



หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา พ.ศ.2562

**วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ**

คำนำ

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ปรับปรุงหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน พุทธศักราช 2558 และได้ประกาศระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินการเรียนตามหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน พ.ศ.2558 กำหนดให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรโดยมีส่วนร่วมของสถานประกอบการ ผู้ประกอบอาชีพตามหลักสูตร สังคม ชุมชน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและคำนึงถึง การที่นักศึกษาจะนำไปใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต การประกอบอาชีพเสริม การเปลี่ยนอาชีพใหม่ การพัฒนาในอาชีพเดิม การทดสอบมาตรฐานอาชีพ การเข้าทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน การเข้าศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ จำนวน 89 หลักสูตร ในจำนวนนี้มีในหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน พุทธศักราช 2558 จำนวน 37 หลักสูตร และหลักสูตรวิชาชีพพระยะสันที่วิทยาลัยฯ พัฒนาขึ้น จำนวน 52 หลักสูตร เพื่อเปิดทำการเรียนการสอน วิชาชีพพระยะสันให้ตอบสนองกับความต้องการ ของประชาชนทั่วไป ผู้ศึกษาในระบบปกติจบแล้วแต่ยังว่างงาน ผู้ที่ต้องการประกอบอาชีพอิสระ ผู้ที่ต้องการมีอาชีพเสริม ผู้ที่ต้องการพัฒนาคุณภาพชีวิต และผู้ที่ต้องการทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ และทดสอบมาตรฐานฝีมือรวมไปถึงผู้ที่ต้องการเทียบโอนหลักสูตรไปยังหลักสูตร การศึกษาในระดับต่าง ๆ

งานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา

สารบัญ

หน้า

เรื่อง

คำนำ

หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

จำนวนชั่วโมง

สาขาวิชาช่างยนต์

029 – 1101 – 1101	วิชา	งานบริการจักรยานยนต์	12	2
029 – 1101 – 1301	วิชา	งานบริการรถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ	75	5
029 – 1101 – 1302	วิชา	งานบริการรถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ	75	10
029 – 1101 – 1303	วิชา	ช่างมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า	75	15
029 – 1101 – 1501	วิชา	ช่างจักรยานยนต์	150	18
029 – 1101 – 1502	วิชา	ช่างจักรยานยนต์บิ๊กไบค์	150	24
029 – 1101 – 1503	วิชา	ช่างจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด	150	29
029 – 1101 – 4501	วิชา	ช่างไฟฟ้ารถยนต์	150	33
029 – 1101 – 6501	วิชา	ช่างเครื่องล่างรถยนต์	150	37
029 – 1101 – 6301	วิชา	ระบบเครื่องล่างรถยนต์	75	41
029 – 1101 – 5301	วิชา	ระบบส่งกำลังรถยนต์	75	
029 – 1101 – 9501	วิชา	ช่างซ่อมเครื่องปรับอากาศรถยนต์	150	45

สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

029 – 1103 – 1301	วิชา	ช่างอะลูมิเนียมประกอบอาคาร 1	75	52
029 – 1103 – 1302	วิชา	ช่างอะลูมิเนียมประกอบอาคาร 2	75	56
029 – 1103 – 1303	วิชา	ช่างอะลูมิเนียมประกอบอาคาร 3	75	60
029 – 1103 – 1304	วิชา	ออกแบบและประมาณราคางานอะลูมิเนียม 1	75	64
029 – 1103 – 1305	วิชา	ออกแบบและประมาณราคางานอะลูมิเนียม 2	75	67
029 – 1103 – 1306	วิชา	ออกแบบและประมาณราคางานอะลูมิเนียม 3	75	70
029 – 1103 – 1307	วิชา	ช่างประกอบหน้าต่างบานกระทุ้งอะลูมิเนียม	75	73
029 – 1103 – 1308	วิชา	ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม 1	75	77
029 – 1103 – 1309	วิชา	ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม 2	75	81
029 – 1103 – 1310	วิชา	ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม 3	75	85
029 – 1103 – 1201	วิชา	ช่างประกอบหน้าต่าง – ประตูมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม	30	89
029 – 1103 – 1202	วิชา	ช่างประกอบหน้าต่าง – ประตูมุ้งลาดอะลูมิเนียม	45	93

จำนวนชั่วโมง

สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

029 – 1105 – 1501	วิชา	ช่างพื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์	150	98
029 – 1105 – 1502	วิชา	ช่างประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	150	101
029 – 1105 – 1503	วิชา	ช่างประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์บนพื้นผิว 1	150	104

สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็น

029 – 1108 – 1301	วิชา	งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	75	108
029 – 1108 – 1302	วิชา	งานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ	75	113

ประเภทวิชาพาณิชยกรรม

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

029 – 1204 – 1302	วิชา	พิมพ์ดีดคอมพิวเตอร์อังกฤษ	75	119
029 – 1204 – 1303	วิชา	พิมพ์ดีดคอมพิวเตอร์ไทย	75	122
029 – 1204 – 1501	วิชา	พิมพ์ดีด – คอมพิวเตอร์	150	125

สาขาวิชาบัญชี

029 – 1201 – 1301	วิชา	การบัญชีธุรกิจบริการ	75	129
029 – 1201 – 1302	วิชา	การบัญชีซื้อขายสินค้าธุรกิจเจ้าของคนเดียว	75	132
029 – 1204 – 1301	วิชา	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานบัญชี	75	135

ประเภทวิชาศิลปกรรมศาสตร์

สาขาวิชาทัศนกรรม

029 – 1303 – 7501	วิชา	งานไม้เพื่อการตกแต่ง	150	139
-------------------	------	----------------------	-----	-----

สาขาวิชาจิตรศิลป์

029 – 1301 – 1501	วิชา	พื้นฐานการวาดเขียน	150	142
029 – 1301 – 1502	วิชา	การเขียนภาพไทย	150	145
029 – 1301 – 1205	วิชา	วาดเขียนเบื้องต้น	60	

จำนวนชั่วโมง

สาขาวิชาการถ่ายภาพและวีดิทัศน์

029 – 1304 – 1301	วิชา	งานถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล	75	148
029 – 1304 – 1501	วิชา	งานถ่ายภาพดิจิทัล	150	150

ประเภทวิชาคหกรรม

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป

029 – 1403 – 1301	วิชา	แต่งหน้าพื้นฐาน และโอกาสพิเศษ	75	154
029 – 1403 – 1302	วิชา	ชอยผม – ดัดผม	75	157
029 – 1403 – 1303	วิชา	ยัดผม	75	160
029 – 1403 – 1304	วิชา	ชอยผม – ดัดผมฟรีสไตล์	75	162
029 – 1403 – 1305	วิชา	เกล้าผม – ถักเปีย	75	165
029 – 1403 – 1306	วิชา	เปลี่ยนสีผม	75	168

สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

029 – 1402 – 4101	วิชา	ไส้อั่ว	6	172
029 – 1402 – 4102	วิชา	ขนมไทย (ขนมอาลัวดอกกุหลาบ, ขนมทองเอกดอกกุหลาบ)	16	175
029 – 1402 – 1201	วิชา	แต่งหน้าเค้ก	60	178
029 – 1402 – 4304	วิชา	เครื่องดื่มกาแฟ	75	181
029 – 1402 – 1501	วิชา	ขนมอบ 1	150	183

ภาคผนวก

รายวิชาที่เปิดสอนในรุ่น 191 – 194 ปีการศึกษา 2562 (ที่มีในหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน 2558)

คำสั่ง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน ปีการศึกษา 2562

ประกาศวิทยาลัยสารพัดช่างสุพรรณบุรี เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน ของวิทยาลัยสารพัดช่างสุพรรณบุรี พ.ศ.2562

หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน
วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 – 1101 – 1101	งานบริการจักรยานยนต์	12
2	029 – 1101 – 1301	งานบริการรถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ	75
3	029 – 1101 – 1302	งานบริการรถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ	75
4	029 – 1101 – 1303	ช่างมอเตอร์ไซด์ไฟฟ้า	75
5	029 – 1101 – 1501	ช่างจักรยานยนต์	150
6	029 – 1101 – 1502	ช่างจักรยานยนต์บิ๊กไบค์	150
7	029 – 1101 – 1503	ช่างจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด	150
8	029 – 1101 – 4501	ช่างไฟฟ้ารถยนต์	150
9	029 – 1101 – 6501	ช่างเครื่องล่างรถยนต์	150
10	029 – 1101 – 6301	ระบบเครื่องล่างรถยนต์	75
11	029 – 1101 – 5301	ระบบส่งกำลังรถยนต์	75
12	029 – 1101 – 9501	ช่างซ่อมเครื่องปรับอากาศรถยนต์	150
รวม 12 หลักสูตร			

	หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน		
	สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม		สาขาวิชา ช่างยนต์	กลุ่มวิชางาน บริการจักรยานยนต์
รหัสหลักสูตร 029 – 1101 -1101		ชื่อหลักสูตร งานบริการจักรยานยนต์ (ชื่อภาษาอังกฤษ) Motorcycle Service technician	เวลา 12 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้พื้นฐานการตรวจบริการจักรยานยนต์ก่อนเดินทางได้ถูกต้อง 2. ตรวจบริการระบบต่าง ๆ ของจักรยานยนต์ได้ถูกต้องตามคู่มือ			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับพื้นฐานช่างบริการจักรยานยนต์ กฎความปลอดภัย การใช้เครื่องมือ ส่วนประกอบการทำงานการบริการตรวจบริการระบบต่างๆของรถจักรยานยนต์ก่อนเดินทางได้ตามคู่มือ			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	พื้นฐานงานบริการจักรยานยนต์ - พื้นฐานช่าง ตามกฎความปลอดภัย - ส่วนประกอบและการทำงานของชิ้นส่วนในระบบต่าง ๆ - การให้บริการที่ดี		3
2	บริการและตรวจเช็คชิ้นส่วนของของระบบต่าง ๆ ในรถจักรยานยนต์ - การปฏิบัติตามคู่มือการใช้รถ - ระบบตัวถัง และรับน้ำหนัก - ระบบเครื่องยนต์ และส่งกำลัง - ระบบไฟฟ้า - อุปกรณ์อำนวยความสะดวก		9
รวม			12
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา			
1	บรรยาย		
2	ศึกษาด้วยตนเอง		
3	แบบสาธิต		
4.	ปฏิบัติงานจริง		
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์			
ที่	รายการ		
1	สื่อการสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์		

2	เอกสารช่วยสอน ใบงาน			
3	คู่มือซ่อมจักรยานยนต์ รุ่นที่ใช้ฝึก อย่างละ สองเล่ม			
4	รถจักรยานยนต์แบบ CVT 2 คัน			
5	รถจักรยานยนต์ผู้หญิงแบบโซ่ 2 คัน			
6	รถจักรยานยนต์ผู้ชาย 2 คัน			
7	เครื่องมือบริการจักรยานยนต์ 4 ชุด			
8	ตัวชาร์ตแบตเตอรี่ จักรยานยนต์ 4 ตัว			
9	ถาดล้างอุปกรณ์ 12 ถาด			
10	ถาดรองถ่ายน้ำมันเครื่อง 6 ถาด			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1	<u>เอกสารอ้างอิง</u> - เอกสารช่วยสอน หนังสือ ตำรา คู่มือการใช้รถ - เอกสารออนไลน์			
2	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> - คู่มือการใช้รถ - ใบความรู้ – ใบงาน - ใบงาน - ใบปฏิบัติงาน			
3	<u>แหล่งเรียนรู้อื่น</u> - เว็บไซต์สอนดำ และยูทูบ			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การ ผ่าน
1	พื้นฐานงานบริการจักรยานยนต์	แบบทดสอบ	20	50 %
2	บริการและบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ได้ ถูกต้องปลอดภัยตามคู่มือ	แบบสังเกตการณ์	80	50 %
รวม			100	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป			
2	มีความสามารถสื่อสารภาษาไทย หรืออังกฤษ ได้			

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ครู ตาม พรบ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา	
2	ผู้ประกอบการอาชีพที่มีความสามารถซ่อมรถจักรยานยนต์ได้ตามคู่มือและแนวทางปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง	
3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา ไย้มัย	ครูชำนาญการพิเศษ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาติ วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายบุญช่วย บัวคลี่	หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์
4.	นายนพดล นภวรรณ	ครูผู้สอน
5.	นายกฤษดา โฉมศรี	ครูผู้สอน
6.	นายพรศักดิ์ ยอดไกร	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ
7.	นายอนุสรณ์ จิตรารักษ์กุล	ผู้ทรงคุณวุฒิช่างจักรยานยนต์ ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี
8.	นายเกรียงศักดิ์ คำอ้าย	ผู้แทนสถานประกอบการ บริษัทฮอนด้า เอ็มซี เรสซิ่ง จำกัด

	4.4 ก๊อกล้ำมันเชื้อเพลิง		
5.	งานระบบโครงรถจักรยานยนต์	15	
	5.1 ระบบเบรกแบบดรัมเบรก		
	5.2 ระบบเบรกแบบดิสค์เบรก		
	5.3 ระบบรองรับน้ำหนักด้านหน้า		
	5.4 ระบบรองรับน้ำหนักด้านหลัง		
	5.5 ล้อและยางรถจักรยานยนต์		
	5.6 แชนด์บังคับเลี้ยวและลูกปืนคอรถจักรยานยนต์		
	5.7 มาตรฐานความเร็วและระยะทาง		
	5.8 ชุดสรีรถจักรยานยนต์		
	5.9 การคิดราคางานซ่อมและบริการ		
	5.10 กฎหมายและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ		
รวม 5 หน่วย		75	
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา			
1. การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย (Lecture Method)			
2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต (Demonstration Method)			
3. การจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Case Study)			
4. การจัดการเรียนรู้แบบศึกษาด้วยตนเอง (Self-Study Method)			
5. การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (Problem-Solving Method)			
6. การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Field Trip)			
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์			
ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
1.	รถจักรยานยนต์แบบเครื่องยนต์ 4 จังหวะ 100 – 150 cc. ขับเคลื่อนด้วยเฟืองเกียร์และโซ่	5	คัน
2	รถจักรยานยนต์แบบเครื่องยนต์ 4 จังหวะ 100 – 150 cc. ขับเคลื่อนด้วยสายพาน CVT	5	คัน
3.	เครื่องยนต์รถจักรยานยนต์แบบ 4 จังหวะ	5	เครื่อง
4.	ปั๊มลมขนาดความจุถังลม 150 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ	1	ชุด
5.	เครื่องมือพื้นฐานช่างจักรยานยนต์	5	ชุด
6.	เครื่องมือพิเศษงานซ่อมจักรยานยนต์	5	ชุด
7.	ชุดเครื่องมือวัดละเอียดงานกล	5	ชุด
8.	ชุดเครื่องมือวัดไฟฟ้ายานยนต์	5	ชุด
9.	เครื่องชาร์จแบตเตอรี่รถจักรยานยนต์	1	เครื่อง

10.	ลิฟต์ยกรถจักรยานยนต์	2	เครื่อง	
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารอ้างอิง			
	1.1 คู่มือซ่อมรถจักรยานยนต์ของบริษัทผู้ผลิต			
	1.2 คู่มืออบรมช่างประจำศูนย์บริการรถจักรยานยนต์ของบริษัทผู้ผลิต			
2.	เอกสารประกอบการศึกษา			
	2.1 ใบความรู้วิชางานซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์			
	2.2 ใบงานวิชางานซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์			
3.	แหล่งเรียนรู้			
	3.1 สื่ออินเทอร์เน็ตออนไลน์			
	3.2 สถานประกอบการรถจักรยานยนต์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ความปลอดภัยในการทำงาน	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
2.	การใช้เครื่องมือช่างจักรยานยนต์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
3.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมเครื่องยนต์ 4 จังหวะ	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
4.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมระบบหล่อลื่นเครื่องยนต์ 4 จังหวะ	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
6.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมระบบระบายความร้อนเครื่องยนต์ด้วยน้ำ	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
7.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมระบบส่งกำลัง	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
8.	การตรวจซ่อมระบบจุดระเบิด	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	10	100 %
9.	การตรวจซ่อมระบบไฟฟ้าแสงสว่างและสัญญาณ	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
10.	การตรวจซ่อมระบบไฟชาร์จแบตเตอรี่	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
11.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมไมล์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
12.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมคาร์บูเรเตอร์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
13.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมถังน้ำมันเชื้อเพลิงและมาตรวัด	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %

14.	การถอดประกอบและตรวจซ่อม ก๊อคน้ำมันเชื้อเพลิง	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
15.	การถอดประกอบและตรวจซ่อม ระบบเบรกแบบดรัมเบรก	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
16.	การถอดประกอบและตรวจซ่อม ระบบเบรกแบบดิสก์เบรก	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
17.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมระบบ รองรับน้ำหนักด้านหน้า	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
18.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมระบบ รองรับน้ำหนักด้านหลัง	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
19.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมชุด อุปกรณ์ล้อและยางรถจักรยานยนต์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
20.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมแฮนด์ บังคับเลี้ยวและลูกปืนคอ รถจักรยานยนต์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
21.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมมาตร วัดความเร็วและระยะทาง	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
22.	การถอดประกอบและตรวจซ่อม ชุดสปีดจักรยานยนต์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
23.	การคิดราคาค่างานซ่อมและบริการ	แบบทดสอบความรู้	5	100 %
24.	ความรู้ความเข้าใจกฎหมายและ จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ	แบบทดสอบความรู้	5	100 %
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา 1. อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี 2. ไม่จำกัดวุฒิการศึกษา และไม่จำกัดเพศ 3. มีความรู้อ่านออกเขียนได้				
คุณสมบัติของผู้สอน 1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้อง 2. มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู 3. ผ่านการฝึกอบรมด้านรถจักรยานยนต์จากบริษัทผู้ผลิต 4. มีความรู้ทักษะงานซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์ 5. มีความเข้าใจงานบริการรถจักรยานยนต์				

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|------------------|----------|---|
| 1. นางสาวสุกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นางสาวเพ็ญพร | เสรีกุล | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นายบุญช่วย | บัวคลี | หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์ |
| 4. นายนพดล | นภวรรณ | ครูผู้สอน |
| 5. นายกฤษดา | โนมศรี | ครูผู้สอน |
| 6. นายพรศักดิ์ | ยอดไกร | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |

	หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา จังหวัด กรุงเทพมหานคร ประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างยนต์ กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน จักรยานยนต์		
รหัสหลักสูตร 029 – 1101 – 1302		ชื่อหลักสูตร งานบริการรถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ (ภาษาอังกฤษ) 2 Stroke Motorcycle Service	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร			
1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทำงานของเครื่องยนต์และระบบต่างๆของรถจักรยานยนต์			
2. เลือก เติริยม ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ซ่อมรถจักรยานยนต์			
3. ถอด – ประกอบและตรวจสอบสภาพและบริการชิ้นส่วนต่างๆของรถจักรยานยนต์ตามคู่มือกำหนด			
คำอธิบายของหลักสูตร			
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัย การใช้เครื่องมือในงานซ่อม ระบบเครื่องยนต์ ระบบจุดระเบิด ระบบเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบความร้อน ระบบส่งกำลัง ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบห้ามล้อ ตรวจสอบสภาพซ่อมเครื่องยนต์ บริการชิ้นส่วนต่างๆของรถจักรยานยนต์ทุกระบบ และการประมาณราคาค่าบริการ			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1.	งานระบบเครื่องยนต์ และเครื่องมือช่างรถจักรยานยนต์		15
	1.1 ความปลอดภัยในการทำงาน		
	1.2 เครื่องมือช่างจักรยานยนต์		
	1.3 เครื่องยนต์ 2 จังหวะ		
2.	งานระบบส่งกำลัง ระบบหล่อลื่น และระบบระบายความร้อนรถจักรยานยนต์		15
	2.1 ระบบหล่อลื่นเครื่องยนต์ 2 จังหวะ		
	2.2 ระบบระบายความร้อนเครื่องยนต์ด้วยน้ำ		
	2.3 ระบบส่งกำลังแบบเฟืองเกียร์และโซ่		
3.	งานระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์		15
	3.1 ระบบจุดระเบิด		
	3.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และสัญญาณ		
	3.3 ระบบไฟชาร์จแบตเตอรี่		
	3.4 เรือนไมล์		
4.	งานระบบน้ำมันเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์		15
	4.1 แบบคาร์บูเรเตอร์		

	4.2 ถังน้ำมันเชื้อเพลิงและมาตรวัด	
	4.4 ก๊อกน้ำมันเชื้อเพลิง	
5.	งานระบบโครงรถจักรยานยนต์	15
	5.1 ระบบเบรกแบบดรัมเบรก	
	5.2 ระบบเบรกแบบดิสก์เบรก	
	5.3 ระบบรองรับน้ำหนักด้านหน้า	
	5.4 ระบบรองรับน้ำหนักด้านหลัง	
	5.5 ล้อและยางรถจักรยานยนต์	
	5.6 แชนด์บังคับเลี้ยวและลูกปืนคอรถจักรยานยนต์	
	5.7 มาตรวัดความเร็วและระยะทาง	
	5.8 ชุดสรีรถจักรยานยนต์	
	5.9 การคิดราคางานซ่อมและบริการ	
	5.10 กฎหมายและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ	
รวม 5 หน่วย		75

รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา

1. การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย (Lecture Method)
2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต (Demonstration Method)
3. การจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Case Study)
4. การจัดการเรียนรู้แบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-Study Method)
5. การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (Problem-Solving Method)
6. การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Field Trip)

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
1.	รถจักรยานยนต์แบบเครื่องยนต์ 2 จังหวะ 100 – 150 cc. ขับเคลื่อนด้วยเฟืองเกียร์และโซ่	5	คัน
2.	เครื่องยนต์รถจักรยานยนต์แบบ 2 จังหวะ	5	เครื่อง
3.	ปั๊มลมขนาดความจุถังลม 150 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ	1	ชุด
4.	เครื่องมือพื้นฐานช่างจักรยานยนต์	5	ชุด
5.	เครื่องมือพิเศษงานซ่อมจักรยานยนต์	5	ชุด
6.	ชุดเครื่องมือวัดละเอียดงานกล	5	ชุด
7.	ชุดเครื่องมือวัดไฟฟ้าจักรยานยนต์	5	ชุด
8.	เครื่องชาร์จแบตเตอรี่รถจักรยานยนต์	1	เครื่อง
9.	ลิฟต์ยกรถจักรยานยนต์	2	เครื่อง

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารอ้างอิง			
	1.1 คู่มือซ่อมรถจักรยานยนต์ของบริษัทผู้ผลิต			
	1.2 คู่มืออบรมช่างประจำศูนย์บริการรถจักรยานยนต์ของบริษัทผู้ผลิต			
2.	เอกสารประกอบการศึกษา			
	2.1 ใบความรู้วิชาช่างซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์			
	2.2 ใบงานวิชาช่างซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์			
3.	แหล่งเรียนรู้			
	3.1 สื่ออินเทอร์เน็ตออนไลน์			
	3.2 สถานประกอบการรถจักรยานยนต์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ความปลอดภัยในการทำงาน	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
2.	การใช้เครื่องมือช่างจักรยานยนต์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
3.	การถอดประกอบและตรวจ ซ่อมเครื่องยนต์ 2 จังหวะ	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
4.	การถอดประกอบและตรวจ ซ่อมระบบหล่อลื่นเครื่องยนต์ 2 จังหวะ	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
6.	การถอดประกอบและตรวจ ซ่อมระบบระบายความร้อน เครื่องยนต์ด้วยน้ำ	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
7.	การถอดประกอบและตรวจ ซ่อมระบบส่งกำลังแบบเพือง เกียร์และโซ่	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
8.	การตรวจซ่อมระบบจุดระเบิด	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	10	100 %
9.	การตรวจซ่อมระบบไฟฟ้าแสง สว่าง และสัญญาณ	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
10.	การตรวจซ่อมระบบไฟชาร์จ แบตเตอรี่	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %

