



ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง งานบรรทัดเหล็กและงานสายวัด

วิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ รหัสวิชา 20101-2009

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์

โดย

นายธีระพล บุญธรรม

วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ รหัสวิชา 21101-2009 ด้วยเทคนิคการสอนแบบลงมือปฏิบัติ จัดทำขึ้นสำหรับครูใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

ชุดการสอนวิชา งานวัดละเอียดช่างยนต์ ประกอบด้วย 8 หน่วยการเรียนรู้ ครอบคลุมคำอธิบายรายวิชา ดังนี้ หน่วยที่ 1 เรื่องระบบการวัดและเครื่องมือในงานวัดละเอียดช่างยนต์ หน่วยที่ 2 เรื่องงานบรรทัดเหล็กและงานสายวัด หน่วยที่ 3 เรื่องงานฟิลเลอร์เกจ และงานพลาสติกเกจ หน่วยที่ 4 เรื่องงานเวอร์เนียร์คาลิเปอร์ หน่วยที่ 5 เรื่องงานไมโครมิเตอร์ หน่วยที่ 6 เรื่องงานไดอัลเกจ หน่วยที่ 7 เรื่องงานไซลินเดอร์เกจ หน่วยที่ 8 เรื่องงานมัลติมิเตอร์ แต่ละหน่วยการเรียนรู้มีส่วนประกอบสำคัญ คือ คู่มือครู โครงการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ ชุดการสอน สื่อประกอบการเรียนการสอน

ชุดการสอนที่ 2 นี้จัดทำขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องกับการวัดชิ้นส่วนเครื่องยนต์ด้วยเครื่องมือวัดละเอียดช่างยนต์ ผู้เชี่ยวชาญและประสบการณ์ของผู้จัดทำ เพื่อให้ชุดการสอนนี้มีความถูกต้องตามหลักการสร้างเอกสารทางวิชาการ ใช้จัดการเรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์รายวิชา แต่หากมีข้อบกพร่องผิดพลาดประการใดผู้จัดทำ ยินดีน้อมรับข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

นายธีระพล บุญธรรม

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คู่มือครู	2
โครงการสอน	7
เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง งานบรรทัดหลักและงานสายวัด	9
คำแนะนำสำหรับนักเรียน	10
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	11
หัวข้อชุดการสอน	11
แบบทดสอบก่อน/หลังเรียน	12
ใบเนื้อหา	16
แบบฝึกปฏิบัติที่ 3	23
แบบฝึกหัดที่ 3	27
ใบสั่งงานที่ 3	28
แบบประเมินผลภาคปฏิบัติงานใบสั่งงานที่ 3	30
ใบเนื้อหา	31
แบบฝึกปฏิบัติที่ 4	38
แบบฝึกหัดที่ 4	42
ใบสั่งงานที่ 4	43
แบบประเมินผลภาคปฏิบัติงานใบสั่งงานที่ 4	45
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	46
สื่อประกอบการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 2	50
สื่อประกอบการเรียนการสอน (Power Point)	51
ภาคผนวก	55
เฉลยแบบทดสอบก่อน/หลังเรียน	56
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติที่ 3	57

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ).....	55
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติที่ 4	61
เฉลยแบบฝึกหัดที่ 3	65
เฉลยแบบฝึกหัดที่ 4	66
เฉลยใบสั่งงานที่ 3	67
เฉลยใบสั่งงานที่ 4	69
เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	71
บรรณานุกรม	72