเภท Hardware	4
9	7. การเขียนรายงานโครงการ - การเขียนเนื้อหาของรายงานโครงการ	4

	- ให้อ่านหนังสือ เอกสาร รายงานบทความเกี่ยวกับเรื่องต่าง - การวิเคราะห์ข้อมูล 8. ปัญหาในการเรียนวิชาโครงการ 1. ลักษณะปัญหาประเภท HARDWARE 2. ลักษณะปัญหาประเภท SOFTWARE 9. การสอบวิชาโครงการ 1. คณะกรรมการสอบวิชาโครงการ 2. ขั้นตอนการสอบโครงการ	
10	10. การแก้ไขผลงานโครงการ 1. การแก้ไขผลงานที่ทำ 2. การแก้ไข รายงานการวิจัยโครงการ 11. การออกเกรดให้นักเรียน 12. รูปแบบของส่วนต่าง ๆ ในรายงานโครงการและการพิมพ์ 1. ส่วนประกอบของรายงานโครงการ 2. การจัดพิมพ์รายงาน	4
11	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 1. การเขียนบทที่1. บทนำ ส่วนประกอบของรายงานการวิจัยโครงการ บทที่1 บทนำ การเขียนส่วนประกอบของบทที่ 1 บทนำ	4
12	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 2. การเขียน บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - วัตถุประสงค์ของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง - ประโยชน์ของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง - ส่วนประกอบของเนื้อหา - วิธีการศึกษาค้นคว้า	4
13	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 3. การเขียนบทที่ 3 กรอบแนวคิด และวิธีการวิจัย 1. โครงการที่เป็นประเภท Hardware 2. โครงการที่เป็นประเภท Software	4

14	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 4. การเขียนรายงานบทที่4 ผลการศึกษา 1. การเขียนความนำ 2. การศึกษา หรือการวิเคราะห์ข้อมูล 3. ผลการศึกษาข้อมูล	4
15	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 5. การเขียนรายงานบทที่5 สรุปผลการศึกษา และ ข้อเสนอแนะ 1. ผลการดำเนินโครงการ 2. การเขียนอภิปรายผล 3. ปัญหาที่ประสบในการดำเนินการวิจัยโครงการ 4. ข้อเสนอแนะ	4
16	13. การเขียนรายงานการวิจัยโครงการ 6. การเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิง - ภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ 7. เรื่องภาคผนวก 8. การเขียนบทคัดย่อของรายงานการวิจัยโครงการ 1. จุดประสงค์ของบทคัดย่อ 2. ประโยชน์ของบทคัดย่อ 3. วิธีเขียนบทคัดย่อ 14. แบบประเมินผลงานโครงการของกรรมการสอบ 1. รายงานโครงการ 2. การเสนอผลงาน 3. ผลงาน	4
17	บทที่3 ตัวอย่างรายงานการวิจัยโครงการ	4
18	สอบปลายภาคเรียน	4

บรรณานุกรม

- ซัซวาลย์ เศรษฐบุตร. **คอนกรีตเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ: คอนกรีตผสมเสร็จซีแพค, 2536.
- บุญเลิศ น้อยอิสระ และประเสริฐ ธงไชย. **คอนกรีตเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ: เอมพันธ์, 2544.
- วินิต ช่อวิเชียร. **คอนกรีตเทคโนโลยี**. พิมพ์ครั้งที่ 8 กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ศิริวัฒน์ ไชยชนะ. **ปฏิบัติงานคอนกรีตเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ประมวลศิลป์, 2528.
- อุดมวิทย์ กาญจนวงศ์. **ปฏิบัติงานทดสอบคอนกรีตเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ: สยามสปอร์ตซินดิเคท, 2537.