11.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมไมล์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
12.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมคาร์บูเรเตอร์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
13.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมถังน้ำมันเชื้อเพลิงและมาตรวัด	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
14.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมก๊อกล้น้ำมันเชื้อเพลิง	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
15.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมระบบเบรกแบบดรัมเบรก	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
16.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมระบบเบรกแบบดิสก์เบรก	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
17.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมระบบรองรับน้ำหนักด้านหน้า	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
18.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมระบบรองรับน้ำหนักด้านหลัง	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
19.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมชุดอุปกรณ์ล้อและยางรถจักรยานยนต์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
20.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมแฮนด์บังคับเลี้ยวและลูกปืนคอรถจักรยานยนต์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
21.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมมาตรวัดความเร็วและระยะทาง	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
22.	การถอดประกอบและตรวจซ่อมชุดสปีดจักรยานยนต์	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	5	100 %
23.	การคิดราคาค่างานซ่อมและบริการ	แบบทดสอบความรู้	5	100 %

24.	ความรู้ความเข้าใจกฎหมาย และจรรยาบรรณในการ ประกอบอาชีพ	แบบทดสอบความรู้	5	100 %
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา 1. อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี 2. ไม่จำกัดวุฒิการศึกษา และไม่จำกัดเพศ 3. มีความรู้อ่านออกเขียนได้				
คุณสมบัติของผู้สอน 1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้อง 2. มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู 3. ผ่านการฝึกอบรมด้านรถจักรยานยนต์จากบริษัทผู้ผลิต 4. มีความรู้ทักษะงานซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์ 5. มีความเข้าใจงานบริการรถจักรยานยนต์				
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร 1. นางสุกัญญา แยมยิ้ม ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 2. นายชาติ วงศ์สอน หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ธรรม 3. นายบุญช่วย บัวคลี่ หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์ 4. นายนพดล นภวรรณ ครูผู้สอน 5. นายกฤษดา โฉมศรี ครูผู้สอน 6. นายพรศักดิ์ ยอดไกร ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ				

4.	หนังสือ เอกสารช่างจักรยานยนต์ไฟฟ้า
5.	ชุดช่วยสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 1 ชุด
6.	มอเตอร์ไซค์ไฟฟ้าขนาดเล็ก และสกูตเตอร์ 10 คัน
7.	มอเตอร์ไซค์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ 5 คัน
8.	เครื่องมือพิเศษพร้อมชิ้นวางลิ้นชัก 4 ชุด
9.	เครื่องมือซ่อมพื้นฐาน-พร้อมชิ้นวาง 4 ชุด
10.	เครื่องมือพิเศษพร้อมกล่อง 6 ชุด
11.	เครื่องมือวัดไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับช่างมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า 4 ชุด
12.	แบตเตอรี่สำรองขนาด ไม่น้อยกว่า 20 แอมป์ แรงดัน 12-24-36-48 โวลต์ จำนวน 2 ชุด
13.	เครื่องชาร์ตแบตเตอรี่แบบลิเทียม 4 ตัว

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1.	<u>เอกสารอ้างอิง</u> - หนังสือ และตำรา ช่างมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า - สกูตเตอร์ - ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
2..	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> - <u>เอกสารประกอบการเรียนรู้</u> - <u>หนังสือ</u> - <u>คู่มือซ่อมรถยนต์ และคู่มือไฟฟ้ารถยนต์</u>
3.	<u>แหล่งเรียนรู้อื่น</u> - เว็บไซต์ และยูทูป - สถานประกอบการ - บริษัทรถไฟฟ้า

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	เทคโนโลยีมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า	1.แบบถาม-ตอบ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
2.	ถอดประกอบชิ้นส่วนตัวถัง	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
3.	ตรวจแก้ไขระบบควบคุมมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	40	50 %
4.	ตรวจแก้ไขระบบไฟฟ้าตัวถัง	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
รวม			100	

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา

1. บุคคลที่สนใจ มีพื้นฐานความรับผิดชอบ
2. มีความสามารถสื่อสารภาษาไทยได้
3. มีพื้นฐานช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า

คุณสมบัติของผู้สอน

1. ครู ตาม พ.ร.บ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา
2. ผู้ประกอบอาชีพที่มีความสามารถซ่อมรถจักรยานยนต์ได้ตามคู่มือและแนวทางปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง
3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|----------------|--------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นายบุญช่วย | บัวคลี่ | หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์ |
| 4. นายนพดล | นภวรรณ | ครูผู้สอน |
| 5. นายกฤษดา | โถมศรี | ครูผู้สอน |
| 6. นายพรศักดิ์ | ยอดไกร | ครูฝึกและหัวหน้าช่างตัวแทนบริษัทพิธานพานิชย์ จำกัด |
| 7. นายอำนาจ | เมืองเกลี้ยง | ผู้ทรงคุณวุฒิแผนกวิชาช่างยนต์ วช.สมุทรปราการ |
| 8. นายไพบูลย์ | ภมรสาร | ผู้แทนชุมชน ประธานสภาองค์กรชุมชน เขตบางรัก |

	3.3 ระบบเชื้อเพลิง 3.4 ระบบหล่อลื่น 3.5 ระบบระบายความร้อน 3.6 กลไกสตาร์ทและส่งกำลัง 3.7 การถอดและติดตั้งเครื่องยนต์กับตัวถัง	
4	การตรวจแก้ไขข้อขัดข้องระบบไฟฟ้า 4.1 วงจรไฟเครื่องยนต์-ไฟสตาร์ท -ไฟจุดระเบิด -ไฟชาร์ต 4.2 วงจรไฟตัวถัง-ไฟแสงสว่าง-ไฟสัญญาณ-หน้าปัทม์และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 4.3 ถอดและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	30
5	การตรวจแก้ไขข้อขัดข้องระบบตัวถัง 5.1 โครงรถและชุดสี 5.2 ระบบรองรับน้ำหนัก- โช้ค และบังคับเลี้ยว 5.3 ระบบส่งกำลังการขับเคลื่อน -ล้อ-ยาง และการตั้งศูนย์ 5.4 ระบบเบรก	30
6	การเป็นช่างที่ดี 6.1 การเป็นช่างที่ดีตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง 6.2 การประมาณราคา 6.3 การตรวจรับรถและการส่งมอบ 6.4 การวางแผน บริหารงานซ่อม	15
รวม		150
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
1	แบบบรรยาย -แบบสาธิต -และปฏิบัติงานจริง	
2	ในสถานศึกษา	
3	ในสถานประกอบการ	
4.	ตามอัธยาศัย	
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์		
ที่	รายการ	
1	สื่อการสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
2	เอกสารช่วยสอน	
3	คู่มือซ่อมจักรยานยนต์	
4	หนังสือช่างซ่อมจักรยานยนต์	
5	ชุดช่วยสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 1 ชุด	
6	รถจักรยานยนต์แบบ CVT 4 คัน	

7	รถจักรยานยนต์ผู้หญิงแบบโซ่ 4 คัน
8	รถจักรยานยนต์หัวฉีด 4 คัน
9	รถจักรยานยนต์ผู้ชายหรือรถใหญ่ 2 คัน
10	เครื่องจักรยานยนต์คาบูเรเตอร์ 2 เครื่อง
11	เครื่องจักรยานยนต์หัวฉีด 4 เครื่อง
12	เครื่องจักรยานยนต์สูบตั้ง 2 เครื่อง
13	เครื่องจักรยานยนต์แบบ OHC 2 เครื่อง
14	ถังใส่น้ำมันเครื่องเก่า 100 ลิตร 1 ถัง
15	ถังสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร 2 ถัง
16	ถังลมพร้อมอุปกรณ์ (สาย หัวเป่า หัวเติมวัดลมยาง) 1 ชุด
17	ชุดทำความสะอาดด้วยทราย 1 ชุด
18	อ่างล้างชิ้นส่วนเครื่องยนต์ 1 ชุด
19	แท่นยกจักรยานยนต์แบบอิสระ 2 ชุด
20	แท่นอัดไฮโดรลิก พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด
21	แท่นเจาะ 13 มม. พร้อมดอก 1 ตัว
22	ปากกา จั๊งาน 6-8 นิ้ว 1 ตัว
23	โต๊ะปากกา จั๊งาน 1 ตัว
24	โต๊ะฝึกงาน (ขนาดอย่างน้อย 1ม. X 2 ม.) 5 ตัว
25	เครื่องมือซ่อมพื้นฐานพร้อมชิ้นวางลิ้นชัก 5 ชุด
26	เครื่องมือพิเศษพร้อมชิ้นวาง 5 ชุด
27	เครื่องมือพิเศษซ่อมจักรยานยนต์พร้อมกล่อง 5 ชุด
28	ด้ามขัน ปอนด์(นิวตัน) ขนาดเล็ก 5 ตัว
29	มัลติมิเตอร์แบบเข็ม 5 ตัว
30	มัลติมิเตอร์เครื่องยนต์ดิจิทัล 5 ตัว
31	เทสแลมป์ 5 อัน
32	ขาตั้งยกล้อหลัง 5 อัน
33	ขาตั้งยกล้อหน้า 5 อัน
34	ที่ขึ้นตั้งซี่ล้อ 5 ชุด
35	ไม้มองเครื่อง 5 ชุด
36	กาหยอดน้ำมันเครื่อง 5 อัน
37	แบตเตอรี่ 5 AH 5 ลูก
38	ตัวชาร์ตแบตเตอรี่ จักรยานยนต์ 5 ตัว
39	หัวเร่งบังคับ 5 ชุด
40	ถาดล้างอุปกรณ์ 24 ถาด

41	ถาดรองถ่านน้ำมันเครื่อง 5 ถาด
42	เครื่องมือไฟฟ้าสำหรับช่าง 2 ชุด
43	คัลท์ 5 ชุด
44	เฟืองเกียร์ 5 ชุด
45	สายไฟพร้อมอุปกรณ์หัวฉีด 5 ชุด
46	ยาง ใน 6 เส้น
47	ล้อ-ยาง แบบซี่ลวด 6 ชุด
48	คาบูเรเตอร์ 6 ลูก
49	คอยล์จุดระเบิด 6 ลูก
50	หัวฉีด 4 หัว
51	หลอดไฟหลอดขนาดรถจักรยานยนต์ 4 กล่อง
52	ไฟฉายส่องเครื่อง 4 อัน
53	ซีลล้อหน้า-หลัง 6 ชุด
54	ปะเก็นเครื่อง 6 ชุด
55	ยางปะเก็นคาบูร์ 6 ชุด
56	น้ำมันเครื่อง 6 ลิตร
57	น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร
58	เทปพันสายไฟ 1 แถว
59	กระดากาวกลาง 1 ม้วน
60	ตะกั่วบัดกรี 1 ม้วน
61	โซ่แน็ก 1 กระป๋อง
62	จารบีใส่ลูกปืน 1 กระปุก
63	จารบีฉีดโซ่ 1 กระป๋อง
64	จารบีลูกยางเบรค 1 หลอด
65	หัวเทียน 1 กล่อง

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1	<u>เอกสารอ้างอิง</u> - หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น 2540 - หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น 2558 - หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ 2560 - เอกสารช่วยสอน -หนังสือ -ตำรา -คู่มือซ่อม –บทความ - เอกสารออนไลน์			
2	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> - เอกสารการเรียนรู้ - ใบความรู้ – ใบงาน - ใบปฏิบัติงาน - คู่มือซ่อม - คู่มือปฏิบัติงาน			
ที่	รายการ			
3	<u>แหล่งเรียนรู้อื่น</u> - เว็บไซต์สอนดำ และยูทูบ - ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็มซีเรสซิ่ง - สถานประกอบการ			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงความรู้พื้นฐานของช่างซ่อม จักรยานยนต์	แบบทดสอบ,แบบ รายงาน	10	50 %
2	บำรุงรักษาจักรยานยนต์ได้ตามคู่มือ ถูกต้องปลอดภัย	แบบทดสอบ แบบประเมินผลงาน แบบสังเกตการณ์	20	50 %
3	ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องจักรยานยนต์ได้ ถูกต้องตามคู่มือ	แบบสังเกตการณ์ แบบประเมินผลงาน แบบทดสอบ	20	50 %
4	ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องระบบไฟฟ้าได้ถูกต้อง ตามคู่มือ	แบบสังเกตการณ์ แบบประเมินผลงาน แบบทดสอบ	20	50 %
5	ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องระบบของตัวถัง	แบบสังเกตการณ์ แบบประเมินผลงาน	20	50 %

		แบบทดสอบ		
6	วางแผนประกอบอาชีพช่างที่ดี	แบบฝึกหัด แบบทดสอบ แบบรายงาน	10	50 %
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป			
2	มีความสามารถสื่อสารภาษาไทยได้			
คุณสมบัติของผู้สอน				
1	ครู ตาม พรบ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา			
2	ผู้ประกอบอาชีพที่มีความสามารถซ่อมรถจักรยานยนต์ได้ตามคู่มือและแนวทางปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง			
3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร			
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร				
1.	นางสุกัญญา	แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
2.	นายชาติ	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	
3.	นายบุญช่วย	บัวคลี	หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์	
4.	นายนพดล	นภวรรณ	ครูผู้สอน	
5.	นายกฤษดา	โณมศรี	ครูผู้สอน	
6.	นายพรศักดิ์	ยอดไกร	ครูฝึกและหัวหน้าช่างตัวแทนบริษัทพิธานพานิชย์ จำกัด	
7.	นายอำนาจ	เมืองเกลี้ยง	ผู้ทรงคุณวุฒิแผนกวิชาช่างยนต์ วช.สมุทรปราการ	
8.	นายไพบุลย์	ภมรสาร	ผู้แทนชุมชน ประธานสภาองค์กรชุมชน เขตบางรัก	

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างยนต์		จังหวัด กรุงเทพมหานคร กลุ่มวิชางาน จักรยานยนต์
รหัสหลักสูตร 029 – 1101 -1502	ชื่อหลักสูตร ช่างจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ (ชื่อภาษาอังกฤษ) Big Bike Mechanic	เวลา 150 ชั่วโมง	
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีของช่างจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ได้ถูกต้อง 2. บำรุงรักษาจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ได้ตามคู่มือถูกต้องปลอดภัย 3. ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ได้ถูกต้องตามคู่มือ 4. ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องระบบไฟฟ้าได้ถูกต้องตามคู่มือ 5. ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องระบบของตัวถัง ได้ถูกต้องตามคู่มือ 6. ประเมินราคาตามแบบอย่างการเป็นช่างที่ดีได้			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานและเทคโนโลยีของช่างจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ กฎความปลอดภัย การใช้เครื่องมือ หน้าที่ส่วนประกอบการทำงานของระบบต่างๆในจักรยานยนต์ การบริการ ถอดประกอบชิ้นส่วน บำรุงรักษา ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องชิ้นส่วนของระบบต่างๆในจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ กลไกเครื่องยนต์ใหญ่ ไอดี ไอเสีย ชุดคลัทช์ ชุดเกียร์ ระบบจุดระเบิด ระบบเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบไฟฟ้า วงจรไฟ เครื่องยนต์ ไฟชาร์จ ไฟสตาร์ท ไฟจุดระเบิด วงจรไฟตัวถัง ไฟแสงสว่าง ไฟสัญญาณหน้าปัทม์ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก และควบคุมรถยนต์ ระบบตัวถัง โครงรถ รองรับ โช๊ค บังคับเลี้ยว ระบบ ส่งกำลัง ล้อ-ยาง เบรค การ ประเมินราคา และการเป็นช่างที่ดีตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)	
1.	พื้นฐานและเทคโนโลยีของช่างจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ 1.1 ประวัติของจักรยานยนต์ 1.2 กฎความปลอดภัยและการใช้เครื่องมือ 1.3 การทำงานของเครื่องยนต์	15	
2.	การบำรุงรักษาจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ 2.1 ส่วนประกอบการทำงานของระบบต่างๆของจักรยานยนต์ 2.2 การบำรุงรักษาและถอดประกอบชิ้นส่วน 2.3 การบริการและตรวจสอบ	30	
3.	การตรวจแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ 3.1 ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ไอดี ไอเสีย ชุดคลัทช์ ชุดเกียร์	30	

	3.2 ระบบจุดระเบิด 3.3 ระบบเชื้อเพลิง 3.4 ระบบหล่อลื่น 3.5 ระบบระบายความร้อน 3.6 กลไกสตาร์ทและส่งกำลัง 3.7 การถอดและติดตั้งเครื่องยนต์กับตัวถัง	
4.	การตรวจแก้ไขข้อขัดข้องระบบไฟฟ้า 4.1 วงจรไฟเครื่องยนต์-ไฟสตาร์ท -ไฟจุดระเบิด -ไฟชาร์ต 4.2 วงจรไฟตัวถัง-ไฟแสงสว่าง-ไฟสัญญาณ-หน้าปัทม์และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 4.3 ถอดและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	30
5.	การตรวจแก้ไขข้อขัดข้องระบบตัวถังและการควบคุมรถ 5.1 โครงรถและชุดสี 5.2 ระบบรองรับน้ำหนัก- โช้ค และบังคับเลี้ยว 5.3 ระบบส่งกำลังการขับเคลื่อน -ล้อ-ยาง และการตั้งศูนย์ 5.4 ระบบเบรก 5.5 ระบบควบคุมรถ	30
6.	การเป็นช่างที่ดี 6.1 การเป็นช่างที่ดีตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง 6.2 การประมาณราคา 6.3 การตรวจรับรถและการส่งมอบ 6.4 การบริการงานซ่อม	15
รวม		150
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
1	แบบบรรยาย -แบบสาธิต -และปฏิบัติงานจริง	
2	ในสถานศึกษา	
3	ตามอัธยาศัย	
4.	ทวิภาคี และในสถานประกอบการ	
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์		
ที่	รายการ	
1	สื่อการสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
2	เอกสารช่วยสอน	
3	คู่มือซ่อมจักรยานยนต์	

ที่	รายการ
4	หนังสือช่างซ่อมจักรยานยนต์
5	ชุดช่วยสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 1 ชุด
6	รถจักรยานยนต์แบบ CVT ขนาดใหญ่ 2 คัน
7	รถจักรยานยนต์ 250 CC ขึ้นไป 2 คัน
8	รถจักรยานยนต์ผู้ขายหรือรถใหญ่ 4 คัน
9	เครื่องจักรยานยนต์ใหญ่ 250 CC ขึ้นไป 4 เครื่อง
10	ถังใส่น้ำมันเครื่องเก่า 100 ลิตร 1 ถัง
11	ถังสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร 2 ถัง
12	ถังลมพร้อมอุปกรณ์ (สาย หัวเป่า หัวเติมวัดลมยาง) 1 ชุด
13	ชุดทำความสะอาดด้วยทราย 1 ชุด
14	อ่างล้างชิ้นส่วนเครื่องยนต์ 1 ชุด
15	แท่นยกจักรยานยนต์แบบอิสระ 2 ชุด
16	แท่นอัดไฮดรอลิค พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด
17	แท่นเจาะ 13 มม. 1 ตัว
18	ปากกา จั๊งาน 6-8 นิ้ว 1 ตัว
19	เครื่องมือซ่อมพื้นฐานเครื่องมือพิเศษพร้อมชั้นวางลิ้นชัก 5 ชุด
20	ขาตั้งยกล้อหลัง 5 อัน
21	ขาตั้งยกล้อหน้า 5 อัน
22	ไม้รองเครื่อง 5 ชุด
23	ตัวชาร์ตแบตเตอรี่ จักรยานยนต์ 5 ตัว
24	ถาดล้างอุปกรณ์ 24 ถาด
25	ถาดรองถ่าน้ำมันเครื่อง 5 ถาด
26	เครื่องมือตรวจสอบสภาพรถจักรยานยนต์ 4 ชุด

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	<u>เอกสารอ้างอิง</u> - หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน 2540 - หลักสูตร วิชาชีพพระยะสัน 2558 - หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ 2560 - เอกสารช่วยสอน หนังสือ ตำรา - เอกสารออนไลน์
2	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> - เอกสารการเรียนรู้

	- ใบความรู้ - ใบงาน - ใบปฏิบัติงาน - คู่มือซ่อม - คู่มือการเรียน
3	<u>แหล่งเรียนรู้อื่น</u> - เว็บไซต์ฮอนด้า และยูทูบ - ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็มซีเรสซิ่ง - สถานประกอบการ_ฮอนด้า- ยามาฮ่า-คาวาซากิ-ซูซูกิ

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์ การผ่าน
1	แสดงความรู้พื้นฐานของช่างจักรยานยนต์ บิ๊กไบค์ ได้ถูกต้องตามคู่มือ	แบบทดสอบ แบบรายงาน	10	50 %
2	บำรุงรักษารถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ได้ตาม คู่มือถูกต้องปลอดภัย	แบบทดสอบ แบบประเมินผลงาน แบบสังเกตการณ์	20	50 %
3	ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องจักรยานยนต์ บิ๊กไบค์ได้ถูกต้องตามคู่มือ	แบบสังเกตการณ์ แบบประเมินผลงาน แบบทดสอบ	20	50 %
4	ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องระบบไฟฟ้าได้ถูกต้อง ตามคู่มือ	แบบสังเกตการณ์ แบบประเมินผลงาน แบบทดสอบ	20	50 %
5	ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องระบบของตัวถัง- เครื่องล่างได้ถูกต้องตามคู่มือ	แบบสังเกตการณ์ แบบประเมินผลงาน แบบทดสอบ	20	50 %
6	แสดงความรู้การเป็นช่างซ่อม รถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ที่ดีได้ตามปรัชญา ของหลักเศรษฐกิจพอเพียง	แบบฝึกหัด แบบทดสอบ แบบรายงาน	10	50 %
รวม			100	

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา

1	บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป
2	มีความสามารถสื่อสารภาษาไทยได้
3	บุคคลที่มีพื้นฐานการเป็นช่าง

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ครู ตาม พรบ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา	
2	ผู้ประกอบการอาชีพที่มีความสามารถซ่อมรถจักรยานยนต์ได้ตามคู่มือและแนวทางปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง	
3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตรช่างจักรยานยนต์บิ๊กไบค์	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาติ วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายบุญช่วย บัวคลี	หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์
4.	นายนพดล นภวรรณ	ครูผู้สอน
5.	นายกฤษดา โหมศรี	ครูผู้สอน
6.	นายพรศักดิ์ ยอดไกร	ครูฝึกและหัวหน้าช่างตัวแทนบริษัทฟิธานพานิชย์ จำกัด
7.	นายอำนาจ เมืองเกลี้ยง	ผู้ทรงคุณวุฒิแผนกวิชาช่างยนต์ วช.สมุทรปราการ
8.	นายไพบุลย์ ภมรสาร	ผู้แทนชุมชน ประธานสภาองค์กรชุมชน เขตบางรัก

		หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น	
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม		สาขาวิชา ช่างยนต์	กลุ่มวิชางาน จักรยานยนต์
รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร ช่างจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด		เวลา 150 ชั่วโมง
029 – 1101 -1503	(ชื่อภาษาอังกฤษ) Motorcycle Fuel Injection Systems Mechanic		
สมรรถนะของหลักสูตร			
1. แสดงความรู้ของเทคโนโลยีของจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด 2. ถอดประกอบชิ้นส่วนจักรยานยนต์ระบบหัวฉีดได้ถูกต้องตามคู่มือ 3. บริการและบำรุงรักษาจักรยานยนต์หัวฉีดได้ถูกต้องตามคู่มือ 4. ตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหจักรยานยนต์หัวฉีดได้ถูกต้อง 5. วางแผนประกอบอาชีพแบบช่างที่ดี			
คำอธิบายของหลักสูตร			
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานช่างและเทคโนโลยีจักรยานยนต์ระบบฉีด ชิ้นส่วนการทำงานของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด ถอดประกอบ บริการบำรุงรักษา การตรวจวิเคราะห์ปัญหาแก้ไขข้อขัดข้อง ระบบฉีดเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิด ไอดี ไอเสีย ระบบหล่อลื่น ระบายความร้อน ส่งกำลัง ล้อ เบรค ระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ความปลอดภัย ตัวถัง ระบบรองรับน้ำหนักบังคับเลี้ยว และเทคโนโลยีจักรยานยนต์ การประมาณราคา และการเป็นช่างที่ดีตามหลักปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	เทคโนโลยีของจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด		30
2	ชิ้นส่วนการทำงานของเครื่องจักรยานยนต์ระบบฉีด		45
3	การบำรุงรักษาจักรยานยนต์ระบบฉีด		30
4	ตรวจวิเคราะห์ แก้ไขปัญหจักรยานยนต์ระบบฉีด		30
5	การวางแผนประกอบอาชีพช่างที่ดี		15
รวม			150
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา			
1	บรรยาย		
2	ถาม – ตอบ		
3	แบบสาธิต และปฏิบัติจริง		
4.	ศึกษาด້วยตัวเอง		

