



โครงการสอน

รหัสวิชา 30121 – 2015 วิชาวัสดุงานทางและการทดสอบ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างก่อสร้าง-โยธา
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

จัดทำโดย

นายธนพงศ์ เกษมวงศ์

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรรายวิชา

รายวิชา วัสดุงานทางและการทดสอบ

รหัสวิชา 30121-2015

ทฤษฎี 1 ปฏิบัติ 4 หน่วยกิต 3

จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ ความเข้าใจ คุณสมบัติของวัสดุงานทางและการทดสอบ
2. มีความสามารถในการทดสอบคุณสมบัติและคำนวณค่ากำลังต้านทานของวัสดุงานทาง
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบ รับผิดชอบและปลอดภัย
4. มีความสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลค่ากำลังต้านทานของวัสดุงานทางสำหรับการก่อสร้างงานโยธา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการทดสอบวัสดุงานทาง
2. ทดสอบคุณสมบัติของวัสดุงานทางตามมาตรฐาน
3. เขียนรายงานและสรุปผลการทดสอบ
4. ประยุกต์ใช้ข้อมูลค่ากำลังต้านทานของวัสดุงานทางสำหรับการก่อสร้างงานโยธา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุงานทางและการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุงานทาง การสึกหรอ ดัชนีความแบน ขนาดคละของมวลรวม ความถ่วงจำเพาะ การทะลวงการยึดตัว การหาจุลควาไฟฟ้า และติดไฟ การหาค่าความชื้นเหลวโดยใช้จานลอยการกลั่นผลิตภัณฑ์แอสฟัลท์ และการหาเสถียรภาพ ของแอสฟัลท์โดยวิธีมาร์แชลล์

100

จัดพิธี 20

สอบปลายภาค 25

รายงานแลป 30

รายงานไปดูงาน 10

กลางภาคเรียน 15

หน่วยการเรียนรู้

รายวิชา วัสดุงานทางและการทดสอบ

รหัสวิชา 30121-2015

ทฤษฎี 1 ปฏิบัติ 4 หน่วยกิต 3

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	จำนวนคาบ	สัปดาห์
1	ความสำคัญของวัสดุงานทาง	10	1-2
2	การทดสอบหาการสึกหรอ 5	10	3-4
3	การทดสอบการดัชนีความแบน 3 / ความยาว 4	5	5
4	การหาขนาดคละของมวลรวม 1 ล้าง / ไม่ล้าง	10	6-7
5	การหาความถ่วงจำเพาะ 2	10	8-9
6	การทะลวงการยึดตัว	10	10-11
7	การหาจุดวาบไฟและติดไฟ 6	5	12
8	การหาค่าความชื้นเหลวโดยใช้จานลอยการกลั่นผลิตภัณฑ์แอสฟัลท์	5	13
9	การหาเสถียรภาพ ของแอสฟัลท์โดยวิธีมาร์แชลล์ 7	5	14
10	สอบปลายภาค	5	15
	รวมจำนวนคาบ	75	

การวัดและการประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น 9 หน่วยเรียน การวัดและประเมินผลจะดำเนินการดังนี้		
1. วิธีการ	ดำเนินการรวบรวมข้อมูล เพื่อการประเมินผลแยกเป็น 2 ส่วน โดยแบ่งแยกคะแนนแต่ละส่วน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน 1. คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน ร้อยละ 70 มีรายละเอียดดังนี้ 1.1 คะแนนด้านจิตพิสัย (พฤติกรรมอันพึงประสงค์) ร้อยละ 20 1.2 คะแนนเก็บ (ปฏิบัติ) ร้อยละ 50 - งานรายที่มอบหมาย - สอบเก็บคะแนน 2. คะแนนสอบปลายภาคเรียน ร้อยละ 30 มีรายละเอียดดังนี้ 2.1 สอบข้อเขียน (ทฤษฎี) ปลายภาค ร้อยละ 30	
2. เกณฑ์ผ่าน	ผู้ที่ผ่านวิชานี้จะต้อง 2.1 มีเวลาเข้าเรียนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80 เปอร์เซ็นต์ 2.2 ได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 50 เปอร์เซ็นต์	
3. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน	1.1 พิจารณาตามเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ 2 ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนน เป็น 0 1.2 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	