การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา	วัดละเอียด
รหัสวิชา	2102-2004
จำนวนหน่อยกิต	2 หน่วยกิต
ชั่วโมงสอน	54 ชั่วโมง/สัปดาห์
หลักสูตร	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556
ประเภทวิชา	ช่างอุตสาหกรรม
ผู้ศึกษา	นายพิชัย จันทะสอน
ปีทำการศึกษา	ปีการศึกษา 2561

รายละเอียดของหลักสูตรรายวิชา

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม **หมวดวิชา** ทักษะวิชาชีพ
รหัสวิชา 2102-2004 **ชื่อวิชา** วัดละเอียด **ทฤษฎี** 1 **ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ** 2 **ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน** 2 **หน่วยกิต**

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานเครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบ
2. มีทักษะการปฏิบัติงานเครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบ
3. มีทักษะการบำรุงรักษาเครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบ
4. มีกิจนิสัยในการทำงาน อย่างมีระเบียบแบบแผน สร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการ การบำรุงรักษา เครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบ
2. วัด ตรวจสอบชิ้นงานด้วยเครื่องมือวัด เครื่องมือตรวจสอบตามหลักการและกระบวนการ
3. บำรุงรักษาเครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับ ประวัติความเป็นมาของเครื่องมือวัด ระบบหน่วยวัด มาตรฐานการวัด การแปลงหน่วยวัด การใช้เครื่องมือวัด เครื่องมือตรวจสอบชนิดต่างๆ บรรทัดเหล็ก ตลับเมตร ใบวัดมุมฉากตาย ฉากผสม เกจสอบรัศมี เกจวัดเกลียว Plug gage Ring gage Taper Plug gage Taper Ring gage Outside caliper Inside caliper Snap gage Telescoping gage Filler gage Pin gage Block gage เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ เวอร์เนียร์ไฮเกจ ไมโครมิเตอร์ นาฬิกาวัด จัดเก็บ บำรุงรักษาเครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบ

ตารางการวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้และเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 2102-2004 **ชื่อวิชา** วัดละเอียด **ทฤษฎี** 1 **ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ** 2 **ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน** 2 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่
1	ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานของการวัดละเอียด	1	1-3
2	บรรทัดเหล็ก	2	4-6
3	เครื่องมือวัดแบบถ่ายขนาด	3	7-9
4	เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์	4-6	10-18
5	ไมโครมิเตอร์	7-9	19-27
6	ใบวัดมุมและบรรทัดวัดมุมสากล	10-11	28-33
7	ฉากเครื่องกล	12	34-36
8	นาฬิกาวัดและคอมพาเรเตอร์	13-14	37-42
9	เครื่องมือวัดละเอียดแบบมีค่าคงที่	15-18	43-54
	รวม	18	54

ตารางการวิเคราะห์หัวข้อหลัก

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม **หมวดวิชา** ทักษะวิชาชีพ
รหัสวิชา 2102-2004 **ชื่อวิชา** วัดละเอียด **ทฤษฎี** 1 **ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ** 2 **ชั่วโมง/สัปดาห์**
จำนวน 2 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หัวข้อหลัก (ชื่อหน่วย)	แหล่งข้อมูล				
		A	B	C	D	E
1	ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานของการวัดละเอียด	✓	✓	✓	-	-
2	บรรทัดเหล็ก	✓	✓	✓	-	-
3	เครื่องมือวัดแบบถ่ายขนาด	✓	✓	✓	-	-
4	เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์	✓	✓	✓	-	-
5	ไมโครมิเตอร์	✓	✓	✓	-	-
6	ใบวัดมุมและบรรทัดวัดมุมสากล	✓	✓	✓	-	-
7	ฉากเครื่องกล	✓	✓	✓	-	-
8	นาฬิกาวัดและคอมพาเรเตอร์	✓	✓	✓	-	-
9	เครื่องมือวัดละเอียดแบบมีค่าคงที่	✓	✓	✓	-	-

แหล่งข้อมูล (Sources)

A : หลักสูตรรายวิชา (Course Description)
B : ตำราและเอกสาร (Literatures)
C : ประสบการณ์ (Experiences)
D : ผู้เชี่ยวชาญ (Experts)
E : อื่นๆ (Other)

ตารางการวิเคราะห์หัวข้อย่อย หน่วยที่ 1

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม **หมวดวิชา** ทักษะวิชาชีพ
รหัสวิชา 2102-2004 **ชื่อวิชา** วัดละเอียด **ทฤษฎี** 1 **ชั่วโมง/สัปดาห์** **ปฏิบัติ** 2 **ชั่วโมง/สัปดาห์**
จำนวน 2 **หน่วยกิต**

หัวข้อหลัก หน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานของการวัดละเอียด

ลำดับที่	หัวข้อย่อย	แหล่งข้อมูล				
		A	B	C	D	E
1.1	ความเป็นมาของการวัด	✓	✓	✓	-	-
1.2	ประวัติการกำหนดมาตรฐานความยาว	✓	✓	✓	-	-
1.3	ระบบหน่วยของการวัด	✓	✓	✓	-	-
1.4	ประเภทของเครื่องมือวัด	✓	✓	✓	-	-
1.5	หลักการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือวัด	✓	✓	✓	-	-
1.6	ความผิดพลาดที่เกิดจากวัด	✓	✓	✓	-	-

แหล่งข้อมูล (Sources)

A : หลักสูตรรายวิชา (Course Description)
B : ตำราและเอกสาร (Literatures)
C : ประสบการณ์ (Experiences)
D : ผู้เชี่ยวชาญ (Experts)
E : อื่นๆ (Other)