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์	
ที่	รายการ
1	สื่อการสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์
2	เอกสารช่วยสอน
3	คู่มือซ่อมจักรยานยนต์ รุ่นที่ใช้ฝึก อย่างละ สองเล่ม
4	รถจักรยานยนต์หัวฉีดแบบ CVT 2 คัน
5	รถจักรยานยนต์หัวฉีดผู้หญิงแบบโซ่ 2 คัน
6	เครื่องจักรยานยนต์หัวฉีด 2 เครื่อง
7	ถังใส่น้ำมันเครื่องเก่า 20 ลิตร 1 ถัง
8	ถังสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร 1 ถัง
9	ถังลมพร้อมอุปกรณ์ (สาย หัวเป่า หัวเติมวัดลมยาง) 1 ชุด
10	โต๊ะ พร้อมปากกา จักรยาน 6-8 นิ้ว 1 ตัว
11	เครื่องมือซ่อมพื้นฐานพร้อมชิ้นวางลิ้นชัก 6 ชุด
12	เครื่องมือ พิเศษพร้อมชิ้นวาง 6 ชุด
13	เครื่องมือพิเศษซ่อมจักรยานยนต์พร้อมกล่อง 6 ชุด
14	ด้ามขัน ปอนด์(นิวตัน) ขนาดเล็ก 6 ตัว
15	มัลติมิเตอร์ เข็ม 6 ตัว
16	มัลติมิเตอร์เครื่องยนต์ 6 ตัว
17	เทสแลมป์ 6 อัน
18	ขาตั้งยกล้อหลัง 6 อัน
19	ขาตั้งยกล้อหน้า 6 อัน
20	กาหยอดน้ำมันเครื่อง 6 อัน
21	แบตเตอรี่ 5 AH 6 ลูก
22	ตัวชาร์ตแบตเตอรี่ จักรยานยนต์ 6 ตัว
23	ถาดล้างอุปกรณ์ 12 ถาด
24	ถาดรองถ่าน้ำมันเครื่อง 6 ถาด
25	สื่อการสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้	
ที่	รายการ
1	<u>เอกสารอ้างอิง</u> - หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา - หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ 2556 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา - หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา - คู่มือซ่อมรถจักรยานยนต์ ฮอนด้า-ยามาฮา-ซูซูกิ-คาวาซากิ

	- เว็บไซต์เกี่ยวกับรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด - เอกสารช่วยสอน หนังสือ ตำรา - เอกสารออนไลน์			
2	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> - คู่มือซ่อมรถจักรยานยนต์ของ บริษัท ฮอนด้า -ซูกิ -ยามาฮา -คาวาซากิ - หนังสือจักรยานยนต์ - เอกสารประกอบการเรียนรู้ช่างจักรยานยนต์หัวฉีด - ใบความรู้วิชาจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด - ใบงานวิชาจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด			
3	<u>แหล่งเรียนรู้อื่น</u> - เว็บไซต์ฮอนด้า และยูทูบ - ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็มซีเรสซิ่ง - สถานประกอบการ			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงความรู้ของเทคโนโลยีของ จักรยานยนต์ระบบหัวฉีดได้ถูกต้อง	แบบทดสอบ	10	50 %
2	ถอดประกอบชิ้นส่วนจักรยานยนต์ระบบ หัวฉีดได้ถูกต้องตามคู่มือ	แบบทดสอบ แบบประเมิน	20	50 %
3	บริการและบำรุงรักษาจักรยานยนต์หัวฉีด ได้ถูกต้องตามคู่มือ	แบบทดสอบ แบบประเมิน	20	50 %
4	ตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหจักรยานยนต์ หัวฉีดได้ถูกต้อง	แบบทดสอบแบบ ประเมิน	20	50 %
5	วางแผนประกอบอาชีพแบบช่างที่ดี	แบบทดสอบ แบบประเมิน	20	50 %
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	บุคคลที่มีอายุ 16 ปีขึ้นไป			
2	มีความสามารถสื่อสารภาษา พูดหรืออ่าน – เขียนภาษาไทย – อังกฤษ ได้			
3	มีความรู้พื้นฐานช่างยานยนต์			

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ครู ตาม พรบ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา	
2	ผู้ประกอบอาชีพที่มีความสามารถซ่อมรถจักรยานยนต์ได้ตามคู่มือและแนวทางปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง	
3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาติ วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายบุญช่วย บัวคลี่	หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์
4.	นายนพดล นภวรรณ	ครูผู้สอน
5.	นายกฤษดา โฉมศรี	ครูผู้สอน
6.	นายอนุสรณ์ จิตรารักษ์กุล	ผู้ทรงคุณวุฒิช่างจักรยานยนต์ ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี



กลุ่มวิชา / กลุ่มงานไฟฟ้ารถยนต์

เวลา 150 ชั่วโมง

เวลา 150 ชั่วโมง

1. แสดงความรู้พื้นฐานช่างและเทคโนโลยีของระบบไฟฟ้ารถยนต์ได้ถูกต้อง
2. ตรวจแก้ไขวงจรระบบไฟฟ้าตัวถังรถยนต์ได้ถูกต้องปลอดภัย
3. ตรวจแก้ไขวงจรระบบไฟฟ้าเครื่องยนต์ได้ถูกต้องปลอดภัย
4. ตรวจแก้ไขวงจรระบบไฟฟ้าอำนวยความสะดวกและควบคุมยานยนต์ได้ถูกต้องปลอดภัย
5. แสดงความรู้การเป็นช่างที่ดีได้ตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับพื้นฐานและเทคโนโลยี ช่างไฟฟ้ารถยนต์ ฏกความปลอดภัยการใช้เครื่องมือ ส่วนประกอบ วงจร หน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนอุปกรณ์ การถอดประกอบชิ้นส่วน ตรวจแก้ไขข้อขัดข้อง แบตเตอรี่ วงจร ระบบไฟฟ้าตัวถัง ไฟฟ้าเครื่องยนต์ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและควบคุมรถยนต์ การประมาณ ราคาค่าบริการและการเป็นช่างที่ดีตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)
1	พื้นฐานช่างไฟฟ้ารถยนต์ 1.1 กฎความปลอดภัยและการใช้เครื่องมือ 1.2 วงจรและการทำงานของระบบไฟฟ้าตัวถังรถยนต์ 1.3 วงจรและการทำงานของระบบไฟฟ้าเครื่องยนต์ 1.4 วงจรและการทำงานของระบบอำนวยความสะดวกและควบคุมรถยนต์	30
2	ระบบไฟฟ้าตัวถังรถยนต์	45
3	ระบบไฟฟ้าเครื่องยนต์	30
4	ระบบอำนวยความสะดวกและควบคุมรถยนต์	30
5	การเป็นช่างที่ดี	15
	รวม	150

1. สอนแบบบรรยาย แบบสาธิต และปฏิบัติจริง
2. ในสถานศึกษา

3. ในสถานประกอบการ	
4. ตามอรรถาธิบาย	
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์	
ที่	รายการ
1.	สื่อการสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์
2.	เอกสารช่วยสอน
3.	คู่มือซ่อมรถยนต์ (ระบบไฟฟ้ารถยนต์)
4.	หนังสือช่างไฟฟ้ารถยนต์
5.	ชุดช่วยสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 1 ชุด
6.	รถยนต์แบบ เก๋ง 2 คัน
7.	รถยนต์แบบ กระบะ 2 คัน
8.	รถยนต์แบบ MPV 1 คัน
9.	แท่นยกรถ 1 แท่น
10.	ถังสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร 2 ถัง
11.	ถังลมพร้อมอุปกรณ์ (สาย หัวเป่า หัวเติมวัดลมยาง) 1 ชุด
12.	ชุดทำความสะอาดด้วยทราย 1 ชุด
13.	แท่นยกรถยนต์แบบอิสระ 2 ชุด
14.	สว่านมือ 1 ตัว
15.	ปากกา จักรงาน 6-8 นิ้ว 1 ตัว
16.	โต๊ะปากกา จักรงาน 1 ตัว
17.	เครื่องมือซ่อมพื้นฐานเครื่องมือพิเศษพร้อมชั้นวางลิ้นชัก 6 ชุด
18.	ขาตั้งรถ 8 อัน
19.	แม่แรง 2.5 ตัน 2 ตัว
20.	เครื่องมือพิเศษพร้อมชั้นวางลิ้นชัก 4 ชุด
21.	เครื่องมือซ่อมพื้นฐาน-พร้อมชั้นวาง 4 ชุด
22.	เครื่องมือพิเศษพร้อมกล่อง 6 ชุด
23.	ขาตั้งรถ 8 อัน
24.	แม่แรง 2.5 ตัน 2 ตัว
25.	ถาดล้างอุปกรณ์ 12 ถาด
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้	
ที่	รายการ
1.	เอกสารอ้างอิง -หลักสูตร วิชาชีพพระยะสัน 2540

	-หลักสูตรวิชาชีพ ปวช. ปวส. -หนังสือ และตำรา ช่างไฟฟ้ารถยนต์ -ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต			
2.	เอกสารประกอบการศึกษา - เอกสารประกอบการเรียนรู้ - หนังสือ - คู่มือซ่อมรถยนต์ และคู่มือไฟฟ้ารถยนต์			
3.	แหล่งเรียนรู้อื่น -เว็บไซต์ ฮอนด้า และยูทูบ -สถานประกอบการ -บริษัทโตโยต้า พิธาน ,บริษัทฮอนด้า, บริษัทอู่ชูชู			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	แสดงความรู้พื้นฐานช่างและเทคโนโลยีของระบบไฟฟ้ารถยนต์ได้ถูกต้อง	1.แบบถาม-ตอบ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
2.	ตรวจแก้ไขวงจรระบบไฟฟ้าตัวถังรถยนต์ได้ถูกต้องปลอดภัย	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
3.	ตรวจแก้ไขวงจรระบบไฟฟ้าเครื่องยนต์ได้ถูกต้องปลอดภัย	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
4.	ตรวจแก้ไขวงจรระบบไฟฟ้าอำนวยความสะดวกและควบคุมยานยนต์ได้ถูกต้องปลอดภัย	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
5.	แสดงความรู้การเป็นช่างที่ดีได้ตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป 2. มีความสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ 3. มีพื้นฐานช่างยนต์				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. ครู ตาม พรบ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา				

2. ผู้ประกอบอาชีพที่มีความสามารถซ่อมรถจักรยานยนต์ได้ตามคู่มือและแนวทางปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง

3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|--------------------|--------------|---|
| 1. นางสาวสัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นายบุญช่วย | บัวคลี | หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์ |
| 4. นายนพดล | นภวรรณ | ครูผู้สอน |
| 5. นายกฤษดา | โถมศรี | ครูผู้สอน |
| 6. นายพรศักดิ์ | ยอดไกร | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |
| 7. นายอนุสรณ์ | จิตรารักสกุล | ผู้ทรงคุณวุฒิช่างจักรยานยนต์ ครูชำนาญการพิเศษ
วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี |
| 8. นายเกรียงศักดิ์ | คำอ้าย | ผู้แทนสถานประกอบการ บริษัทฮอนด้า เอ็มซี เรสซิ่ง จำกัด |

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน	
	สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างยนต์ จังหวัด กรุงเทพมหานคร กลุ่มวิชางาน เครื่องล่างรถยนต์	
รหัสหลักสูตร 029 – 1101 - 6501	ชื่อหลักสูตร ช่างเครื่องล่างรถยนต์ (ชื่อภาษาอังกฤษ) Car Suspension System	เวลา 150 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้พื้นฐานช่างและเทคโนโลยีเครื่องล่างรถยนต์ได้ถูกต้อง 2. ถอดประกอบชิ้นส่วนระบบเครื่องล่างได้ถูกต้องปลอดภัย 3. ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องชิ้นส่วนระบบของเครื่องล่างได้ถูกต้องตามคู่มือ 4. บริการเครื่องล่างและตั้งศูนย์ล้อได้ถูกต้อง 5. แสดงความรู้การเป็นช่างที่ดีได้ตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง		
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับพื้นฐานช่างและเทคโนโลยีเครื่องล่างรถยนต์ กฎความปลอดภัยการใช้เครื่องมือ หน้าที่ส่วนประกอบ การทำงานของชิ้นส่วนต่างๆในระบบเครื่องล่างของรถยนต์ บริการบำรุงรักษา ถอดประกอบ ตรวจแก้ไขข้อขัดข้อง ชิ้นส่วนรองรับตัวถัง โช้ค บังคับเลี้ยว ชิ้นส่วนส่งกำลัง ล้อ ยาง เบรค การประมาณราคาค่าบริการและการเป็นช่างที่ดีตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง		
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ		
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)
1	ความรู้พื้นฐานของช่างและเทคโนโลยีเครื่องล่างรถยนต์ 1.5 กฎความปลอดภัยและการใช้เครื่องมือ 1.6 โครงสร้างการทำงานของระบบรองรับแบบต่างๆ	20
2	การถอดประกอบชิ้นส่วนระบบเครื่องล่าง 2.1 ล้อ-ยาง 2.2 เบรค 2.3 ชิ้นส่วนรองรับน้ำหนัก 2.4 ชิ้นส่วนบังคับเลี้ยว 2.5 ชิ้นส่วนส่งกำลัง 2.6 ตัวถังและอุปกรณ์	80
3	การวิเคราะห์แก้ไขปัญหาระบบชิ้นส่วนของเครื่องล่าง	20
4	การตรวจบริการเครื่องล่างและตั้งศูนย์ล้อ	20
5	การเป็นช่างที่ดี	10
รวม		150

รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา	
1	สอนแบบบรรยาย แบบสาธิต และปฏิบัติจริง
2	ในสถานศึกษา
3	ในสถานประกอบการ
4.	ทวิภาคี
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์	
ที่	รายการ
1	สื่อการสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์
2	เอกสารช่วยสอน
3	คู่มือซ่อมรถยนต์
4	หนังสือช่างซ่อมรถยนต์
5	ชุดช่วยสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 1 ชุด
6	รถยนต์แบบ เก๋ง 2 คัน
7	รถยนต์แบบ กระบะ 2 คัน
8	รถยนต์แบบ MPV 1 คัน
9	โครงรถเปลี่ยนแบบมีคัสซีพร้อมเครื่องยนต์ขับเคลื่อนได้ 1 คัน
10	แท่นยกรถ 1 แท่น
11	ถังใส่น้ำมันเครื่องเก่า 100 ลิตร 1 ถัง
12	ถังสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร 2 ถัง
13	ถังลมพร้อมอุปกรณ์ (สาย หัวเป่า หัวเติมวัดลมยาง) 1 ชุด
14	ชุดทำความสะอาดด้วยทราย 1 ชุด
15	อ่างล้างชิ้นส่วนเครื่องยนต์ 1 ชุด
16	แท่นยกรถยนต์แบบอิสระ 2 ชุด
17	แท่นอัดไฮโดรลิก พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด
18	แท่นเจาะ 13 มม. 1 ตัว
19	ปากกา จั๊บบาง 6-8 นิ้ว 1 ตัว
20	โต๊ะปากกา จั๊บบาง 1 ตัว
21	ขาตั้งรถ 8 อัน
22	แม่แรง 2.5 ตัน 2 ตัว
23	เครื่องมือพิเศษพร้อมชิ้นวางลิ้นชัก 4 ชุด
24	เครื่องมือซ่อมพื้นฐาน-พร้อมชิ้นวาง 4 ชุด
25	เครื่องมือพิเศษพร้อมกล่อง 6 ชุด
26	ขาตั้งรถ 8 อัน
27	แม่แรง 2.5 ตัน 2 ตัว

28	ถาดล่างอุปกรณ์ 12 ถาด			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1	<u>เอกสารอ้างอิง</u> - หลักสูตร ระยะสั้น 2540 - หลักสูตร ปวช. ปวส. - เอกสาร-ตำรา-วารสาร - คู่มือซ่อม รถยนต์รุ่นต่าง ๆ - เอกสารออนไลน์			
2	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> - เอกสารประกอบการสอน - คู่มือซ่อม - ใบงาน - ใบประเมิน			
3	<u>แหล่งเรียนรู้อื่น</u> - เว็บไซต์ฮอนด้า และยูทูบ - บริษัทโตโยต้า พิธาน ,บริษัทฮอนด้า, บริษัทอิซูซุ			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	ความรู้พื้นฐานของช่างและเทคโนโลยี เครื่องล่างรถยนต์	1.แบบถาม-ตอบ 2.แบบทดสอบ	10	50 %
2	ถอดประกอบชิ้นส่วนระบบเครื่องล่างได้ ถูกต้อง	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
3	ตรวจแก้ไขชิ้นส่วนระบบของเครื่องล่างได้ ถูกต้องตามคู่มือ	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
4	บริการระบบเครื่องล่างและตั้งศูนย์ล้อได้ ถูกต้อง	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
5	ความรู้การเป็นช่างที่ดี	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
รวม			100	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป			
2	มีความสามารถสื่อสารภาษาไทยได้			

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ครู ตาม พรบ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา	
2	ผู้ประกอบการอาชีพที่มีความสามารถซ่อมรถจักรยานยนต์ได้ตามคู่มือและแนวทางปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง	
3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาลี วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายบุญช่วย บัวคลี่	หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์
4.	นายนพดล นภวรรณ	ครูผู้สอน
5.	นายกฤษดา โฉมศรี	ครูผู้สอน
6.	นายพรศักดิ์ ยอดไกร	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ
7.	นายอนุสรณ์ จิตรารักสกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิช่างจักรยานยนต์ ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี
8.	นายเกรียงศักดิ์ คำอ้าย	ผู้แทนสถานประกอบการ บริษัทฮอนด้า เอ็มซี เรสซิ่ง จำกัด

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน	
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา	จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม	สาขาวิชา ช่างยนต์	กลุ่มวิชางาน เครื่องล่างรถยนต์
รหัสหลักสูตร 029 – 1101 – 6301	ชื่อหลักสูตร ระบบเครื่องล่างรถยนต์ (ชื่อภาษาอังกฤษ) Car Suspension System	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้พื้นฐานช่างและเทคโนโลยีเครื่องล่างรถยนต์ได้ถูกต้อง 2. ถอดประกอบชิ้นส่วนระบบเครื่องล่างได้ถูกต้องปลอดภัย 3. ตรวจแก้ไขข้อขัดข้องชิ้นส่วนระบบของเครื่องล่างได้ถูกต้องตามคู่มือ 4. บริการเครื่องล่างและตั้งศูนย์ล้อได้ถูกต้อง 5. แสดงความรู้การเป็นช่างที่ดีได้ตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง		
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับพื้นฐานช่างและเทคโนโลยีเครื่องล่างรถยนต์ กฎความปลอดภัยการใช้เครื่องมือหน้าที่ส่วนประกอบ การทำงานของชิ้นส่วนต่าง ๆ ในระบบเครื่องล่างของรถยนต์ บริการบำรุงรักษา ถอดประกอบ ตรวจแก้ไขข้อขัดข้อง ชิ้นส่วนรองรับตัวถัง โช้ค บังคับเลี้ยว ชิ้นส่วนส่งกำลัง ล้อ ยาง เบรก การประมาณราคาค่าบริการและการเป็นช่างที่ดีตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง		
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ		
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)
1	ความรู้พื้นฐานของช่างและเทคโนโลยีเครื่องล่างรถยนต์ 1.7 กฎความปลอดภัยและการใช้เครื่องมือ 1.8 โครงสร้างการทำงานของระบบรองรับแบบต่างๆ	15
2	การถอดประกอบชิ้นส่วนระบบเครื่องล่าง 2.1 ล้อ-ยาง 2.2 เบรก 2.3 ชิ้นส่วนรองรับน้ำหนัก 2.4 ชิ้นส่วนบังคับเลี้ยว 2.5 ชิ้นส่วนส่งกำลัง 2.6 ตัวถังและอุปกรณ์	15
3	การวิเคราะห์แก้ไขปัญหาระบบชิ้นส่วนของเครื่องล่าง	15
4	การตรวจบริการเครื่องล่างและตั้งศูนย์ล้อ	15
5	การเป็นช่างที่ดี	15
รวม		75

รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา	
1	สอนแบบบรรยาย แบบสาธิต และปฏิบัติจริง
2	ในสถานศึกษา
3	ในสถานประกอบการ
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์	
ที่	รายการ
1	สื่อการสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์
2	เอกสารช่วยสอน
3	คู่มือซ่อมรถยนต์
4	หนังสือช่างซ่อมรถยนต์
5	ชุดช่วยสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 1 ชุด
6	รถยนต์แบบ เก๋ง 2 คัน
7	รถยนต์แบบ กระบะ 2x1 คัน
8	รถยนต์แบบ MPV 1 คัน
9	โครงรถเปลี่ยนแบบมีคัสซีพร้อมเครื่องยนต์ขับเคลื่อนได้ 1 คัน
10	แท่นยกรถ 1 แท่น
11	ถังใส่น้ำมันเครื่องเก่า 100 ลิตร 1 ถัง
12	ถังสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร 2 ถัง
13	ถังลมพร้อมอุปกรณ์ (สาย หัวเป่า หัวเติมวัดลมยาง) 1 ชุด
14	ชุดทำความสะอาดด้วยทราย 1 ชุด
15	อ่างล้างชิ้นส่วนเครื่องยนต์ 1 ชุด
16	แท่นยกรถยนต์แบบอิสระ 2 ชุด
17	แท่นอัดไฮดรอลิค พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด
18	แท่นเจาะ 13 มม. 1 ตัว
19	ปากกา จั๊งาน 6-8 นิ้ว 1 ตัว
20	โต๊ะปากกา จั๊งาน 1 ตัว
21	ขาตั้งรถ 8 อัน
22	แม่แรง 2.5 ตัน 2 ตัว
23	เครื่องมือพิเศษพร้อมชิ้นวางลิ้นชัก 4 ชุด
24	เครื่องมือซ่อมพื้นฐาน-พร้อมชิ้นวาง 4 ชุด
25	เครื่องมือพิเศษพร้อมกล่อง 6 ชุด
26	ขาตั้งรถ 8 อัน
27	แม่แรง 2.5 ตัน 2 ตัว
28	ถาดล้างอุปกรณ์ 12 ถาด

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1	<u>เอกสารอ้างอิง</u> - หลักสูตร ระยะสั้น 2540 - หลักสูตร ปวช. ปวส. - เอกสาร-ตำรา-วารสาร - คู่มือซ่อม รถยนต์รุ่นต่าง ๆ - เอกสารออนไลน์			
2	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> - เอกสารประกอบการสอน - คู่มือซ่อม - ใบงาน - ใบประเมิน			
3	<u>แหล่งเรียนรู้อื่น</u> - เว็บไซต์ฮอนด้า และยูทูป - บริษัทโตโยต้า พิธาน ,บริษัทฮอนด้า, บริษัทอู่ชูชู			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	ความรู้พื้นฐานของช่างและเทคโนโลยีเครื่องล่างรถยนต์	1.แบบถาม-ตอบ 2.แบบทดสอบ	10	50 %
2	ถอดประกอบชิ้นส่วนระบบเครื่องล่างได้ถูกต้อง	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
3	ตรวจแก้ไขชิ้นส่วนระบบของเครื่องล่างได้ถูกต้องตามคู่มือ	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
4	บริการระบบเครื่องล่างและตั้งศูนย์ล้อได้ถูกต้อง	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
5	ความรู้การเป็นช่างที่ดี	1.แบบสังเกตการณ์ 2.แบบทดสอบ	20	50 %
รวม			100	50
พื้นความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป			
2	มีความสามารถสื่อสารภาษาไทยได้			

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ครู ตาม พรบ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา	
2	ผู้ประกอบการอาชีพที่มีความสามารถซ่อมรถจักรยานยนต์ได้ตามคู่มือและแนวทางปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง	
3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาลี วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายบุญช่วย บัวคลี่	หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์
4.	นายนพดล นภวรรณ	ครูผู้สอน
5.	นายกฤษดา โฉมศรี	ครูผู้สอน
6.	นายพรศักดิ์ ยอดไกร	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ
7.	นายอนุสรณ์ จิตรารักษ์กุล	ผู้ทรงคุณวุฒิช่างจักรยานยนต์ ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี
8.	นายเกรียงศักดิ์ คำอ้าย	ผู้แทนสถานประกอบการ บริษัทฮอนด้า เอ็มซี เรสซิ่ง จำกัด

	หลักสูตรวิชาชีพพระยาล้าน		
	สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา	จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
	ประเภทวิชาอุตสาหกรรม	สาขาวิชา ช่างยนต์	กลุ่มวิชางาน เครื่องปรับอากาศรถยนต์
รหัสหลักสูตร 029 – 1101 – 9501		ชื่อหลักสูตร ช่างซ่อมเครื่องปรับอากาศรถยนต์ (ชื่อภาษาอังกฤษ) Automotive air conditioning mechanic	เวลา 150 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร			
1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศรถยนต์			
2. เลือก เตรียม ใช้ บำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการซ่อมเครื่องปรับอากาศรถยนต์			
3. ถอด – ประกอบ ตรวจสอบสภาพเครื่องปรับอากาศรถยนต์ตามคู่มือกำหนด			
4. ปฏิบัติงานต่อเครื่องปรับอากาศรถยนต์			
5. ติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องปรับอากาศรถยนต์			
6. บริการตรวจสอบซ่อม แก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศรถยนต์			
7. ประเมินราคาค่าบริการและวางแผนบริการเชิงธุรกิจโดยคำนึงถึงการรักษาสินแวดล้อม			
คำอธิบายของหลักสูตรศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ			
ปฏิบัติการถอด – ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศรถยนต์ ติดตั้งอุปกรณ์เดินท่อสารทำความเย็น และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศรถยนต์ เดินสายไฟฟ้าระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์ บริการล้างระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์ ทั้งภายนอก – ภายในเครื่องปรับอากาศรถยนต์นั่ง รถยนต์สองตอน และรถยนต์โดยสารขนาดเล็ก แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1.	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศรถยนต์		12
2.	ระบบและอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศรถยนต์		25
3.	ติดตั้งอุปกรณ์และการเดินท่อเครื่องปรับอากาศรถยนต์		30
4.	ระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศรถยนต์		15
5.	การบรรจุสารทำความเย็นและหาประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศรถยนต์		30
6.	การบริการและประเมินราคา		38
รวม			150
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา			
1. บรรยาย			
2. สาธิต			
3. ฝึกปฏิบัติทำงานรับผิดชอบร่วมกัน			

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์			
ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
1.	ชุดฝึกเครื่องยนต์แก๊สโซลีน 4 สูบ 4 จังหวะ พร้อมเครื่องปรับอากาศและสามารถเคลื่อนที่ได้	5	เครื่อง
2.	ชุดฝึกสาธิตระบบแอร์รถยนต์ R-12	1	ชุด
3.	ชุดฝึกสาธิตระบบแอร์รถยนต์ R-134a	1	ชุด
เครื่องมือ			
ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
1.	เครื่องวัดการรั่วของน้ำยาแอร์	5	ชุด
2.	มัลติมิเตอร์	5	ชุด
3.	เครื่องวัดรอบ	5	ชุด
4.	หัวแรงบิดกรี	5	ชุด
5.	เครื่องปั๊มลมขนาดจุถึงลม 150 ลิตร พร้อมอุปกรณ์	1	ชุด
6.	ชุดเครื่องมือพื้นฐานช่างยนต์	5	ชุด
7.	ชุดเครื่องมือพิเศษบริการงานปรับอากาศรถยนต์	5	ชุด
8.	ชุดเครื่องมือวัดละเอียดทางกล	5	ชุด
9.	ไทม์มิงไลท์	5	ตัว
10.	เครื่องชาร์ตแบตเตอรี่ 12 v.	1	เครื่อง
11.	ถาด	10	ใบ
12.	แมนนิโฟเกจ R-134a พร้อมหัวต่อ	5	ตัว
13.	แมนนิโฟเกจ R-12 พร้อมหัวต่อ	5	ตัว
14.	แคลมป์มิเตอร์ AC/DC	5	ตัว
15.	เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก-เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง	5	ชุด
16.	เทอร์โมมิเตอร์	5	ตัว
17.	เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงพร้อมสายยาง 20 เมตร	1	ตัว
18.	เครื่องย่ำ-อัดสายน้ำยาแอร์	1	เครื่อง
19.	แท่นอัดไฮดรอลิกส์	1	เครื่อง
20.	เครื่องมือถอด-ประกอบคอมเพรสเซอร์แอร์รถยนต์	1	ชุด
21.	ชุดบริการเชื่อมแก๊สท่อน้ำยาแอร์	5	ชุด
22.	เครื่องทำสุญญากาศ	5	เครื่อง
วัสดุ			
ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
1.	ถังพร้อมน้ำยาแอร์ R-134a	5	ถัง

2.	ถังพร้อมน้ำยาแอร์ R-12	5	ถัง
3.	หัวสกรูเติมน้ำยาแอร์ R-134a	1	ถุง
4.	หัวสกรูเติมน้ำยาแอร์ R-134a	1	ถุง
5.	ลวดตะกั่วบัดกรี	5	ม้วน
6.	สายไฟฟ้ารถยนต์ขนาดพื้นที่หน้าตัด 0.50 ตารางมิลลิเมตร คละสี	5	ม้วน
7.	สายไฟฟ้ารถยนต์ขนาดพื้นที่หน้าตัด 0.75 ตารางมิลลิเมตร คละสี	5	ม้วน
8.	น้ำยาประสาน	5	ตลับ
9.	โอริงสำหรับน้ำยาแอร์ R-134a	1	กล่อง
10.	น้ำมันคอมเพรสเซอร์สำหรับน้ำยาแอร์ R-134a	1	แกลลอน
11.	น้ำมันคอมเพรสเซอร์สำหรับน้ำยาแอร์ R-12	1	แกลลอน
12.	ลูกยางรองหัวต่อสายน้ำยาแอร์	1	ถุง
13.	ท่ออะลูมิเนียมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว	5	ม้วน
14.	ฝาแฟลชน๊อตอะลูมิเนียมขนาด 3/8 นิ้ว	100	ตัว
15.	ข้อต่อตรงยูเนียนแฟลชขนาด 3/8 นิ้ว	50	ตัว
16.	น้ำยาล้างระบบแอร์ภายนอก	12	ขวด
17.	น้ำยาล้างระบบแอร์ภายใน	12	ขวด
18.	ขั้วต่อสายไฟฟ้าทองเหลืองกลมตัวผู้	1	กล่อง
19.	ขั้วต่อสายไฟฟ้าทองเหลืองกลมตัวเมีย	1	กล่อง
20.	ยางกันข้อต่อกลมตัวผู้	1	ถุง
21.	ยางกันข้อต่อกลมตัวเมีย	1	ถุง
22.	ขั้วต่อสายไฟฟ้าทองเหลืองแบนตัวผู้	1	กล่อง
23.	ขั้วต่อสายไฟฟ้าทองเหลืองแบนตัวเมีย	1	กล่อง
24.	ยางกันข้อต่อแบนตัวผู้	1	ถุง
25.	ยางกันข้อต่อแบนตัวเมีย	1	ถุง
26.	สายรัดเคเบิลไทร์คละขนาด	1	ถุง
27.	คอมเพรสเซอร์ R-12 พร้อมขา	1	ตัว
28.	คอมเพรสเซอร์ R-134a พร้อมขา	1	ตัว
29.	คอนเดนเซอร์แอร์รถยนต์ R-12	1	แผง
30.	คอนเดนเซอร์แอร์รถยนต์ R-134a	1	แผง
31.	รีซีฟเวอร์ไดร์เออร์ R-12	1	ตัว
32.	รีซีฟเวอร์ไดร์เออร์ R-134a	1	ตัว
33.	อีวาพอเรเตอร์แบบเอ็กแพนชันวาล์ว R-12	1	ชุด
34.	อีวาพอเรเตอร์แบบบล็อกวาล์ว R-134a	1	ชุด
35.	ท่ออ่อนด้านแรงดันต่ำ R-12 ยาว 1 เมตร	1	เส้น

36.	ท่ออ่อนด้านแรงดันสูง R-12 ยาว 1 เมตร	1	เส้น
37.	ท่ออ่อนด้านแรงดันต่ำ R-134a ยาว 1 เมตร	1	เส้น
38.	ท่ออ่อนด้านแรงดันสูง R-134a ยาว 1 เมตร	1	เส้น
39.	สายพานหน้าเครื่องยนต์ขับเคลื่อนเพรสเซอร์ R-12	1	เส้น
40.	สายพานหน้าเครื่องยนต์ขับเคลื่อนเพรสเซอร์ R-134a	1	เส้น
41.	พัดลมไฟฟ้าคอนเดนเซอร์ 12 VDC	2	ตัว
42.	รีเลย์ 12 VDC 5 ขา พร้อมปลั๊กเสียบแบบปกติเปิด	10	ตัว
43.	ฟิวส์เสียบ 30 แอมป์ พร้อมกล่องฟิวส์	10	ชุด
44.	ฟิวส์เสียบ 15 แอมป์ พร้อมกล่องฟิวส์	10	ชุด
45.	โซลินอยด์วาล์วไฟฟ้าแอร์ 12 VDC ขนาด 3/8 นิ้ว	2	ตัว
46.	สวิตช์กุญแจรถยนต์	2	ตัว
47.	ท่อฉนวนแอร์ขนาด 1/4 นิ้ว	10	เส้น
48.	พัดลมอีวาพอเรเตอร์	5	ตัว
49.	สวิตช์พัดลมแอร์	5	ตัว
50.	เทอร์โมสวิตช์แบบไฟฟ้า	5	ตัว

อุปกรณ์

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
1.	สายน้ำยาแอร์ท่ออ่อนหัวต่อตรงแฟลย์ 2 ด้าน ขนาด 1/4 นิ้ว ยาว 1 เมตร	1	เส้น
2.	สายน้ำยาแอร์ท่ออ่อนหัวต่อตรงแฟลย์ 2 ด้าน ขนาด 5/16 นิ้ว ยาว 1 เมตร	1	เส้น
3.	สายน้ำยาแอร์ท่ออ่อนหัวต่อตรงแฟลย์ 2 ด้าน ขนาด 3/8 นิ้ว ยาว 1 เมตร	1	เส้น
4.	ถังพลาสติกทดลองการรั่ว	5	ถัง
5.	ชุดหัวต่อแปลงสายลมกับสายน้ำยาแอร์	1	ชุด
6.	โรลสายไฟฟ้าพร้อมปลั๊กต่อยาว 15 เมตร	5	ตัว
7.	ปลั๊กอุดเกลียวนอกอะลูมิเนียมขนาด 1/4 นิ้ว	10	ตัว
8.	ปลั๊กอุดเกลียวนอกอะลูมิเนียมขนาด 5/16 นิ้ว	10	ตัว
9.	ปลั๊กอุดเกลียวนอกอะลูมิเนียมขนาด 3/8 นิ้ว	10	ตัว
10.	แท่นรองรถ	8	ตัว
11.	โคมไฟส่องสว่าง 12 VDC/220VAC	2	อัน

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1.	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - คู่มือซ่อมเครื่องปรับอากาศรถยนต์

	- หนังสือหรือตำราซ่อมเครื่องปรับอากาศรถยนต์ - เว็บไซต์การซ่อมเครื่องปรับอากาศรถยนต์			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
2.	แหล่งเรียนรู้ - สถานประกอบการบริการรถยนต์ - ศูนย์บริการรถยนต์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ใช้เครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือพิเศษ	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	10	5
2.	เลือกใช้อุปกรณ์จับยึดได้เหมาะสมกับงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	10	5
3.	ถอด-ประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศรถยนต์	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	20	10
4.	ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศรถยนต์	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	20	10
5.	เดินท่อสารทำความเย็น เครื่องปรับอากาศตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าพร้อมเดินสายไฟฟ้าระบบ เครื่องปรับอากาศรถยนต์	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	15	7.5
6.	ซ่อม และบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศรถยนต์	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	20	10
7.	ประมาณค่าบริการได้เหมาะสมกับงาน	ประเมินจากการคิดคำนวณ	5	2.5
รวม			100	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี				
2. ไม่จำกัดวุฒิการศึกษา และไม่จำกัดเพศ				
3. มีความรู้อ่านออกเขียนได้				

คุณสมบัติของผู้สอน

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเครื่องกล
2. มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู
3. ผ่านการอบรมด้านเทคโนโลยียานยนต์
4. มีความรู้เกี่ยวกับงานบริการยานยนต์

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|--------------------|-------------|---|
| 1. นางสาวสัญญา | แยมยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นายบุญช่วย | บัวคลี | หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์ |
| 4. นายนพดล | นภวรรณ | ครูผู้สอน |
| 5. นายกฤษดา | โถมศรี | ครูผู้สอน |
| 6. นายพรศักดิ์ | ยอดไกร | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |
| 7. นายอนุสรณ์ | จิตราธิกุล | ผู้ทรงคุณวุฒิช่างจักรยานยนต์ ครูชำนาญการพิเศษ
วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี |
| 8. นายเกรียงศักดิ์ | คำอ้าย | ผู้แทนสถานประกอบการ บริษัทฮอนด้า เอ็มซี เรสซิ่ง จำกัด |

หลักสูตรวิชาชีพพระยาล้าน
วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 – 1103 – 1301	ช่างอะลูมิเนียมประกอบอาคาร 1	75
2	029 – 1103 – 1302	ช่างอะลูมิเนียมประกอบอาคาร 2	75
3	029 – 1103 – 1303	ช่างอะลูมิเนียมประกอบอาคาร 3	75
4	029 – 1103 – 1304	ออกแบบและประมาณราคางานอะลูมิเนียม 1	75
5	029 – 1103 – 1305	ออกแบบและประมาณราคางานอะลูมิเนียม 2	75
6	029 – 1103 – 1306	ออกแบบและประมาณราคางานอะลูมิเนียม 3	75
7	029 – 1103 – 1307	ช่างประกอบหน้าต่างบานกระทุ้งอะลูมิเนียม	75
8	029 – 1103 – 1308	ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม 1	75
9	029 – 1103 – 1309	ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม 2	75
10	029 – 1103 – 1310	ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม 3	75
11	029 – 1103 – 1201	ช่างประกอบหน้าต่าง – ประตูมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม	30
12	029 – 1103 – 1202	ช่างประกอบหน้าต่าง – ประตูมุ้งลวดอะลูมิเนียม	45
รวม 12 หลักสูตร			

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน		
	สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา	จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม	สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ	กลุ่มวิชางาน ช่างเชื่อมโลหะ	
รหัสหลักสูตร 029 – 1103 – 1301	ชื่อหลักสูตร ช่างอะลูมิเนียมประกอบอาคาร 1 (ชื่อภาษาอังกฤษ) Aluminum Composite Building 1		เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 2. อ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 3. ประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่างและช่องแสง งานหน้าต่าง –ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม งานฝ้าผนัง งานมุงลวด งานตัดและติดตั้งกระຈก 4. ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม อ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม ประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่างและช่องแสง งานหน้าต่าง – ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม งานฝ้าผนัง งานมุงลวด งานตัดและติดตั้งกระຈก ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 1.1 เครื่องมือวัด 1.2 เครื่องมือและเครื่องจักรงานอะลูมิเนียม 1.3 วัสดุ-อุปกรณ์งานอะลูมิเนียม 1.4 อะลูมิเนียมเส้นหน้าต่างและการใช้งาน		9
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 2.1 การอ่านแบบงานอะลูมิเนียม 2.2 ปฏิบัติการอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม		15
3	งานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่างและช่องแสง 3.1 แบบงาน 3.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 3.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่างและช่องแสง		12
4	งานหน้าต่าง-ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม 4.1 แบบงาน 4.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 4.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานหน้าต่าง-ประตูบานเลื่อน อะลูมิเนียม		9
5	งานฝ้าผนัง		3

	5.1 แบบงาน 5.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 5.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานฝ้าผนัง	
6	งานมุงลวด 6.1 แบบงาน 6.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 6.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานมุงลวด	9
7	งานตัดและติดตั้งกระจก 7.1 แบบงาน 7.2 การเลือกใช้-อุปกรณ์ 7.3 การวัดระยะ ขนาดและการลดขนาดของกระจก 7.4 ปฏิบัติการวัด การตัดและติดตั้งกระจกเข้ากับโครงอะลูมิเนียม	9
8	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 8.1 ความหมายการประมาณราคา 8.2 คุณสมบัติผู้ประมาณราคา 8.3 วิธีการประมาณราคา 8.4 ข้อที่สำคัญในการประมาณราคา 8.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 8.6 ปฏิบัติการประมาณราคา	9
รวม		75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง	
2	สอนแบบสาธิตตามลำดับขั้นตอนการประกอบโครงอะลูมิเนียม	
3	ฝึกปฏิบัติงานแบบบูรณาการในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย	
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์		
ที่	รายการ	
1	เครื่องตัดอะลูมิเนียมแบบแท่นชนิดเคลื่อนที่ได้	
2	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 6.5 มม.	
3	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 10 มม.	
4	สว่านเจาะคอนกรีตแบบโรตารีไม่ต่ำกว่าขนาด 22 มม.	
5	หินเจียรไนมือถือขนาด 100 มม.	
6	คีมย้ำหมุด	
7	ฉากเหล็ก	
8	มีดตัดกระจกตัดตรงเบอร์ 2 – 4	
9	ยางอุดกระจกเบอร์ต่างๆ	
10	ตะไบแบนละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	

11	ตะไบกลมละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว
12	กระบอกอัดซิลิโคน
13	ระดับน้ำ
14	ลูกดิ่ง
15	ปากเต้า
16	ตลับเมตร
17	เครื่อง Trimmer ขนาด 6 ม.ม.
18	เครื่องบากเฟรมข้างบานเลื่อน
19	เครื่องเจาะรูระบายน้ำบานเลื่อน
20	เครื่องเจาะรูบานเลื่อน
21	เครื่องตัดองศาสไลด์ขนาด 10 นิ้ว

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .
2	ธนิต อารณรัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัชส์ วรพงศธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube
5	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ตามแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น งานประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียมของสถานประกอบการตามอาคารต่างๆ
6	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก
7	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือ และเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	20	50%
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
3	งานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่างและช่อง แสง งานหน้าต่าง – ประตูบานเลื่อน อะลูมิเนียม งานฝ้าผนัง	1.แบบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	40	50%
4	งานมุงลวด	1.แบบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	10	50%

5	งานตัดและติดตั้งกระจก	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	10	50%
6	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
รวม			10	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้			
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี			
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ			
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด			
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง			
6	มีภูมิลำเนาเป็นหลักแหล่ง			
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ			
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข			
คุณสมบัติของผู้สอน				
1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)			
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู			
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี			
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด			
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร				
1.	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
2.	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	
3.	นายชัยวัสส์	วรพงษ์ธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ	
4.	นายภณธิน	เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม	
5.	น.ส.ศิริชชา	จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม	

5	งานฝาน้าง 5.1 แบบงาน 5.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 5.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานฝาน้าง	6
6	งานตัดและติดตั้งกระจก 6.1 แบบงาน 6.2 การเลือกใช้-อุปกรณ์ 6.3 การวัดระยะ ขนาดและการลดขนาดของกระจก 6.4 ปฏิบัติการวัด การตัดและติดตั้งกระจกเข้ากับโครงอะลูมิเนียม	9
7	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 7.1 ความหมายการประมาณราคา 7.2 คุณสมบัติผู้ประมาณราคา 7.3 วิธีการประมาณราคา 7.4 ข้อที่สำคัญในการประมาณราคา 7.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 7.6 ปฏิบัติการประมาณราคา	9
รวม		75

รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา

1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง
2	สอนแบบสาธิตตามลำดับขั้นตอนการประกอบโครงอะลูมิเนียม
3	ฝึกปฏิบัติงานแบบบูรณาการในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

ที่	รายการ
1	เครื่องตัดอะลูมิเนียมแบบแท่นชนิดเคลื่อนที่ได้
2	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 6.5 มม.
3	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 10 มม.
4	สว่านเจาะคอนกรีตแบบโรตารีไม่ต่ำกว่าขนาด 22 มม.
5	หินเจียรระไนมือถือขนาด 100 มม.
6	คีมย้ำหมุด
7	ฉากเหล็ก
8	มีดตัดกระจกตัดตรงเบอร์ 2 – 4
9	ยางดูดกระจกเบอร์ต่างๆ
10	ตะไบแบนละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว
11	ตะไบกลมละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว
12	กระบอกอัดซิลิโคน
13	ระดับน้ำ

14	ลูกดิ่ง
15	ปากเต้า
16	ตลับเมตร
17	เครื่อง Trimmer ขนาด 6 ม.ม.
18	เครื่องบากเฟรมข้างบานเลื่อน
19	เครื่องเจาะรูระบายน้ำบานเลื่อน
20	เครื่องเจาะรูบานเลื่อน
21	เครื่องตัดตองศาสไลด์ขนาด 10 นิ้ว

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .
2	ธนิต อาภรณ์รัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัสน์ วรพงศธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube
5	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ตามแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น งานประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียมของสถานประกอบการตามอาคารต่างๆ
6	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก
7	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	20	50%
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
3	งานโครงเคร่าวงกบประตูบานสวิงและช่องแสง งานประตูบานสวิง	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	40	50%
4	งานฝ้าผนัง	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	10	50%
5	งานตัดและติดตั้งกระจก	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	10	50%

6	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
รวม			100	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้			
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี			
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ			
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด			
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง			
6	มีภูมิลำเนาเป็นหลักแหล่ง			
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ			
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข			
คุณสมบัติของผู้สอน				
1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)			
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู			
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี			
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด			
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร				
1.	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
2.	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	
3.	นายชัยวัสส์	วรพงษ์ธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ	
4.	นายภณธนิน	เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม	
5.	น.ส.ศิริชชา	จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม	

	หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ		จังหวัด กรุงเทพมหานคร กลุ่มวิชางาน ช่างเชื่อมโลหะ
รหัสหลักสูตร 029 – 1103 – 1303	ชื่อหลักสูตร ช่างอะลูมิเนียมประกอบอาคาร 3 (ชื่อภาษาอังกฤษ) Aluminum Composite Building 3	เวลา 75 ชั่วโมง	
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 2. อ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 3. ประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบประตูบานสวิงและช่องแสง งานประตูบานสวิง งานฝ้าผนัง งานตัดและติดตั้งกระจก 4. ประเมินราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม อ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม ประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบประตูบานเลื่อนแขวนและช่องแสง งานประตูบานเลื่อนแขวน งานฝ้าผนัง งานตัดและติดตั้งกระจก ประเมินราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม มีกิตินิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)	
1	หลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 1.1 เครื่องมือวัด 1.2 เครื่องมือและเครื่องจักรงานอะลูมิเนียม 1.3 วัสดุ-อุปกรณ์งานอะลูมิเนียม 1.4 อะลูมิเนียมเส้นหน้าตัดและการใช้งาน	9	
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 2.1 การอ่านแบบงานอะลูมิเนียม 2.2 ปฏิบัติการอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม	15	
3	งานโครงเคร่าวงกบประตูบานเลื่อนแขวนและช่องแสง 3.1 แบบงาน 3.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 3.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบประตูบานเลื่อนแขวนและช่องแสง	15	
4	งานประตูบานเลื่อนแขวน 4.1 แบบงาน 4.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 4.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานประตูบานเลื่อนแขวน	12	

5	งานฝาน้าง 5.1 แบบงาน 5.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 5.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานฝาน้าง	6
6	งานตัดและติดตั้งกระจก 6.1 แบบงาน 6.2 การเลือกใช้-อุปกรณ์ 6.3 การวัดระยะ ขนาดและการลดขนาดของกระจก 6.4 ปฏิบัติการวัด การตัดและติดตั้งกระจกเข้ากับโครงอะลูมิเนียม	9
7	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 7.1 ความหมายการประมาณราคา 7.2 คุณสมบัติผู้ประมาณราคา 7.3 วิธีการประมาณราคา 7.4 ข้อที่สำคัญในการประมาณราคา 7.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 7.6 ปฏิบัติการประมาณราคา	9
รวม		75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง	
2	สอนแบบสาธิตตามลำดับขั้นตอนการประกอบโครงอะลูมิเนียม	
3	ฝึกปฏิบัติงานแบบบูรณาการในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย	
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์		
ที่	รายการ	
1	เครื่องตัดอะลูมิเนียมแบบแท่นชนิดเคลื่อนที่ได้	
2	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 6.5 มม.	
3	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 10 มม.	
4	สว่านเจาะคอนกรีตแบบโรตารีไม่ต่ำกว่าขนาด 22 มม.	
5	หินเจียรระโนมือถือขนาด 100 มม.	
6	คีมย้ำหมุด	
7	ฉากเหล็ก	
8	มีดตัดกระจกตัดตรงเบอร์ 2 – 4	
9	ยางดูดกระจกเบอร์ต่างๆ	
10	ตะไบแบนละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
11	ตะไบกลมละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
12	กระบอกอัดซิลิโคน	
13	ระดับน้ำ	

14	ลูกดิ่ง
15	ปากเต้า
16	ตลับเมตร
17	เครื่อง Trimmer ขนาด 6 ม.ม.
18	เครื่องบากเฟรมข้างบานเลื่อน
19	เครื่องเจาะรูระบายน้ำบานเลื่อน
20	เครื่องเจาะรูบานเลื่อน
21	เครื่องตัดตองศาสไลด์ขนาด 10 นิ้ว

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .
2	ธนิต อาภรณ์รัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัสน์ วรพงศธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube
5	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ตามแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น งานประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียมของสถานประกอบการตามอาคารต่างๆ
6	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก
7	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	20	50%
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
3	งานโครงเคร่าวงกบประตูบานเลื่อนแขวน และช่องแสง งานประตูบานเลื่อนแขวน	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	40	50%
4	งานฝ้าผนัง	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	10	50%
5	งานตัดและติดตั้งกระจก	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	10	50%

6	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณ ในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
รวม			100	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้			
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี			
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ			
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด			
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง			
6	มีภูมิลำเนาเป็นหลักแหล่ง			
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ			
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข			
คุณสมบัติของผู้สอน				
1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)			
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู			
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี			
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด			
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร				
1.	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
2.	นายขาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	
3.	นายชัยวัสน์	วรพงษ์ธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ	
4.	นายภณธินิน	เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม	
5.	น.ส.ศิริชชา	จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม	

		หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ		จังหวัด กรุงเทพมหานคร กลุ่มวิชางาน ช่างเชื่อมโลหะ
รหัสหลักสูตร 029 – 1103 – 1304		ชื่อหลักสูตร ออกแบบและประมาณราคางานอะลูมิเนียม 1 (ชื่อภาษาอังกฤษ) Design and estimate the price of aluminum 1		เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร				
1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้วัสดุงานอะลูมิเนียม				
2. อ่านแบบและออกแบบงานโครงสร้างกบประตู – หน้าต่างบานเลื่อนอะลูมิเนียม ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระຈก				
3. ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ				
คำอธิบายของหลักสูตร				
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้วัสดุงานอะลูมิเนียม อ่านแบบและออกแบบงานโครงสร้างกบประตู – หน้าต่างบานเลื่อนอะลูมิเนียม ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระຈก ประมาณราคา และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีกิตินิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ				
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ				
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก			เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการใช้วัสดุงานอะลูมิเนียม 1.1 วัสดุ-อุปกรณ์งานอะลูมิเนียม 1.2 อะลูมิเนียมเส้นหน้าตัดและการใช้งาน			6
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 2.1 การอ่านแบบงานโครงสร้างกบประตู - หน้าต่างบานเลื่อนอะลูมิเนียม ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระຈก 2.2 ปฏิบัติการอ่านแบบและออกแบบงานโครงสร้างกบประตู – หน้าต่างบานเลื่อนอะลูมิเนียม ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระຈก			42
3	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ 3.1 ความหมายการประมาณราคา 3.2 คุณสมบัติผู้ประมาณราคา 3.3 วิธีการประมาณราคา 3.4 ข้อที่สำคัญในการประมาณราคา 3.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ 3.6 ปฏิบัติการประมาณราคา			27
รวม				75

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1	ดินสอ			
2	ยางลบ			
3	บรรทัดเหล็ก 12 นิ้ว			
4	กระดาษ A4			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .			
2	ธนิต อาภรณ์รัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก			
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัสน์ วรพงศธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา			
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube			
5	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก			
6	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้วัสดุงาน อะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2..แบบประเมินผลการเรียนรู้	20	50%
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานโครงคร่าว กบประตู – หน้าต่างบานเลื่อนอะลูมิเนียม ช่องแสงติดตาย งานฝาผนัง งานกระจก	1.แบบทดสอบ 2..แบบประเมินผลการเรียนรู้	50	50%
3	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการ ประกอบอาชีพ	1.แบบทดสอบ 2..แบบประเมินผลการเรียนรู้	30	50%
รวม			100	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้			
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี			
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ			
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด			
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง			
6	มีภูมิสำเนาเป็นหลักแหล่ง			
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ			
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข			

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)	
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู	
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี	
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1. นางสาวกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2. นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3. นายชัยวัสส์	วรพงศธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ
4. นายภณธินัน	เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม
5. น.ส.ศิริชชา	จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม

		หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน	
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม		สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ	กลุ่มวิชางาน ช่างเชื่อมโลหะ
รหัสหลักสูตร 029 – 1103 – 1305	ชื่อหลักสูตร ออกแบบและประมาณราคางานอะลูมิเนียม 2 (ชื่อภาษาอังกฤษ) Design and estimate the price of aluminum 2		เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร			
1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้วัสดุงานอะลูมิเนียม			
2. อ่านแบบและออกแบบงานโครงเคร่าวงกบประตูบานสวิง ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระຈก			
3. ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ			
คำอธิบายของหลักสูตร			
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้วัสดุงานอะลูมิเนียม อ่านแบบและออกแบบงานโครงเคร่าวงกบประตูบานสวิง ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระຈก ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการใช้วัสดุงานอะลูมิเนียม 1.1 วัสดุ-อุปกรณ์งานอะลูมิเนียม 1.2 อะลูมิเนียมเส้นหน้าตัดและการใช้งาน		6
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 2.1 การอ่านแบบงานโครงเคร่าวงกบประตูบานสวิง ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระຈก 2.2 ปฏิบัติการอ่านแบบและออกแบบงานโครงเคร่าวงกบประตูบานสวิง ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระຈก		42
3	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ 3.1 ความหมายการประมาณราคา 3.2 คุณสมบัติผู้ประมาณราคา 3.3 วิธีการประมาณราคา 3.4 ข้อที่สำคัญในการประมาณราคา 3.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ 3.6 ปฏิบัติการประมาณราคา		27
รวม			75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา			
1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง		
2	ฝึกปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบ		

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1	ดินสอ			
2	ยางลบ			
3	บรรทัดเหล็ก 12 นิ้ว			
4	กระดาษ A4			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .			
2	ธนิต อาภรณ์รัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก			
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัศล วรพงศธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา			
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube			
5	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก			
6	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้วัสดุงาน อะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2..แบบประเมินผลการเรียนรู้	20	50%
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานโครงคร่าว วงกบประตูบานสวิง ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระจก	1.แบบทดสอบ 2..แบบประเมินผลการเรียนรู้	50	50%
3	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณใน การประกอบอาชีพ	1.แบบทดสอบ 2..แบบประเมินผลการเรียนรู้	30	50%
รวม			100	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้			
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี			
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ			
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด			
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง			
6	มีภูมิลำเนาเป็นหลักแหล่ง			
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ			
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข			

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)	
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู	
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี	
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา ไย้มัย	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาติ วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายชัยวัสส์ วรพงศธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ
4.	นายภณธินิน เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม
5.	น.ส.ศิริชชา จิรมานนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม



สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ

กลุ่มวิชาการ ช่างเชื่อมโลหะ

รหัสหลักสูตร

029 - 1103 - 1306

ข้อหลักสูตร ออกแบบและประมาณราคางานอะลูมิเนียม 3

(ชื่อภาษาอังกฤษ) Design and estimate the price of aluminum 3

เวลา 75 ชั่วโมง

สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้วัสดุงานอะลูมิเนียม
2. อ่านแบบและออกแบบงานโครงเคร่าวงกบประตูบานเลื่อนแขวน ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระจก
3. ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้วัสดุงานอะลูมิเนียม อ่านแบบและออกแบบงานโครงเคร่าวงกบประตู บานเลื่อนแขวน ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระຈก ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ

รายการสอนและฝึกปฏิบัติ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย - หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการใช้วัสดุงานอะลูมิเนียม 1.3 วัสดุ-อุปกรณ์งานอะลูมิเนียม 1.4 อะลูมิเนียมเส้นหน้าตัดและการใช้งาน	6
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 2.1 การอ่านแบบงานโครงเคร่าวงกบประตูบานเลื่อนแขวน ช่องแสงติดตาย งานฝาผนัง งานกระจก 2.2 ปฏิบัติการอ่านแบบและออกแบบงานโครงเคร่าวงกบประตูบานเลื่อนแขวน ช่องแสงติดตาย งานฝาผนัง งานกระจก	42
3	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ 3.1 ความหมายการประมาณราคา 3.2 คุณสมบัติผู้ประมาณราคา 3.3 วิธีการประมาณราคา 3.4 ข้อที่สำคัญในการประมาณราคา 3.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ 3.6 ปฏิบัติการประมาณราคา	27
รวม		75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง	
2	ฝึกปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบ	

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1	ดินสอ			
2	ยางลบ			
3	บรรทัดเหล็ก 12 นิ้ว			
4	กระดาษ A4			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .			
2	ธนิต อาภรณ์รัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก			
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัศล วรพงษ์ธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา			
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube			
5	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก			
6	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ การผ่าน
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้วัสดุ งานอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	20	50%
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานโครง เกร่าวงกบประตูบานเลื่อนแขวน ช่องแสงติดตาย งานฝ้าผนัง งานกระจก	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	50	50%
3	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณใน การประกอบอาชีพ	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	30	50%
รวม			100	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้			
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี			
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ			
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด			
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง			
6	มีภูมิลำเนาเป็นหลักแหล่ง			
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ			
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข			

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)	
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู	
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี	
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาลี วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายชัยวัสส์ วรพงศธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ
4.	นายภณธิน เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม
5.	น.ส.ศิริชชา จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม

		หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน	
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม		สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ	กลุ่มวิชางาน ช่างเชื่อมโลหะ
รหัสหลักสูตร 029 – 1103 – 1307	ชื่อหลักสูตร ช่างประกอบหน้าต่างบานกระทุ้งอะลูมิเนียม (ชื่อภาษาอังกฤษ) Composite Aluminum Window Panels		เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 2. อ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 3. ประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบหน้าต่างบานกระทุ้งและช่องแสง งานหน้าต่างบานกระทุ้งอะลูมิเนียม งานฝาผนัง งานตัดและติดตั้งกระจก 4. ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม อ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม ประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบหน้าต่างบานกระทุ้งและช่องแสง งานหน้าต่างบานกระทุ้งอะลูมิเนียม งานฝาผนัง งานตัดและติดตั้งกระจก ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 1.1 เครื่องมือวัด 1.2 เครื่องมือและเครื่องจักรงานอะลูมิเนียม 1.3 วัสดุ-อุปกรณ์งานอะลูมิเนียม 1.4 อะลูมิเนียมเส้นหน้าต่างและการใช้งาน		9
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 2.1 การอ่านแบบงานอะลูมิเนียม 2.2 ปฏิบัติการอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม		15
3	งานโครงเคร่าวงกบหน้าต่างบานกระทุ้งและช่องแสง 3.1 แบบงาน 3.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 3.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบหน้าต่าง บานกระทุ้งและช่องแสง		15
4	งานหน้าต่างบานกระทุ้งอะลูมิเนียม 4.1 แบบงาน 4.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 4.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานหน้าต่างบานกระทุ้งอะลูมิเนียม		12

5	งานฝาผนัง 5.1 แบบงาน 5.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 5.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานฝาผนัง	6
6	งานตัดและติดตั้งกระจก 6.1 แบบงาน 6.2 การเลือกใช้-อุปกรณ์ 6.3 การวัดระยะ ขนาดและการลดขนาดของกระจก 6.4 ปฏิบัติการวัด การตัดและติดตั้งกระจกเข้ากับโครงอะลูมิเนียม	9
7	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 7.1 ความหมายการประมาณราคา 7.2 คุณสมบัติผู้ประมาณราคา 7.3 วิธีการประมาณราคา 7.4 ข้อที่สำคัญในการประมาณราคา 7.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 7.6 ปฏิบัติการประมาณราคา	9
รวม		75

รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา

1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง
2	สอนแบบสาธิตตามลำดับขั้นตอนการประกอบโครงอะลูมิเนียม
3	ฝึกปฏิบัติงานแบบบูรณาการในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

ที่	รายการ
1	เครื่องตัดอะลูมิเนียมแบบแท่นชนิดเคลื่อนที่ได้
2	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 6.5 มม.
3	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 10 มม.
4	สว่านเจาะคอนกรีตแบบโรตารีไม่ต่ำกว่าขนาด 22 มม.
5	หินเจียรระไนมือถือขนาด 100 มม.
6	คีมย้ำหมุด
7	ฉากเหล็ก
8	มีดตัดกระจกตัดตรงเบอร์ 2 – 4
9	ยางดูดกระจกเบอร์ต่างๆ
10	ตะไบแบนละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว
11	ตะไบกลมละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว
12	กระบอกอัดซิลิโคน

13	ระดับน้ำ
14	ลูกดิ่ง
15	ปากเต้า
16	ตลับเมตร
17	เครื่อง Trimmer ขนาด 6 ม.ม.
18	เครื่องบากเฟรมข้างบานเลื่อน
19	เครื่องเจาะรูระบายน้ำบานเลื่อน
20	เครื่องเจาะรูบานเลื่อน
21	เครื่องตัดองศาสไลด์ขนาด 10 นิ้ว
22	เครื่องเข้ามุมบานกระทุ้ง

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .
2	ธนิต อารณรัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัสน์ วรพงษ์ธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube
5	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ตามแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น งานประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียมของสถานประกอบการตามอาคารต่างๆ
6	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก
7	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือ และเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	20	50%
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
3	งานโครงเคร่าวงกบหน้าต่างบานกระทุ้ง และช่องแสง งานหน้าต่างบานกระทุ้ง อะลูมิเนียม	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	40	50%
4	งานฝ้าผนัง	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	10	50%
5	งานตัดและติดตั้งกระจก	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	10	50%

6	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
รวม			100	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้			
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี			
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ			
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด			
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง			
6	มีภูมิสำเนาเป็นหลักแหล่ง			
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ			
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข			
คุณสมบัติของผู้สอน				
1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)			
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู			
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี			
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด			
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร				
1.	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
2.	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	
3.	นายชัยวัสน์	วรพงษ์ธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ	
4.	นายภณธินิน	เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม	
5.	น.ส.ศิริชชา	จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม	

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา จังหวัด กรุงเทพมหานคร ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ กลุ่มวิชางาน ช่างเชื่อมโลหะ		
	รหัสหลักสูตร 029 – 1103 – 1308	ชื่อหลักสูตร ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม 1 (ชื่อภาษาอังกฤษ)	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 2. อ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 3. งานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่างและช่องแสง งานหน้าต่าง – ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม งานฝ้าผนัง งานมุ้งลวด งานตัดและติดตั้งกระจก 4. งานคิดและประมาณราคา จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 5. มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอะลูมิเนียมและกระจก การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม การอ่านแบบและออกแบบ การประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม ปฏิบัติเกี่ยวกับการตัด ประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่าง ช่องแสง งานหน้าต่าง - ประตู งานฝ้าผนัง งานมุ้งลวด งานตัดและติดตั้งกระจกเข้ากับโครงอะลูมิเนียม การประมาณราคางานอะลูมิเนียม และกระจก มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานที่ดี โดยน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 1.1 เครื่องมือวัด 1.2 เครื่องมือและเครื่องจักรงานอะลูมิเนียม 1.3 วัสดุ-อุปกรณ์งานอะลูมิเนียม 1.4 อะลูมิเนียมเส้นหน้าต่างและการใช้งาน		9
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 2.1 การอ่านแบบงานอะลูมิเนียม 2.2 ปฏิบัติการอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม		15
3	งานโครงเคร่าวงกบหน้าต่างบานกระทุ้งและช่องแสง 3.1 แบบงาน 3.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 3.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบหน้าต่าง ช่องแสงหน้าต่าง ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม งานฝ้าผนัง งานมุ้งลวด งานตัดและติดตั้งกระจก		42
4	งานคิดและประมาณราคา จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 4.1 มีทักษะการประมาณราคางานอะลูมิเนียม กระจก และยึดถือจรรยาบรรณ		9

	4.2 ความหมายการประมาณราคาในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียมได้	
	4.3 วิธีการประมาณราคา	
	4.4 ข้อสำคัญในการประมาณราคา	
	4.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	
	4.6 ปฏิบัติงานคิดและประมาณราคา	
รวม		75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง	
2	สอนแบบสาธิตตามลำดับขั้นตอนการประกอบโครงอะลูมิเนียม	
3	ฝึกปฏิบัติงานแบบบูรณาการในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย	
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์		
ที่	รายการ	
1	เครื่องตัดอะลูมิเนียมแบบแท่นชนิดเคลื่อนที่ได้	
2	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 6.5 มม.	
3	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 10 มม.	
4	สว่านเจาะคอนกรีตแบบโรตารีไม่ต่ำกว่าขนาด 22 มม.	
5	หินเจียรระไนมือถือขนาด 100 มม.	
6	คีมย้ำหมุด	
7	ฉากเหล็ก	
8	มีดตัดกระจกตัดตรงเบอร์ 2 – 4	
9	ยางดูดกระจกเบอร์ต่างๆ	
10	ตะไบแบนละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
11	ตะไบกลมละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
12	กระบอกลัดซิลิโคน	
13	ระดับน้ำ	
14	ลูกดิ่ง	
15	ปากเต้า	
16	ตลับเมตร	
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้		
ที่	รายการ	
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .	
2	ธนิต อาภรณ์รัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก	
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวิทย์ วรพงษ์ธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา	

4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube
5	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ตามแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น งานประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียมของสถานประกอบการตามอาคารต่างๆ
6	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก
7	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	เครื่องมือและเครื่องจักร	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
2	วัสดุอะลูมิเนียม	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
3	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
4	งานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่างและช่างแสง	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
5	งานหน้าต่าง – ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
6	งานฝ้าผนัง	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
7	งานมุ้งลวด	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
8	งานตัดและติดตั้งกระจก	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
9	การประมาณราคาในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
รวม			100	50

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา

1	มีพื้นฐานความรู้สอได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง
6	มีภูมิลำเนาเป็นหลักแหล่ง
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)	
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู	
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี	
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาลี วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายชัยวัสต์ วรพงศธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ
4.	นายภณธรนิน เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม
5.	น.ส.ศิริชชา จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา จังหวัด กรุงเทพมหานคร ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ กลุ่มวิชางาน ช่างเชื่อมโลหะ		
	รหัสหลักสูตร 029 – 1103 – 1309	ชื่อหลักสูตร ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม 2 (ชื่อภาษาอังกฤษ)	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 2. อ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 3. งานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่างและช่องแสง งานหน้าต่าง – ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม งานฝ้าผนัง งานมุ้งลวด งานตัดและติดตั้งกระจก 4. งานคิดและประมาณราคา จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 5. มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอะลูมิเนียมและกระจก การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม การอ่านแบบและออกแบบ การประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม ปฏิบัติเกี่ยวกับการตัด ประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่าง ช่องแสง งานหน้าต่าง - ประตู งานฝ้าผนัง งานมุ้งลวด งานตัดและติดตั้งกระจกเข้ากับโครงอะลูมิเนียม การประมาณราคางานอะลูมิเนียม และกระจก มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานที่ดี โดยน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 1.1 เครื่องมือวัด 1.2 เครื่องมือและเครื่องจักรงานอะลูมิเนียม 1.3 วัสดุ-อุปกรณ์งานอะลูมิเนียม 1.4 อะลูมิเนียมเส้นหน้าต่างและการใช้งาน		9
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 2.1 การอ่านแบบงานอะลูมิเนียม 2.2 ปฏิบัติการอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม		15
3	งานโครงเคร่าวงกบหน้าต่างบานกระทุ้งและช่องแสง 3.1 แบบงาน 3.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 3.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบหน้าต่าง ช่องแสงหน้าต่าง ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม งานฝ้าผนัง งานมุ้งลวด งานตัดและติดตั้งกระจก		42
4	งานคิดและประมาณราคา จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 4.1 มีทักษะการประมาณราคางานอะลูมิเนียม กระจก และยึดถือจรรยาบรรณ		9

	4.2 ความหมายการประมาณราคาในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียมได้	
	4.3 วิธีการประมาณราคา	
	4.4 ข้อสำคัญในการประมาณราคา	
	4.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	
	4.6 ปฏิบัติงานคิดและประมาณราคา	
รวม		75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง	
2	สอนแบบสาธิตตามลำดับขั้นตอนการประกอบโครงอะลูมิเนียม	
3	ฝึกปฏิบัติงานแบบบูรณาการในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย	
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์		
ที่	รายการ	
1	เครื่องตัดอะลูมิเนียมแบบแท่นชนิดเคลื่อนที่ได้	
2	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 6.5 มม.	
3	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 10 มม.	
4	สว่านเจาะคอนกรีตแบบโรตารีไม่ต่ำกว่าขนาด 22 มม.	
5	หินเจียรระไนมือถือขนาด 100 มม.	
6	คีมย้ำหมุด	
7	ฉากเหล็ก	
8	มีดตัดกระจกตัดตรงเบอร์ 2 – 4	
9	ยางดูดกระจกเบอร์ต่างๆ	
10	ตะไบแบนละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
11	ตะไบกลมละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
12	กระบอกอัดซิลิโคน	
13	ระดับน้ำ	
14	ลูกดิ่ง	
15	ปากเต้า	
16	ตลับเมตร	
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้		
ที่	รายการ	
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .	
2	ธนิต อาภรณ์รัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก	
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัสน์ วรพงศธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา	

4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube
5	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ตามแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น งานประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียมของสถานประกอบการตามอาคารต่างๆ
6	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก
7	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	เครื่องมือและเครื่องจักร	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
2	วัสดุอะลูมิเนียม	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
3	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
4	งานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่างและช่างแสง	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
5	งานหน้าต่าง – ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
6	งานฝ้าผนัง	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
7	งานมุ้งลวด	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
8	งานตัดและติดตั้งกระจก	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
9	การประมาณราคาในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
รวม			100	60

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา

1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง
6	มีภูมิลำเนาเป็นหลักแหล่ง
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)	
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู	
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี	
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาลี วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายชัยวัศส์ วรพงศธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ
4.	นายภณธนิน เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม
5.	น.ส.ศิริชชา จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม

	หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา จังหวัด กรุงเทพมหานคร ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ กลุ่มวิชางาน ช่างเชื่อมโลหะ		
	รหัสหลักสูตร 029 – 1103 – 1310	ชื่อหลักสูตร ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม 3 (ชื่อภาษาอังกฤษ)	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 2. อ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 3. งานโครงเคร่าวงกบประตูบานเลื่อนแขวนและช่องแสง งานประตู งานฝ้าผนัง งานตัดและติดตั้งกระจก 4. งานคิดและประมาณราคา จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 5. มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอะลูมิเนียมและกระจก การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม การอ่านแบบและออกแบบ การประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม ปฏิบัติเกี่ยวกับการตัด ประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่าง ช่องแสง งานหน้าต่าง - ประตู งานฝ้าผนัง งานมุงลวด งานตัดและติดตั้งกระจกเข้ากับโครงอะลูมิเนียม การประมาณราคางานอะลูมิเนียม และกระจก มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานที่ดี โดยน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานอะลูมิเนียม 1.1 เครื่องมือวัด 1.2 เครื่องมือและเครื่องจักรงานอะลูมิเนียม 1.3 วัสดุ-อุปกรณ์งานอะลูมิเนียม 1.4 อะลูมิเนียมเส้นหน้าต่างและการใช้งาน		9
2	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม 2.1 การอ่านแบบงานอะลูมิเนียม 2.2 ปฏิบัติการอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม		15
3	งานโครงเคร่าวงกบหน้าต่างบานกระทุ้งและช่องแสง 3.1 แบบงาน 3.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 3.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานโครงเคร่าวงกบหน้าต่าง ช่องแสงหน้าต่าง ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม งานฝ้าผนัง งานมุงลวด งานตัดและติดตั้งกระจก		42
4	งานคิดและประมาณราคา จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 4.1 มีทักษะการประมาณราคางานอะลูมิเนียม กระจก และยึดถือจรรยาบรรณ 4.2 ความหมายการประมาณราคาในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียมได้		9

	4.3 วิธีการประมาณราคา 4.4 ข้อสำคัญในการประมาณราคา 4.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 4.6 ปฏิบัติงานคิดและประมาณราคา	
รวม		75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง	
2	สอนแบบสาธิตตามลำดับขั้นตอนการประกอบโครงอะลูมิเนียม	
3	ฝึกปฏิบัติงานแบบบูรณาการในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย	
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์		
ที่	รายการ	
1	เครื่องตัดอะลูมิเนียมแบบแท่นชนิดเคลื่อนที่ได้	
2	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 6.5 มม.	
3	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 10 มม.	
4	สว่านเจาะคอนกรีตแบบโรตารีไม่ต่ำกว่าขนาด 22 มม.	
5	หินเจียรระไนมือถือขนาด 100 มม.	
6	คีมย้ำหมุด	
7	ฉากเหล็ก	
8	มีดตัดกระจกตัดตรงเบอร์ 2 – 4	
9	ยางดูดกระจกเบอร์ต่างๆ	
10	ตะไบแบนละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
11	ตะไบกลมละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
12	กระบอกอัดซิลิโคน	
13	ระดับน้ำ	
14	ลูกดิ่ง	
15	ปากเต้า	
16	ตลับเมตร	
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้		
ที่	รายการ	
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .	
2	ธนิต อาภรณ์รัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก	
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัสน์ วรพงศธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา	
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube	

5	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ตามแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น งานประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียมของสถานประกอบการตามอาคารต่างๆ			
6	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก			
7	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	เครื่องมือและเครื่องจักร	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
2	วัสดุอะลูมิเนียม	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
3	งานอ่านแบบและออกแบบงานอะลูมิเนียม	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
4	งานโครงเคร่าวงกบประตู – หน้าต่างและช่างแสง	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
5	งานหน้าต่าง – ประตูบานเลื่อนอะลูมิเนียม	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
6	งานฝ้าผนัง	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
7	งานมุ้งลวด	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
8	งานตัดและติดตั้งกระจก	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	100	60%
9	การประมาณราคาในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	แบบประเมินผลการเรียนรู้	100	60%
รวม			100	60
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้			
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี			
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ			
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด			
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง			
6	มีภูมิสำเนาเป็นหลักแหล่ง			
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ			
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข			
คุณสมบัติของผู้สอน				
1	ปริญญาดัชนี สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)			

2	มีใบประกอบวิชาชีพครู
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	
1.	นางสุกัญญา แยมยิ้ม ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาลี วงศ์สอนธรรม หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายชัยวัสส์ วรพงศธร หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ
4.	นายภณธินิน เดชพินันท์ ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม
5.	น.ส.ศิริชชา จิรमानนท์ ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา จังหวัด กรุงเทพมหานคร ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ กลุ่มวิชางาน ช่างเชื่อมโลหะ		
	รหัสหลักสูตร 029 – 1103 – 1201	ชื่อหลักสูตร ช่างประกอบหน้าต่าง-ประตูมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม (ชื่อภาษาอังกฤษ) Window Doors - Aluminum Door Sliding Door	เวลา 30 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม 2. อ่านแบบมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม 3. ประกอบ ติดตั้งงานหน้าต่าง ประตูมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม 4. ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม อ่านแบบมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม ประกอบ ติดตั้งงานหน้าต่าง ประตูมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร 1.1 เครื่องมือวัด 1.2 เครื่องมือและเครื่องจักรงานอะลูมิเนียม		3
2	วัสดุงานมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม 2.1 วัสดุ-อุปกรณ์มุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม 2.2 อะลูมิเนียมเส้นหน้าต่างและการใช้งาน		1
3	งานอ่านแบบมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม 3.1 การอ่านแบบงานมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม 3.2 ปฏิบัติการอ่านแบบงานมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม		2
4	งานประกอบ ติดตั้งหน้าต่างมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม 4.1 แบบงาน 4.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 4.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานหน้าต่างมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม		9
5	งานประกอบ ติดตั้งประตูมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม 5.1 แบบงาน 5.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 5.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานประตูมุ้งบานเลื่อน อะลูมิเนียม		12

6	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 6.1 ความหมายการประมาณราคา 6.2 คุณสมบัติผู้ประมาณราคา 6.3 วิธีการประมาณราคา 6.4 ข้อที่สำคัญในการประมาณราคา 6.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 6.6 ปฏิบัติการประมาณราคา	3
รวม		30
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง	
2	สอนแบบสาธิตตามลำดับขั้นตอนการประกอบโครงอะลูมิเนียม	
3	ฝึกปฏิบัติงานแบบบูรณาการในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย	
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์		
ที่	รายการ	
1	เครื่องตัดอะลูมิเนียมแบบแท่นชนิดเคลื่อนที่ได้	
2	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 6.5 มม.	
3	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 10 มม.	
4	สว่านเจาะคอนกรีตแบบโรตารีไม่ต่ำกว่าขนาด 22 มม.	
5	หินเจียรในมือถือขนาด 100 มม.	
6	คีมย้ำหมุด	
7	ฉากเหล็ก	
8	มีดตัดกระจกตัดตรงเบอร์ 2 – 4	
9	ยางดูดกระจกเบอร์ต่างๆ	
10	ตะไบแบนละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
11	ตะไบกลมละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
12	กระบอกลัดซิลิโคน	
13	ระดับน้ำ	
14	ลูกดิ่ง	
15	ปากเต้า	
16	ตลับเมตร	
17	เครื่อง Trimmer ขนาด 6 ม.ม.	
18	เครื่องตัดดองศาโลหะขนาด 10 นิ้ว	
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้		
ที่	รายการ	
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .	

2	ธนิต อาภรณ์รัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัชร์ วรพงศธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube
5	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ตามแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น งานประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียมของสถานประกอบการตามอาคารต่างๆ
6	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก
7	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงาน มุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	20	50%
2	งานอ่านแบบมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
3	งานประกอบ ติดตั้งหน้าต่างมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม	1.แบบประเมินผลกาปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	30	50%
4	งานประกอบ ติดตั้งประตูมุ้งบานเลื่อนอะลูมิเนียม	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	30	50%
5	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
รวม			10	50

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา

1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง
6	มีภูมิลำเนาเป็นหลักแหล่ง
7	มีความเคารพเลื่อมใส ศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ
8	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

คุณสมบัติของผู้สอน

1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู

3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี	
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาติ วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายชัยวัสถ์ วรพงศธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ
4.	นายภณธิน เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม
5.	น.ส.ศิริชชา จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม

		หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน	
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม		สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ	กลุ่มวิชางาน ช่างเชื่อมโลหะ
รหัสหลักสูตร 029 – 1103 – 1202		ชื่อหลักสูตร ช่างประกอบหน้าต่าง-ประตูมั่งลวดอะลูมิเนียม (ชื่อภาษาอังกฤษ) Door Window Window Frame - Aluminum Window	เวลา 45 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานมั่งลวดอะลูมิเนียม 2. อ่านแบบมั่งลวดอะลูมิเนียม 3. ประกอบ ติดตั้งงานหน้าต่าง ประตูมั่งลวดอะลูมิเนียม 4. ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานมั่งลวดอะลูมิเนียม อ่านแบบมั่งลวดอะลูมิเนียม ประกอบ ติดตั้งงานหน้าต่าง ประตูมั่งลวดอะลูมิเนียม ประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร 1.1 เครื่องมือวัด 1.2 เครื่องมือและเครื่องจักรงานอะลูมิเนียม		3
2	วัสดุงานมั่งลวดอะลูมิเนียม 2.1 วัสดุ-อุปกรณ์มั่งลวดอะลูมิเนียม 2.2 อะลูมิเนียมเส้นหน้าต่างและการใช้งาน		3
3	งานอ่านแบบมั่งลวดอะลูมิเนียม 3.1 การอ่านแบบงานมั่งลวดอะลูมิเนียม 3.2 ปฏิบัติการอ่านแบบงานมั่งลวดอะลูมิเนียม		3
4	งานประกอบ ติดตั้งหน้าต่างมั่งลวดอะลูมิเนียม 4.1 แบบงาน 4.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 4.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานหน้าต่างมั่งลวดอะลูมิเนียม		15
5	งานประกอบ ติดตั้งประตูมั่งลวดอะลูมิเนียม 5.1 แบบงาน 5.2 การเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ 5.3 ปฏิบัติการวัด การตัด การประกอบ ติดตั้งงานประตูมั่งลวดอะลูมิเนียม		15

6	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 6.1 ความหมายการประมาณราคา 6.2 คุณสมบัติผู้ประมาณราคา 6.3 วิธีการประมาณราคา 6.4 ข้อที่สำคัญในการประมาณราคา 6.5 จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม 6.6 ปฏิบัติการประมาณราคา	6
รวม		45
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
1	สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อของจริง	
2	สอนแบบสาธิตตามลำดับขั้นตอนการประกอบโครงอะลูมิเนียม	
3	ฝึกปฏิบัติงานแบบบูรณาการในห้องปฏิบัติการด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย	
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์		
ที่	รายการ	
1	เครื่องตัดอะลูมิเนียมแบบแท่นชนิดเคลื่อนที่ได้	
2	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 6.5 มม.	
3	สว่านไฟฟ้ามือถือแบบหมุนปรับซ้าย – ขวา ได้ขนาด 10 มม.	
4	สว่านเจาะคอนกรีตแบบโรตารีไม่ต่ำกว่าขนาด 22 มม.	
5	หินเจียรระโนมือถือขนาด 100 มม.	
6	คีมย้ำหมุด	
7	ฉากเหล็ก	
8	มีดตัดกระจกตัดตรงเบอร์ 2 – 4	
9	ยางดูดกระจกเบอร์ต่างๆ	
10	ตะไบแบนละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
11	ตะไบกลมละเอียดขนาด 6 – 12 นิ้ว	
12	กระบอกลัดซิลิโคน	
13	ระดับน้ำ	
14	ลูกดึง	
15	ปากเต้า	
16	ตลับเมตร	
17	เครื่อง Trimmer ขนาด 6 ม.ม.	
18	เครื่องตัดทองสาล์ดขนาด 10 นิ้ว	

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1	ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊ก, 2543 .			
2	ธนิต อารณรัตน์.2545. งานเทคนิคอะลูมิเนียม.กรุงเทพฯ :บจก.สกายบุ๊ก			
3	เอกสารประกอบการสอน วิชาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม ของครูชัยวัสน์ วรพงษ์ธร วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา			
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Youtube			
5	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ตามแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น งานประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียมของสถานประกอบการตามอาคารต่างๆ			
6	ห้องปฏิบัติการช่างอะลูมิเนียมและกระจก			
7	ร้านจำหน่าย วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งงานอะลูมิเนียม			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร วัสดุงานมั่งลวดอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	20	50%
2	งานอ่านแบบมั่งลวดอะลูมิเนียม	1.แบบทดสอบ 2.แบบประเมินผลการเรียนรู้	10	50%
3	งานประกอบ ติดตั้งหน้าต่างมั่งลวดอะลูมิเนียม	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	30	50%
4	งานประกอบ ติดตั้งประตูมั่งลวดอะลูมิเนียม	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	30	50%
5	งานประมาณราคาและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพช่างอะลูมิเนียม	1.แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.เกณฑ์การให้คะแนน	10	50%
รวม			100	50
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1	มีพื้นฐานความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรืออ่านออกเขียนได้			
2	มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี			
3	มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมที่จะเรียนในวิชานั้นๆ			
4	มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด			
5	ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดร้ายแรง			
6	มีภูมิลำเนาเป็นหลักแหล่ง			
7	มีเจตคติที่ดีในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข			

คุณสมบัติของผู้สอน		
1	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ (วิชาเอกอุตสาหกรรม (เชื่อม – ประกอบ)	
2	มีใบประกอบวิชาชีพครู	
3	มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี	
4	มีความรู้ความสามารถตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาติ วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายชัยวัสส์ วรพงศธร	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ
4.	นายภณธนิ์ เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม
5.	น.ส.ศิริชชา จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพงานอะลูมิเนียม

หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน
วิทาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 – 1105 – 1501	ช่างพื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์	150
2	029 – 1105 – 1502	ช่างประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	150
3	029 – 1105 – 1503	ช่างประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์บนพื้นผิว 1	150
รวม 3 หลักสูตร			

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1	บทนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์			
2	ชุดเครื่องมือช่างในงานอิเล็กทรอนิกส์			
3	ชุดเครื่องมือวัดไฟฟ้าในงานช่างอิเล็กทรอนิกส์			
4	แผ่นวงจรอบประสงค์พร้อมอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์			
5	ชุดสาธิตอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อื่น ๆ			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1	<u>เอกสารอ้างอิง</u> หนังสือ ตำรา เอกสารออนไลน์			
2	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> - แผนการจัดการเรียนรู้ หรือแผนการสอน - ใบความรู้ - ใบปฏิบัติงาน - สื่อโสตทัศน์			
3	<u>แหล่งเรียนรู้</u> - ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์,สื่อสิ่งพิมพ์ - เว็บไซต์ด้านอิเล็กทรอนิกส์ - งานนิทรรศการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องด้านอิเล็กทรอนิกส์ - ร้านจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	แสดงองค์ความรู้เกี่ยวกับความรู้เบื้องต้น วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	แบบประเมินผลหลังเรียน	10	65 %
2	แสดงองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ เครื่องมือช่างในงานไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	แบบประเมินผลหลังเรียน	10	65 %
3	แสดงองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	แบบประเมินผลหลังเรียน	10	65 %
4	แสดงองค์ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ทาง อิเล็กทรอนิกส์	แบบประเมินผลหลังเรียน	20	65 %

5	แสดงองค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างแผน วงจรพิมพ์และประกอบวงจร อิเล็กทรอนิกส์	แบบประเมินผลหลังเรียน	30	65 %
6	แสดงองค์ความรู้เกี่ยวกับการทดสอบ วงจรอิเล็กทรอนิกส์และสืบค้นหาข้อมูล อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	แบบประเมินผลหลังเรียน	20	65 %
รวม			100	65 %

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา

1. มีพื้นฐานความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6
2. อ่านออกเขียนได้ คำนวณพื้นฐานได้ มีใจรักในวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

คุณสมบัติของผู้สอน

1. ครู ตาม พ.ร.บ. ครูและบุคลากรทางการศึกษา
2. ผู้ประกอบอาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์
3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|-----------------|-----------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แยมยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นายวชิระ | ไชยสิงห์ | หัวหน้าแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ |
| 4. นายอนุศักดิ์ | ธีระเรืองไชยศรี | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |
| 5. นายปัญญา | นาควิเชียร | ผู้ทรงคุณวุฒิ |

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มวิชา งานพื้นฐานช่างอิเล็กทรอนิกส์																										
รหัสหลักสูตร 029 – 1105 – 1502		ชื่อหลักสูตร ช่างประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน (ชื่อภาษาอังกฤษ Basic electronics circuit assembly technician)	เวลา 150 ชั่วโมง																								
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์ 2. เลือก เตรียม ใช้เครื่องมือวัดและทดสอบ อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ 3. สร้างแผ่นวงจรพิมพ์ บัดกรีได้ตามแบบ 4. วัด ทดสอบ วงจรไฟฟ้า อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ 5. ประกอบ ทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบวงจร																											
คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงสร้างสัญลักษณ์วงจรไฟฟ้า เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์และวงจรเบื้องต้น การใช้เครื่องมือช่างในงานช่างอิเล็กทรอนิกส์ การสร้างแผ่นวงจรพิมพ์และเทคนิคการบัดกรี การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์วัดและทดสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าทดสอบการทำงานของวงจร การประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์																											
วิเคราะห์หน่วยการสอน <table><tr><th>หน่วยที่</th><th>ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก</th><th>เวลา (ชั่วโมง)</th></tr><tr><td>1.</td><td>ความรู้พื้นฐานวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์</td><td>6</td></tr><tr><td>2.</td><td>การใช้เครื่องมือช่างในงานอิเล็กทรอนิกส์</td><td>9</td></tr><tr><td>3.</td><td>การสร้างแผ่นวงจรพิมพ์และเทคนิคการบัดกรี</td><td>12</td></tr><tr><td>4.</td><td>การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</td><td>33</td></tr><tr><td>5.</td><td>การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์และวงจรเบื้องต้น</td><td>54</td></tr><tr><td>6.</td><td>การประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์</td><td>39</td></tr><tr><td colspan="2">รวม</td><td>150</td></tr></table>				หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)	1.	ความรู้พื้นฐานวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	6	2.	การใช้เครื่องมือช่างในงานอิเล็กทรอนิกส์	9	3.	การสร้างแผ่นวงจรพิมพ์และเทคนิคการบัดกรี	12	4.	การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	33	5.	การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์และวงจรเบื้องต้น	54	6.	การประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	39	รวม		150
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)																									
1.	ความรู้พื้นฐานวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	6																									
2.	การใช้เครื่องมือช่างในงานอิเล็กทรอนิกส์	9																									
3.	การสร้างแผ่นวงจรพิมพ์และเทคนิคการบัดกรี	12																									
4.	การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	33																									
5.	การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์และวงจรเบื้องต้น	54																									
6.	การประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	39																									
รวม		150																									
รูปแบบเทคนิคการจัดการศึกษา <table><tr><th colspan="2">ภาคทฤษฎี</th><th>ภาคปฏิบัติ</th></tr><tr><td>1.</td><td>ประเมินผลก่อนเรียน</td><td>1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์</td></tr><tr><td>2.</td><td>การสอนบรรยาย ถาม – ตอบ</td><td>2. ปฏิบัติงานตามขั้นตอน</td></tr><tr><td>3.</td><td>กิจกรรมระหว่างเรียน</td><td>3. ประเมินผลการปฏิบัติงาน</td></tr><tr><td>4.</td><td>ประเมินผลหลังเรียน</td><td></td></tr></table>				ภาคทฤษฎี		ภาคปฏิบัติ	1.	ประเมินผลก่อนเรียน	1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์	2.	การสอนบรรยาย ถาม – ตอบ	2. ปฏิบัติงานตามขั้นตอน	3.	กิจกรรมระหว่างเรียน	3. ประเมินผลการปฏิบัติงาน	4.	ประเมินผลหลังเรียน										
ภาคทฤษฎี		ภาคปฏิบัติ																									
1.	ประเมินผลก่อนเรียน	1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์																									
2.	การสอนบรรยาย ถาม – ตอบ	2. ปฏิบัติงานตามขั้นตอน																									
3.	กิจกรรมระหว่างเรียน	3. ประเมินผลการปฏิบัติงาน																									
4.	ประเมินผลหลังเรียน																										
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์																											

ที่	รายการ			
1.	บทนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์			
2.	เอกสารประกอบการเรียนรู้			
3.	ชุดเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			
4.	ชุดเครื่องมือช่างในงานอิเล็กทรอนิกส์			
5.	ชุดทดลองอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	<u>เอกสารอ้างอิง</u> หนังสือ ตำรา เอกสารออนไลน์			
2.	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> - แผนการจัดการเรียนรู้ หรือแผนการสอน - ใบความรู้ - ใบปฏิบัติงาน - สื่อโสตทัศน์			
3.	<u>แหล่งเรียนรู้</u> - ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์,สื่อสิ่งพิมพ์ - เว็บไซต์ด้านอิเล็กทรอนิกส์ - งานนิทรรศการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ที่เกี่ยวข้องด้านอิเล็กทรอนิกส์ - ร้านจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	แสดงองค์ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์	แบบประเมินผลหลังเรียน	10	65 %
2.	แสดงองค์ความรู้และการใช้เครื่องมือช่างและอุปกรณ์ในการปฏิบัติ	แบบประเมินผลหลังเรียน	10	65 %
3.	แสดงองค์ความรู้ในการสร้างแผ่นวงจรพิมพ์และเทคนิคการบัดกรีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	แบบประเมินผลหลังเรียน	10	65 %
4.	แสดงองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	แบบประเมินผลหลังเรียน	20	65 %

5.	แสดงองค์ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจรเบื้องต้น	แบบประเมินผลหลังเรียน	30	65 %
6	แสดงองค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	แบบประเมินผลหลังเรียน	20	65 %
รวม			100	65 %
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา 1. มีพื้นฐานความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6 2. อ่านออกเขียนได้ คำนวณพื้นฐานได้ มีใจรักในวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์				
คุณสมบัติของผู้สอน 1. ครู ตาม พ.ร.บ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา 2. ผู้ประกอบอาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์ 3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร				
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร 1. นางสุกัญญา แยมยิ้ม ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 2. นายชาติ วงศ์สอนธรรม หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน 3. นายวชิระ ไชยสิงห์ หัวหน้าแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 4. นายอนุศักดิ์ ธีระเรืองไชยศรี ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ 5. นายศักดิ์ ศศิกุลมุล ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์ 6. นายไพโรจน์ พอใจ ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์ 7. นายมังกร พรจำศิลป์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์ 8. นายณรงค์ มุลรังษี ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์				

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		
---	---	--	--

3.	กิจกรรมระหว่างเรียน	3. ประเมินผลการปฏิบัติงาน		
4.	ประเมินผลหลังเรียน			
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	บทนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์			
2.	เอกสารประกอบการเรียนรู้			
3.	ชุดเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทดสอบอุปกรณ์บนพื้นผิว (SMD)			
4.	ชุดเครื่องมือช่างในงานอิเล็กทรอนิกส์บนพื้นผิว (SMD)			
5.	ชุดทดลองอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บนพื้นผิว (SMD)			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	<u>เอกสารอ้างอิง</u> หนังสือ ตำรา เอกสารออนไลน์			
2.	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> - แผนการจัดการเรียนรู้ หรือแผนการสอน - ใบความรู้ - ใบปฏิบัติงาน - สื่อโสตทัศน์			
3.	<u>แหล่งเรียนรู้</u> - ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์,สื่อสิ่งพิมพ์ - เว็บไซต์ด้านอิเล็กทรอนิกส์ - งานนิทรรศการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ที่เกี่ยวข้องด้านอิเล็กทรอนิกส์ - ร้านจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	แสดงองค์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีบนพื้นผิว (SMT)	แบบประเมินผลหลังเรียน	10	65 %
2.	แสดงองค์ความรู้ การใช้ตัวอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บนพื้นผิว (SMD) และวงจรเบื้องต้น	แบบประเมินผลหลังเรียน	30	65 %
3.	แสดงองค์ความรู้ในการใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทดสอบอุปกรณ์บนพื้นผิว	แบบประเมินผลหลังเรียน	10	65 %

4.	แสดงองค์ความรู้การใช้งานเครื่องมือช่างในงานอิเล็กทรอนิกส์บนพื้นผิว	แบบประเมินผลหลังเรียน	10	65 %
5.	แสดงองค์ความรู้การบัดกรีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บนพื้นผิว	แบบประเมินผลหลังเรียน	10	65 %
6	แสดงองค์ความรู้การประกอบและทดสอบแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์บนพื้นผิว	แบบประเมินผลหลังเรียน	30	65 %
รวม			100	65 %

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา

1. มีพื้นฐานความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6
2. อ่านออกเขียนได้ คำนวณพื้นฐานได้ มีใจรักในวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

คุณสมบัติของผู้สอน

1. ครู ตาม พ.ร.บ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา
2. ผู้ประกอบอาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์
3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|-----------------|-----------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นายวชิระ | ไชยสิงห์ | หัวหน้าแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ |
| 4. นายอนุศักดิ์ | ธีระเรืองไชยศรี | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |
| 5. นายศักดิ์ | ศศิกุลกมล | ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์ |
| 6. นายไพโรจน์ | พอใจ | ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์ |
| 7. นายมังกร | พรจำศิลป์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์ |
| 8. นายณรงค์ | มูลรังษี | ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาอิเล็กทรอนิกส์ |

หลักสูตรวิชาชีพพระยาล้าน
วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็น

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 - 1108 - 1301	งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	75
2	029 - 1108 - 1302	งานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ	75
รวม 2 หลักสูตร			

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน		
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม		สาขาวิชา ช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ	
กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน งานเครื่องทำความเย็น			
รหัสหลักสูตร 029 – 1108 – 1301		ชื่อหลักสูตร งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ชื่อภาษาอังกฤษ Air Conditioning installation	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร สามารถติดตั้งชุดแผงคอยล์ยูนิตและคอนเดนซิงยูนิต เดินท่อสารทำความเย็น ติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ตัดตอน เดินท่อน้ำทิ้ง ทำสุญญากาศ เติมสารทำความเย็น ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยด้านความรู้จะต้องผ่านเกณฑ์การวัดผลและประเมินผล ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ด้านทักษะจะต้องปฏิบัติงานทุกรายการงานที่กำหนด ให้ฝึกด้วยความถูกต้องและปลอดภัย และด้านกิจนิสัยจะต้องปฏิบัติงานด้วยความสะอาด ทำงานด้วยความรับผิดชอบรอบคอบและปลอดภัย			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน วิธีการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ วัสดุในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การทำงานของวงจรไฟฟ้า วิธีการติดตั้งท่อท่อ การทำสุญญากาศ การเติมสารทำความเย็น ข้อควรระวังในการทำงาน และวิธีทำความสะอาดในการทำงาน ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานติดตั้งชุดแผงคอยล์ยูนิตและคอนเดนซิงยูนิต งานเดินท่อสารทำความเย็น งานติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ตัดตอน งานเดินท่อน้ำทิ้ง งานทำสุญญากาศ งานเติมสารทำความเย็น งานตรวจสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ต้องปฏิบัติงานด้วยความสะอาด ทำงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	งานติดตั้งชุดแผงคอยล์ยูนิตและคอนเดนซิงยูนิต		18
2	งานเดินท่อสารทำความเย็น		18
3	งานติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ตัดตอน		15
4	งานเดินท่อน้ำทิ้ง		3
5	งานทำสุญญากาศ		6
6	งานเติมสารทำความเย็น		6
7	งานตรวจสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ		9
รวม			75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา 1. ภาคทฤษฎีใช้วิธีบรรยาย/ถาม - ตอบ 2. ภาคปฏิบัติใช้วิธีสาธิต-บรรยาย/สาธิต-ถาม-ตอบ 3. ฝึกปฏิบัติชุดฝึกติดตั้งเครื่องปรับอากาศห้องปฏิบัติการช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ			

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. สื่อประกอบการสอนภาคทฤษฎี จะใช้อีเล็กทรอนิกส์ (Power point)
2. สื่อประกอบการสอนภาคทฤษฎี จะใช้เอกสารในการอบรม หลักสูตรระยะสั้นฐานสมรรถนะ งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หนังสือ และคู่มือที่เกี่ยวข้องต่างๆ
3. สื่อประกอบการสอนภาคปฏิบัติ ใช้ของจริงชุดฝึกติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ที่	รายการเครื่องมือ	ที่	รายการวัสดุ อุปกรณ์
1	ค้อน	1	สายไฟฟ้าVAF ขนาด 2X2.5 sq.mm
2	คีมรวม	2	สายไฟฟ้าVAF ขนาด 3X2.5 sq.mm
3	คีมปากแหลม	3	สายไฟฟ้าTHW ขนาด 1X1.5 sq.mm
4	คีมตัด	4	แท่งกรวด 5/8 นิ้ว
5	คีมปอกสายไฟฟ้า	5	สกรูเกลียว ขนาด 4 X20 mm.
6	ไขควงปากแฉก	6	พุกพลาสติกเบอร์ 7
7	ไขควงปากแบน	7	เทปพันสายไฟฟ้า
8	ไขควงเช็คไฟฟ้า	8	เทปพันท่อ
9	ระดับน้ำ	9	ท่อสารทำความเย็น
10	ตลับเมตร	10	ท่อน้ำทิ้ง ข้อต่อ และข้องอ ขนาด 15 mm.
11	เหล็กตอกนำศูนย์	11	เบรกเกอร์
12	สว่านไฟฟ้า	12	ท่อร้อยสายไฟ
13	สว่านโรตารี	13	รางครอบท่อ
14	เลื่อย	14	ฉนวนหุ้มท่อ
15	ถุงมือผ้า	15	ขายางรองคอนเดนซิงยูนิต
16	กล่องเครื่องมือ	16	สารทำความเย็น
17	มัลติมิเตอร์	17	แผงชุดฝึกเดินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
18	แคลมป์มิเตอร์	18	เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก 9,000 บีทียู
19	ฟุตเหล็ก	19	หางปลา
20	ดินสอดำ	20	กาวซิลิโคน
21	ปลั๊กพ่วง		
22	โฮซอเจาะไม้หรือปูน		
23	คัตเตอร์ตัดท่อทองแดง		
24	ริมเมอร์ลบคม		
25	ชุดบานแพน		
26	เบนเดอร์ตัดท่อ		
27	เครื่องแฉกคีม		

ที่	รายการเครื่องมือ	ที่	รายการวัสดุ อุปกรณ์
28	แมนนิโฟลด์เกจ		
29	ประแจหกเหลี่ยม		
30	ประแจเลื่อน เบอร์ 10 นิ้ว และ 12 นิ้ว		
31	ประแจทอร์คเครื่องปรับอากาศ		
32	เทอร์โมมิเตอร์		
33	เครื่องซั่งสารทำความเย็น		

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1.	เอกสารในการอบรม หลักสูตรระยะสั้นฐานสมรรถนะ งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
2.	ศ.ดร. ฉัตรชาญ ทองจับ.หนังสือเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ :บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด,2558
3.	พานิชพล มงคลเจริญ.หนังสือคู่มือซ่อม ติดตั้ง และบริการเครื่องปรับอากาศในอาคาร
4.	เอกสารคู่มือการติดตั้ง ตามมาตรฐานผู้ผลิต
5.	วิดีโอ สื่อการสอน
6.	INTERNET สืบค้นเรื่อง งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การ ผ่าน
1	งานติดตั้งชุดแฟนคอยล์ยูนิตและ คอนเดนซิงยูนิต - ความรู้เกี่ยวกับในงานติดตั้งชุดแฟน คอยล์ ยูนิตและคอนเดนซิงยูนิต - ทักษะในงานติดตั้งชุดแฟนคอยล์ยูนิต และคอนเดนซิงยูนิต - กิจนิสัยในงานติดตั้งชุดแฟนคอยล์ยูนิต และคอนเดนซิงยูนิต	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	20 5 10 5	12 3 6 3
2.	งานเดินท่อสารทำความเย็น - ความรู้ในงานเดินท่อสารทำความเย็น - ทักษะในงานงานเดินท่อสารทำความ เย็น - มีกิจนิสัยในงานเดินท่อสารทำความเย็น	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	20 5 10 5	12 3 6 3

3.	งานติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ตัดตอน - ความรู้ในงานติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ตัดตอน - ทักษะในงานงานติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ตัดตอน - กิจนิสัยในงานติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ตัดตอน	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	20 5 10 5	12 6 6 3
4.	งานเดินท่อน้ำทิ้ง - ความรู้ในงานเดินท่อน้ำทิ้ง - ทักษะในงานเดินท่อน้ำทิ้ง - กิจนิสัยในงานเดินท่อน้ำทิ้ง	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	5 1 3 1	3 0.6 1.8 0.6
5.	งานทำสุญญากาศ - ความรู้ในงานทำสุญญากาศ - ทักษะในงานทำสุญญากาศ - กิจนิสัยในงานทำสุญญากาศ	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	10 3 4 3	6 1.8 2.4 1.8
6.	งานเติมสารทำความเย็น - ความรู้ในงานเติมสารทำความเย็น - ทักษะในงานเติมสารทำความเย็น - กิจนิสัยในงานเติมสารทำความเย็น	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	10 3 4 3	6 1.8 2.4 1.8
7.	งานตรวจสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ - ความรู้ในงานตรวจสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ - ทักษะในงานตรวจสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ - กิจนิสัยในงานตรวจสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	15 5 7 3	9 3 4.2 1.8
รวม			100	60

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

1. บุคคลทั่วไปอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี ที่มีความสนใจในงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
2. มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรคการปฏิบัติงาน

คุณสมบัติของผู้สอน

1. ผู้ชำนาญงานในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
2. ครูผู้สอนวิชางานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|----------------|-----------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นายอุกฤษฏ์ | วัชรระพิริยะกุล | หัวหน้าแผนกวิชาช่างเครื่องทำความเย็น |
| 4. นายสมพงษ์ | คงทายาท | ผู้แทนสมาคมหรือองค์กรวิชาชีพ |
| 5. นายวันชัย | เกียรติชัยภูมิ | ผู้แทนชุมชน |
| 6. นายฤชดา | โณมศรี | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |

		หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน	
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา อุตสาหกรรม กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน ช่างเครื่องทำความเย็น/งานเครื่องทำความเย็น			
รหัสหลักสูตร 029 – 1108 – 1302		ชื่อหลักสูตร งานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ (Repair and maintenance Air conditioning)	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ 2. ซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ			
คำอธิบายหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน วิธีการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ วัสดุในการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ การทำงานของวงจรไฟฟ้า วิธีการซ่อมท่อ การทำสุญญากาศ การเติมสารทำความเย็น ข้อควรระวังในการทำงาน และวิธีทำความสะอาดในการทำงาน ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานซ่อมและบำรุงรักษา งานทำสุญญากาศ งานเติมสารทำความเย็น งานตรวจสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ต้องปฏิบัติงานด้วยความสะอาด ทำงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วย	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	งานไฟฟ้าเบื้องต้น และอุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องทำความเย็น		15
2	หลักการของเครื่องทำความเย็น		6
3	งานเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ		6
4	งานท่อ		12
5	งานซ่อมเครื่องปรับอากาศ		18
6	งานล้างเครื่องปรับอากาศ		6
7	การประกอบอาชีพช่างซ่อมเครื่องปรับอากาศ		9
รวม			75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา 1. ภาคทฤษฎีใช้วิธีบรรยาย/ถาม - ตอบ 2. ภาคปฏิบัติใช้วิธีสาธิต-บรรยาย/สาธิต-ถาม-ตอบ 3. ฝึกปฏิบัติชุดฝึกติดตั้งเครื่องปรับอากาศห้องปฏิบัติการช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ			
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์			
ที่	รายการ		
1. สื่อประกอบการสอนภาคทฤษฎี จะใช้อีเล็กทรอนิกส์ (Power point) 2. สื่อประกอบการสอนภาคทฤษฎี จะใช้เอกสารในการอบรม หลักสูตรระยะสั้นฐานสมรรถนะ งานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ หนังสือ และคู่มือที่เกี่ยวข้องต่างๆ			

3. สื่อประกอบการสอนภาคปฏิบัติ ใช้ของจริงชุดฝึกเครื่องปรับอากาศ

ที่	รายการเครื่องมือ	ที่	รายการวัสดุ อุปกรณ์
1	ค้อน	1	สายไฟฟ้าVAF ขนาด 2X2.5 sq.mm
2	คีมรวม	2	สายไฟฟ้าVAF ขนาด 3X2.5 sq.mm
3	คีมปากแหลม	3	สายไฟฟ้าTHW ขนาด 1X1.5 sq.mm
4	คีมตัด	4	แท่งกรวด 5/8 นิ้ว
5	คีมปอกสายไฟฟ้า	5	สกรูเกลียว ขนาด 4 X20 mm.
6	ไขควงปากแฉก	6	พุกพลาสติกเบอร์ 7
7	ไขควงปากแบน	7	เทปพันสายไฟฟ้า
8	ไขควงเช็คไฟฟ้า	8	เทปพันท่อ
9	ระดับน้ำ	9	ท่อสารทำความเย็น
10	ตลับเมตร	10	ท่อน้ำทิ้ง ข้อต่อ และข้อง้อ ขนาด 15 mm.
11	เหล็กตอกนำศูนย์	11	เบรกเกอร์
12	สว่านไฟฟ้า	12	ท่อร้อยสายไฟ
13	สว่านโรตารี	13	รางครอบท่อ
14	เลื่อย	14	ฉนวนหุ้มท่อ
15	ถุงมือผ้า	15	ขายางรองคอนเดนซิ่งยูนิต
16	กล่องเครื่องมือ	16	สารทำความเย็น
17	มัลติมิเตอร์	17	แผงชุดฝึกเดินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
18	แคลมป์มิเตอร์	18	เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก 9,000 บีทียู
19	ฟุตเหล็ก	19	หางปลา
20	ดินสอดำ	20	กาวซิลิโคน
21	ปลั๊กพวง		
22	โซ่ขอเจาะไม้หรือปูน		
23	คัตเตอร์ตัดท่อทองแดง		
24	ริมเมอร์ลบคม		
25	ชุดบานแพน		
26	เบนเดอร์ตัดท่อ		
27	เครื่องแฉีกคัม		
28	แมนนิโฟลด์เกจ		
29	ประแจหกเหลี่ยม		
30	ประแจเลื่อน เบอร์ 10 นิ้ว และ 12 นิ้ว		

ที่	รายการเครื่องมือ	ที่	รายการวัสดุ อุปกรณ์	
31	ประแจทอร์คเครื่องปรับอากาศ			
32	เทอร์โมมิเตอร์			
33	เครื่องช่างสารทำความเย็น			
เอกสารอ้างอิง / เอกสารประกอบการสอน / แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1	เอกสารในการอบรม หลักสูตรระยะสั้นฐานสมรรถนะ งานซ่อมและบำรุงเครื่องปรับอากาศ			
2	ศ.ดร. ฉัตรชาญ ทองจับ.หนังสือเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ :บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด,2558			
3	พานิชพล มงคลเจริญ.หนังสือคู่มือซ่อม ติดตั้ง และบริการเครื่องปรับอากาศในอาคาร			
4	เอกสารคู่มือการซ่อม ตามมาตรฐานผู้ผลิต			
5	วิดีโอ สื่อการสอน			
6	INTERNET สืบค้นเรื่อง งานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	งานไฟฟ้าเบื้องต้น และอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องทำความเย็น - ความรู้เกี่ยวกับในงานไฟฟ้าเบื้องต้น - ทักษะในงานไฟฟ้าเบื้องต้น - กิจนิสัยในงานไฟฟ้าเบื้องต้น	 แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	 20 5 10 5	 12 3 6 3
2	หลักการของเครื่องทำความเย็น - ความรู้ในหลักการของเครื่องทำความเย็น - ทักษะในหลักการของเครื่องทำความเย็น - มีกิจนิสัยในหลักการของเครื่องทำความเย็น	 แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	 10 3 4 3	 6 1.8 2.4 1.8

3	งานเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ เครื่องทำ ความเย็นและปรับอากาศ - ความรู้ในงานเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ - ทักษะในงานเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ - กิจนิสัยในงานเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	20 5 10 5	12 3 6 3
4	งานท่อ - ความรู้ในงานท่อ - ทักษะในงานท่อ - กิจนิสัยในงานท่อ	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	15 5 7 3	9 3 4.2 1.8
5	งานซ่อมเครื่องปรับอากาศ - ความรู้ในงานซ่อมเครื่องปรับอากาศ - ทักษะในงานซ่อมเครื่องปรับอากาศ - กิจนิสัยในงานซ่อมเครื่องปรับอากาศ	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	20 5 10 5	12 3 6 3
6	งานล้างเครื่องปรับอากาศ - ความรู้ในงานล้างเครื่องปรับอากาศ - ทักษะในงานล้างเครื่องปรับอากาศ - กิจนิสัยในงานล้างเครื่องปรับอากาศ	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	10 3 4 3	6 1.8 2.4 1.8
7	การประกอบอาชีพช่างซ่อม เครื่องปรับอากาศ - ความรู้ในการประกอบอาชีพช่างซ่อม เครื่องปรับอากาศ - ทักษะในการประกอบอาชีพช่างซ่อม เครื่องปรับอากาศ - กิจนิสัยในการประกอบอาชีพช่างซ่อม เครื่องปรับอากาศ	แบบทดสอบ ใบสั่งงาน/ใบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน แบบทดสอบ/ใบประเมินผล การปฏิบัติงาน	5 1 3 1	3 0.6 1.8 0.6
รวม			100	60

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

1. บุคคลทั่วไปอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี ที่มีความสนใจในงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
2. มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรคการปฏิบัติงาน

คุณสมบัติของผู้สอน

1. ผู้ชำนาญงานในการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ
2. ครูผู้สอนวิชางานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|----------------|----------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นายอุกฤษฏ์ | วัชรพิริยะกุล | หัวหน้าแผนกวิชาช่างเครื่องทำความเย็น |
| 4. นายสมพงษ์ | คงทายาท | ผู้แทนสมาคมหรือองค์กรวิชาชีพ |
| 5. นายวันชัย | เกียรติชัยภูมิ | ผู้แทนชุมชน |
| 6. นายกฤษดา | โณมศรี | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |

หลักสูตรวิชาชีพพระยาล้าน
วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 – 1204 – 1302	พิมพ์ดีดคอมพิวเตอร์อังกฤษ	75
2	029 – 1204 – 1303	พิมพ์ดีดคอมพิวเตอร์ไทย	75
3	029 – 1204 – 1501	พิมพ์ดีด – คอมพิวเตอร์	150
รวม 3 หลักสูตร			

		หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น	
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา		จังหวัดกรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์		กลุ่มวิชา/กลุ่มงานคอมพิวเตอร์	
รหัสหลักสูตร 029 – 1204 – 1302		ชื่อหลักสูตร พิมพ์ดีดคอมพิวเตอร์อังกฤษ (ชื่อภาษาอังกฤษ) Typing-Computer (English Language)	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. พิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษตามหลักการและกระบวนการ 2. คำนวณคำสุทธิตามหลักเกณฑ์ 3. ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ 4. พิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการพิมพ์แป้นอักษรภาษาอังกฤษ การพิมพ์สัมผัสเพื่อพัฒนาทักษะความเร็ว ความแม่นยำการพิมพ์จับเวลา การตรวจคำผิด การคำนวณคำสุทธิ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)	
1.	งานพิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษ	54	
2.	งานคำนวณคำสุทธิ	6	
3.	งานใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	6	
4.	งานพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์	9	
รวม		75	
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา 1. บรรยายและซักถาม 2. สาธิต 3. ฝึกปฏิบัติ			
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์			
ที่	รายการ		
1.	เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาภาษาอังกฤษ		
2.	เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์		
3.	เครื่องพิมพ์ (Printer)		

ที่	รายการ			
4.	เครื่องโปรเจคเตอร์			
5.	จอรับภาพ			
6.	เอกสารประกอบการสอน			
7.	แบบฝึกพิมพ์			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารประกอบการสอนการพิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษ			
2.	เอกสารประกอบการสอนการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น			
3.	เอกสารประกอบการสอนการพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์			
4.	หนังสือพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ			
5.	สื่อออนไลน์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	พิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษ	สังเกต ทดสอบ / แบบทดสอบการปฏิบัติ	30	15 ขึ้นไป
2.	คำนวณคำสุทธิ		10	5 ขึ้นไป
3.	ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น		30	15 ขึ้นไป
4.	พิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์		30	15 ขึ้นไป
รวม			100	50 ขึ้นไป
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี บริหารธุรกิจ หรือศิลปศาสตร์				
2. มีความสามารถพิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษ				
3. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์				
4. มีใบประกอบวิชาชีพครู				

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|------------------|----------------|---|
| 1. นางสาวสุกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางเอกกานต์ | พรหมเกิด | หัวหน้าแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ |
| 4. นายสมบัติ | พันเลิศจรรย์ | ครูผู้สอน |
| 5. นางสาวสุกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูผู้สอน |
| 6. นางสาวยอแสง | โกวิททวี | ครูผู้สอน |
| 7. นางวิไล | เหรียญวิทยากุล | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 8. นางปิ่น | ลิ้มปิ่นพงษ์ | ผู้แทนชุมชน |

	หลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์ สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์		จังหวัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มวิชา/กลุ่มงานคอมพิวเตอร์																		
รหัสหลักสูตร 029 – 1204 – 1303	ชื่อหลักสูตร พิมพ์ดีดคอมพิวเตอร์ไทย (ชื่อภาษาอังกฤษ) Typing-Computer (Thai Language)	เวลา 75 ชั่วโมง																			
สมรรถนะของหลักสูตร 1. พิมพ์สัมผัสภาษาไทยตามหลักการและกระบวนการ 2. คำนวณคำสุทธิตามหลักเกณฑ์ 3. ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ 4. พิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ																					
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการพิมพ์แป้นอักขรภาษาไทย การพิมพ์สัมผัสเพื่อพัฒนาทักษะความเร็ว ความแม่นยำ การพิมพ์จับเวลา การตรวจคำผิด การคำนวณคำสุทธิ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์																					
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ <table><tr><th>หน่วยที่</th><th>ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก</th><th>เวลา (ชั่วโมง)</th></tr><tr><td>1.</td><td>งานพิมพ์สัมผัสภาษาไทย</td><td>54</td></tr><tr><td>2.</td><td>งานคำนวณคำสุทธิ</td><td>6</td></tr><tr><td>3.</td><td>งานใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น</td><td>6</td></tr><tr><td>4.</td><td>งานพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์</td><td>9</td></tr><tr><td colspan="2">รวม</td><td>75</td></tr></table>				หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)	1.	งานพิมพ์สัมผัสภาษาไทย	54	2.	งานคำนวณคำสุทธิ	6	3.	งานใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	6	4.	งานพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์	9	รวม		75
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)																			
1.	งานพิมพ์สัมผัสภาษาไทย	54																			
2.	งานคำนวณคำสุทธิ	6																			
3.	งานใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	6																			
4.	งานพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์	9																			
รวม		75																			
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา 1. บรรยายและซักถาม 2. สาธิต 3. ฝึกปฏิบัติ																					
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ <table><tr><th>ที่</th><th>รายการ</th></tr><tr><td>1.</td><td>เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาภาษาไทย</td></tr><tr><td>2.</td><td>เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์</td></tr></table>				ที่	รายการ	1.	เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาภาษาไทย	2.	เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์												
ที่	รายการ																				
1.	เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาภาษาไทย																				
2.	เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์																				

3.	เครื่องพิมพ์ (Printer)			
4.	เครื่องโปรเจคเตอร์			
5.	จอรับภาพ			
6.	เอกสารประกอบการสอน			
7.	แบบฝึกพิมพ์			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารประกอบการสอนการพิมพ์สัมผัสภาษาไทย			
2.	เอกสารประกอบการสอนการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น			
3.	เอกสารประกอบการสอนการพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์			
4.	หนังสือพิมพ์ดีดภาษาไทย			
5.	สื่อออนไลน์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	พิมพ์สัมผัสภาษาไทย	สังเกต ทดสอบ / แบบทดสอบการปฏิบัติ	30	15 ขึ้นไป
2.	คำนวณคำสุทธิ		10	5 ขึ้นไป
3.	ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น		30	15 ขึ้นไป
4.	พิมพ์ดีดด้วยเครื่อง คอมพิวเตอร์		30	15 ขึ้นไป
รวม			100	50 ขึ้นไป
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. วุฒิมัธยมศึกษา ปริญญาตรี บริหารธุรกิจ หรือศิลปศาสตร์				
2. มีความสามารถพิมพ์สัมผัสภาษาไทย				
3. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์				
4. มีใบประกอบวิชาชีพครู				

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|------------------|----------------|---|
| 1. นางสาวสุกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางเอกกาญจน์ | พรหมเกิด | หัวหน้าแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ |
| 4. นายสมบัติ | พันเลิศจรรย์ | ครูผู้สอน |
| 5. นางสาวสุกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูผู้สอน |
| 6. นางสาวยอแสง | โกวิททวี | ครูผู้สอน |
| 7. นางวิไล | เหรียญวิทยากุล | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 8. นางปิ่น | ลิมป์ชินพงษ์ | ผู้แทนชุมชน |

		หลักสูตรวิชาชีพพระยาศรี	
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา		จังหวัดกรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์		กลุ่มวิชา/กลุ่มงานคอมพิวเตอร์	
รหัสหลักสูตร 029 – 1204 – 1501	ชื่อหลักสูตร พิมพ์ดีด-คอมพิวเตอร์ (ชื่อภาษาอังกฤษ) Typing-Computer	เวลา 150 ชั่วโมง	
สมรรถนะของหลักสูตร 1. พิมพ์สัมผัสภาษาไทยตามหลักการและกระบวนการ 2. พิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษตามหลักการและกระบวนการ 3. คำนวณค่าสุทธิตามหลักเกณฑ์ 4. ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ 5. พิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการพิมพ์แป้นอักษรภาษาไทย การพิมพ์แป้นอักษรภาษาอังกฤษ การพิมพ์สัมผัสเพื่อพัฒนาทักษะความเร็ว ความแม่นยำ การพิมพ์จับเวลา การตรวจคำผิด การคำนวณค่าสุทธิ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)	
1.	งานพิมพ์สัมผัสภาษาไทย	54	
2.	งานพิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษ	54	
3.	งานคำนวณค่าสุทธิ	12	
4.	งานใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	12	
5.	งานพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์	18	
รวม		150	
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา 1. บรรยายและซักถาม 2. สาธิต 3. ฝึกปฏิบัติ			
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์			
ที่	รายการ		
1.	เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาภาษาไทย		

ที่	รายการ			
2.	เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาภาษาอังกฤษ			
3.	เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์			
4.	เครื่องพิมพ์ (Printer)			
5.	เครื่องโปรเจคเตอร์			
6.	จอรับภาพ			
7.	เอกสารประกอบการสอน			
8.	แบบฝึกพิมพ์			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารประกอบการสอนการพิมพ์สัมผัสภาษาไทย			
2.	เอกสารประกอบการสอนการพิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษ			
3.	เอกสารประกอบการสอนการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น			
4.	เอกสารประกอบการสอนการพิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์			
5.	หนังสือพิมพ์ดีดภาษาไทย			
6.	หนังสือพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ			
7.	สื่อออนไลน์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	พิมพ์สัมผัสภาษาไทย	สังเกต ทดสอบ / แบบทดสอบการปฏิบัติ	30	15 ขึ้นไป
2.	พิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษ		20	10 ขึ้นไป
3.	คำนวณคำสุทธิ		10	5 ขึ้นไป
4.	ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น		20	10 ขึ้นไป
5.	พิมพ์ดีดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์		20	10 ขึ้นไป
รวม			100	50 ขึ้นไป
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้				

คุณสมบัติของผู้สอน

1. วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี บริหารธุรกิจ หรือศิลปศาสตร
2. มีความสามารถพิมพ์สัมผัสภาษาไทย
3. มีความสามารถพิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษ
4. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
5. มีใบประกอบวิชาชีพครู

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|------------------|----------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาลี | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางเอกกกาญจน์ | พรหมเกิด | หัวหน้าแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ |
| 4. นายสมบัติ | พันเลิศจรรย์ | ครูผู้สอน |
| 5. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูผู้สอน |
| 6. นางสาวยอแสง | โกวิททวี | ครูผู้สอน |
| 7. นางวิไล | เหรียญวิทยากุล | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 8. นางปิ่น | ลิมป์ชินพงษ์ | ผู้แทนชุมชน |

หลักสูตรวิชาชีพพระยาล้าน
วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาบัญชี

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 – 1201 – 1301	การบัญชีธุรกิจบริการ	75
2	029 – 1201 – 1302	การบัญชีซื้อขายสินค้าธุรกิจเจ้าของคนเดียว	75
3	029 – 1204 – 1301	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานบัญชี	75
รวม 3 หลักสูตร			

	หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน		
	สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา ประเภทวิชา พณิชยการ สาขาวิชา การบัญชี กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน บัญชี	จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
รหัสหลักสูตร 029 – 1201 – 1301	ชื่อหลักสูตร การบัญชีธุรกิจบริการ (ชื่อภาษาอังกฤษ) Service Business Accounting		เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ และวิธีการบัญชีสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการ 2. ปฏิบัติงานบัญชีสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป			
คำอธิบายของหลักสูตรศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมาย วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการบัญชี ข้อสมมติทางบัญชีตามแม่บทการบัญชี ความหมายของสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของเจ้าของ สมการบัญชี การวิเคราะห์รายการค้า การบันทึกทแยงรายการค้าตามหลักการ บัญชีที่รับรองทั่วไปของธุรกิจเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการในสมุดรายวันทั่วไป สมุดเงินสด 2 ช่อง ผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภท งบทดลอง กระจายทำการ 6 ช่อง งบการเงิน ปรับปรุงปิดบัญชีและสรุปวงจรบัญชี			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)	
1.	ปฐมนิเทศ หลักการและวิธีการบัญชีสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการ 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบัญชี 1.2 สมการบัญชีและงบแสดงฐานะการเงิน 1.3 การวิเคราะห์รายการค้า	21	
2..	งานบัญชีสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป 2.1 บันทึกทแยงรายการค้าในสมุดรายวันทั่วไป 2.2 การผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภททั่วไป 2.3 งบทดลอง 2.4 กระจายทำการและการจัดทำงบการเงิน 2.5 สมุดเงินสด 2 ช่อง 2.6 บันทึกทแยงรายการปรับปรุงและงบทดลองหลังปรับปรุง 2.7 การปิดบัญชีและงบทดลองหลังปิดบัญชี	54	
รวม			75

รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา				
เรียนและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ				
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	เครื่องคำนวณ			
2.	สมุดบัญชี			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารอ้างอิง 1.1 หนังสือวิชาการบัญชีเบื้องต้น 1 : วรรณา วงศ์วิวัฒน์ . บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด, พิมพ์ครั้งที่ 1,2556.			
2.	เอกสารประกอบการศึกษา 2.1 ใบงาน 2.2 ใบความรู้ 2.3 ใบปฏิบัติงาน			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ประเมินความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการบัญชีสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการ	- แบบทดสอบ - แบบฝึกปฏิบัติ	15 15	
2.	งานบัญชีสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป	- แบบฝึกปฏิบัติ	50	
3.	ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์	- แบบสังเกต	20	
4.	ประเมินร้อยละเวลาในการเข้าศึกษา (ไม่น้อยกว่าร้อยละ80)	สมุดบันทึกเวลาเข้าฝึกอบรม		
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. บุคคลทั่วไปที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบัญชีเบื้องต้นและการใช้คอมพิวเตอร์				
2. มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี				
3. มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของทางวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด				

คุณสมบัติของผู้สอน

1. นางสาวรภัทกร ภาชนะภคณัฐ ปริญญาตรี สาขาบัญชีการเงิน... เบอร์โทร : 061-8905500 (ครูตุ๊กตา)
2. มีประสบการณ์ด้านการสอน สาขาการบัญชี ไม่น้อยกว่า 10 ปี

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|--------------------|-------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวรภัทกร | ภาชนะภคณัฐ | หัวหน้าแผนกวิชาบัญชี |
| 4. นางสาวพิมพ์จุฑา | นิธิศิริยศ | ผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชี |

หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)		
3.	งานจัดทำงบการเงิน 3.1 การจัดทำงบการเงิน 3.2 การปิดบัญชี 3.3 การสรุปงบจรรยาบัญชี่	15		
รวม		75		
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา				
1. เรียนและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ				
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	เครื่องคำนวณ			
2.	สมุดบัญชี			
3.	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะพร้อมจอ			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารอ้างอิง หนังสือวิชาการบัญชีเบื้องต้น 2 : วรรณ วรงค์วัฒน์ . บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด, พิมพ์ครั้งที่ 1,2556.			
2.	เอกสารประกอบการศึกษา 2.1 ใบงาน 2.2 ใบความรู้ 2.3 ใบปฏิบัติงาน			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ประเมินความรู้เกี่ยวกับหลักการทำบัญชี สำหรับธุรกิจซื้อขายสินค้าประเภทเจ้าของคนเดียว	แบบทดสอบ	20	
2.	งานบันทึกบัญชีตามกระบวนการจัดทำบัญชี สำหรับธุรกิจซื้อขายสินค้าประเภทเจ้าของคนเดียว	แบบฝึกปฏิบัติ	50	

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
3.	งานจัดทำงบการเงิน	แบบฝึกปฏิบัติ	20	
3.	ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกต	10	
4.	ประเมินร้อยละเวลาในการเข้าศึกษา (ไม่น้อยกว่าร้อยละ80)	สมุดบันทึกเวลาเข้า ฝึกอบรม		
รวม			100	

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา

1. บุคคลทั่วไปที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบัญชีเบื้องต้นและการใช้คอมพิวเตอร์
2. มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี
3. มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของทางวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด

คุณสมบัติของผู้สอน

1. นางสาวรภัทกร ภาชนะภคณัฐ ปริญญาตรี สาขาบัญชีการเงิน... 061-8905500
2. มีประสบการณ์ด้านการสอน สาขาการบัญชี ไม่น้อยกว่า 10 ปี

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|--------------------|-------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แยมยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาลี | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวรภัทกร | ภาชนะภคณัฐ | หัวหน้าแผนกวิชาบัญชี |
| 4. นางสาวพิมพ์จุฑา | นิธิศิริยศ | ผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชี |

	หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน	
	สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา ประเภทวิชา พณิชยการ สาขาวิชา การบัญชี	จังหวัด กรุงเทพมหานคร กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน บัญชี
รหัสหลักสูตร 029 – 1204 – 1301	ชื่อหลักสูตร การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานบัญชี ชื่อภาษาอังกฤษ (Usage Accounting Software Package)	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำบัญชีของธุรกิจที่ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชี 2. ปฏิบัติงานบัญชีโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชี ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป		
คำอธิบายของหลักสูตรศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำบัญชีโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชี การบันทึกยอดยกมา การบันทึกรายการประจำวัน การนำฝากเช็ครับ ผ่านเช็ครับ เช็คจ่าย การบันทึกรายการเคลื่อนไหวธนาคาร ภาษีหัก ณ ที่จ่าย การบันทึกรายการประจำวันสินค้า รายการสินทรัพย์ การออกรายงานทางการเงินในรูปแบบต่าง ๆ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของธุรกิจบริการและธุรกิจซื้อขายสินค้า		
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ		
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)
1.	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำบัญชีของธุรกิจที่ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชี	12
2.	ปฏิบัติงานบัญชีโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชี ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป	51
3.	ปฏิบัติงานบัญชีด้านการออกรายงานทางการเงินในรูปแบบต่าง ๆ ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป	12
รวม		75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา 1. วิธีการสอนโดยใช้การบรรยาย 2. วิธีการสอนโดยการสาธิต 3. วิธีการสอนโดยใช้สื่อ 4. วิธีการสอนโดยการปฏิบัติ		
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์		
ที่	รายการ	
1.	สื่อโสตทัศน	
2.	สื่อการสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.	สื่อวีดิทัศน์	

3.	สื่อของจริงโปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชี (Express)			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารอ้างอิง 1.1 หนังสือเรียน วิชาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานบัญชี : วินัย ร่มบารมี และไพโรจน์ ร่มบารมี . สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีวะ, 2546. 1.2 หนังสือเรียน วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานบัญชี : มนัสชัย กิรติผจญ, สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด, 2558 1.3 เอกสารประกอบการอบรม โปรแกรม Express : บริษัท เอ็กซ์เพรสซอฟต์แวร์กรุ๊ป จำกัด			
2.	เอกสารประกอบการศึกษา 2.1 ใบงาน 2.2 ใบความรู้ 2.3 ใบปฏิบัติงาน			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ประเมินความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำบัญชีของธุรกิจที่ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชี	แบบทดสอบ	30	
2.	มีทักษะในการปฏิบัติงานบัญชีโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชี ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป	แบบปฏิบัติ	35	
3.	มีทักษะในการปฏิบัติงานบัญชีด้านการออกรายงานทางการเงินในรูปแบบต่าง ๆ ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป	แบบปฏิบัติ	15	
4.	ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกต	20	
5.	ประเมินร้อยละเวลาในการเข้าศึกษา(ไม่น้อยกว่าร้อยละ80)	สมุดบันทึกเวลาเข้าฝึกอบรม		
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. บุคคลทั่วไปที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบัญชีเบื้องต้นและการใช้คอมพิวเตอร์				
2. มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี				
3. มีความสนใจในวิชาชีพและยินดีปฏิบัติตามระเบียบของทางวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด				

คุณสมบัติของผู้สอน

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาบัญชี
2. มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู
3. มีความชำนาญในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานบัญชี

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|--------------------|-------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แยมยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวรภัทร | ภาชนะภคณัฐ | หัวหน้าแผนกวิชาบัญชี |
| 4. นางสาวพิมพ์จุฑา | นิธิศิริยศ | ผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชี |

หลักสูตรวิชาชีพพระยาล้าน
วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาหัตถกรรม

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 – 1303 – 7501	งานไม้เพื่อการตกแต่ง	150
รวม 1 หลักสูตร			

		หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน	
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา ศิลปกรรม		สาขาวิชาหัตถกรรม	
		กลุ่มวิชางานออกแบบผลิตภัณฑ์	
รหัสหลักสูตร 029 – 1303 – 7501		ชื่อหลักสูตร งานไม้เพื่อการตกแต่ง	เวลา 150 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1.แสดงความรู้เกี่ยวกับชนิดของและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมสำหรับทำสิ่งประดิษฐ์ หรือเฟอร์นิเจอร์ 2.ทำและประดิษฐ์ของที่ระลึก หรือเฟอร์นิเจอร์จากไม้ ด้วยกรรมวิธี และรูปแบบที่ง่ายต่อการผลิต 3.วางแผนการทำของที่ระลึก หรือเฟอร์นิเจอร์จากไม้ เชิงธุรกิจ			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับ ชนิดของไม้ รูปแบบ ลักษณะของสิ่งประดิษฐ์จากไม้ ศึกษาวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือกรรมวิธีต่างๆ การบำรุงรักษาเครื่องมือ การวัด การอ่านแบบเขียนแบบอย่างง่าย การตัดไม้เข้าฉาก การไส การเจาะ การลงสี เคลือบสี การคำนวณต้นทุนราคาจำหน่ายในเชิงธุรกิจ คุณธรรมจริยธรรมช่างไม้			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1.	ความเข้าใจการใช้เครื่องมือ ซ่อมแซมเครื่องมือ และความปลอดภัย		10
2.	งานเลือกไม้ ชนิดของไม้ คัดขนาดที่เหมาะสมกับการทำสิ่งประดิษฐ์		10
3.	การปรับขนาดไม้ด้วยเครื่องมือ และงานไสไม้ด้วยกบมือ		20
4.	การเพลาไม้ ขึ้นงานด้วยเครื่องมืองานไม้		10
5.	งานประดิษฐ์ กรรมวิธีออกแบบสิ่งประดิษฐ์ การค้นหาต้นแบบ		10
6.	การวัดขนาดตามต้นแบบ การตัดการเจาะ		15
7.	การประกอบรูปแบบ		25
8.	การตกแต่งชิ้นงานอย่างละเอียด		20
9.	การขัดไม้ด้วยอุปกรณ์ ลงผงดินสอพอง การเคลือบสี		20
10.	ศึกษาตลาดกลยุทธ์การขายและประเมินราคา		10
รวม			150
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา 1. วิธีสอนแบบบรรยาย(Lecture Method) และการสาธิตการทำรูปแบบจากต้นแบบ 2. วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มระดมสมอง 3. วิธีสอนโดยการนำอุปกรณ์โสตทัศน วัสดุมาช่วยพัฒนาคุณภาพในการเรียนการสอนได้แก่ ภาพยนตร์ สไลด์ โพรเจกต์ วิทยุ เครื่องเล่นเทปซีดี ฯลฯ			

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	ไม้พาเลท ไม้สน ไม้เนื้ออ่อน และไม้เนื้อแข็ง			
2.	เลื่อยวงเดือน พร้อมแท่นตัดฉาก มีดคัดเตอร์			
3.	กบไฟฟ้า กบมือชนิดต่างๆ สว่านไฟฟ้า เครื่องขัดไม้ สีชนิดต่างๆ			
4.	ตลับเมตร ไม้เมตร ฉาก			
5.	ปากกาจับชิ้นงาน ลวดกาว กระดาษทราย			
6.	ชุดปืนลมยิงไม้ ปืนยิงกาว			
7.	สีชนิดต่างๆตามแบบนิยม			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	รูปแบบชิ้นงาน			
2.	เอกสารร่างแบบ			
3.	ศูนย์ข้อมูล สื่ออินเทอร์เน็ต ศูนย์เฟอร์นิเจอร์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ทดสอบความรู้หลังอบรม	แบบทดสอบ	20	15
2.	ตรวจชิ้นตอนประกอบรูปแบบ	ประเมินผลชิ้นงานรูปแบบงานประดิษฐ์	40	30
3.	ตรวจชิ้นงานประดิษฐ์	ประเมินผลงานชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์	40	30
รวม			100	75
พื้นความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. ไม่จำกัดความรู้				
2. ประชาชนผู้สนใจเข้าอบรม				
3. นักเรียนนักศึกษา ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาเป็นต้นไป				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. จบการศึกษาระดับปริญญาตรี				
2. มีความรู้ความสามารถในการประดิษฐ์งานไม้ และงานเฟอร์นิเจอร์				
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร				
1.	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
2.	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	
3.	นายชัยวัสส์	วรพงษ์ธร	หัวหน้าแผนกวิชาหัตถกรรม	
4.	นายรังสรรค์	แจ่มกระจ่าง	ครูผู้สอน	
5.	นายศานิต	ปันเชื่อนชิตย์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	

หลักสูตรวิชาชีพพระยาล้าน
วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาจิตรศิลป์

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 – 1301 – 1501	พื้นฐานการวาดเขียน	150
2	029 – 1301 – 1502	การเขียนภาพไทย	150
3	029 – 1301 – 1205	วาดเขียนเบื้องต้น	60
รวม 3 หลักสูตร			

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	ผลงานจริง			
2.	เอกสารประกอบการสอน			
3.	สื่อบัตรงานแสดงศิลปะ			
4.	ตำราวาดเขียน			
5.	สื่อโสตทัศน์			
6.	Application Line			
7.	Application Facebook (บันทึกขั้นตอนการสาธิต)			
8.	สื่อ Social Media			
9.	กระดาศบุรีฟ			
10.	กระดาศรองเขียน			
11.	ยางลบ			
12.	ตัวหนีบกระดาศ			
13.	มีดเหลาดินสอ			
14.	ดินสอ EE			
15.	แท่งถ่าน เครยอง			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	<u>เอกสารอ้างอิง</u> ทฤษฎีวาดเขียน อาจารย์เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ สำนักพิมพ์ เพ็ญฟ้าพรินต์ติ้ง จำกัด เทคนิคการวาดเขียน อาจารย์โกศล พิณกุล สำนักพิมพ์ โอ.เอส.พรินต์ติ้ง เฮาส์			
2.	<u>เอกสารประกอบการศึกษา</u> ใบงาน,ใบความรู้			
3.	<u>แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ</u> เว็บไซต์ และ Youtube สื่อบัตร นิทรรศการศิลปะ			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	อธิบายความหมายความสำคัญและการใช้วัสดุ – อุปกรณ์ในงานวาดเขียน	แบบถาม – ตอบ แบบสังเกตการณ์	10	50 %

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
2.	พื้นฐานการใช้เส้นและการแรเงา - เงา น้ำหนัก	แบบสังเกตการณ์ แบบทดสอบ	20	50 %
3.	การเขียนภาพหุ่นนิ่ง	แบบสังเกตการณ์ แบบทดสอบ	20	50 %
4.	การเขียนภาพทิวทัศน์	แบบสังเกตการณ์ แบบทดสอบ	20	50 %
5.	การเขียนภาพคนเหมือนจริง	แบบสังเกตการณ์ แบบทดสอบ	20	50 %
6.	ความขยัน ซื่อสัตย์ มีน้ำใจและการใช้ วัสดุ อย่างคุ้มค่าตามปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	แบบสังเกตการณ์ แบบทดสอบ	10	50 %
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา 1. มีความสามารถอ่านภาษาไทยออก - เขียนได้ 2. บุคคลที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป 3. มีความรักในงานศิลปะ				
คุณสมบัติของผู้สอน 1. ครู ตาม พ.ร.บ.ครู และบุคลากรทางการศึกษา 2. ผู้ประกอบอาชีพทางศิลปะสาขาทัศนศิลป์ 3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร				
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร 1. นางสุกัญญา แยมยิ้ม ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 2. นายชาลี วงศ์สอนธรรม หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน 3. นายชาลี วงศ์สอนธรรม หัวหน้าแผนกวิชาจิตรศิลป์ 4. นางสาววัลลี ตริวุฒิ ครูผู้สอน 5. นายชัยยันต์ เทพพิบูล ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ				

		หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน		
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร		
ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชา วิจิตรศิลป์		กลุ่มวิชางาน จิตรกรรม		
รหัสหลักสูตร 029 – 1301 – 1502		ชื่อหลักสูตร การเขียนภาพไทย (ชื่อภาษาอังกฤษ Thai Painting)		เวลา 150 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร				
1. แสดงความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเขียนภาพไทยและการใช้วัสดุอุปกรณ์				
2. ปฏิบัติการเขียนภาพไทยตามแบบ ลงพื้นระนาบและวัสดุต่าง ๆ				
3. ปฏิบัติการออกแบบและเขียนภาพไทย ลงพื้นระนาบและวัสดุต่าง ๆ				
4. ประเมินราคาโดยยึดหลักคุณธรรมช่างศิลป์				
คำอธิบายของหลักสูตรศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ				
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนและการใช้วัสดุอุปกรณ์การเขียนภาพไทย ปฏิบัติการเขียนภาพไทย โดยการคัดลอกตามแบบและออกแบบลวดลายและวาดลงบนพื้นระนาบและวัสดุต่าง ๆ และการประเมินราคาโดยยึดหลักคุณธรรมช่างศิลป์				
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ				
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก			เวลา (ชั่วโมง)
1.	ขั้นตอนและการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการเขียนภาพไทย			3
2.	การเขียนภาพไทยตามแบบลงบนพื้นระนาบและวัสดุต่าง ๆ			66
3.	การออกแบบและเขียนภาพไทยลงบนพื้นระนาบและวัสดุต่าง ๆ			75
4.	การประเมินราคาโดยยึดหลักคุณธรรมช่างศิลป์			6
รวม				150
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา				
1. บรรยาย ยกตัวอย่างผลงานและวัสดุอุปกรณ์				
2. สาธิต ให้นักเรียนทดลอง				
3. มอบหมายงานพร้อมคอยให้คำแนะนำ				
4. นำเสนอผลงาน				
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดเขียน			
2.	ตัวอย่างภาพผลงาน			
3.	สื่อออนไลน์			

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	จิตรกรรมฝาผนังตามวัดต่างๆ			
2.	ตัวอย่างภาพผลงาน			
3.	สื่อออนไลน์, เอกสารประกอบการเรียน (หนังสือ)			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ขั้นตอนและการใช้วัสดุอุปกรณ์	แบบประเมิน	10	7.5
2.	การลอกภาพจากแบบที่กำหนด	แบบประเมิน	40	25
3.	การออกแบบภาพไทย	แบบประเมิน	40	25
4.	การประเมินราคาฯ	แบบประเมิน	10	7.5
รวม			100	65
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. บุคคลทั่วไปที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้				
2. อายุ 15 ปี ขึ้นไป				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. มีความรู้ ความสามารถด้านจิตรกรรมไทยในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ				
2. จบการศึกษาในด้านจิตรกรรมไทย, ศิลปะไทย, ศิลปกรรม				
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร				
1.	างสุกัญญา แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ		
2.	นายชาลี วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน		
3.	นายชาลี วงศ์สอนธรรม	หัวหน้าแผนกวิชาจิตรศิลป์		
4.	นางสาววัลลี ตรีวุฒิ	ครูผู้สอน		
5.	นายชัยยันต์ เทพพิบูล	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ		

หลักสูตรวิชาชีพพระยาล้าน
วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการถ่ายภาพและวีดิทัศน์

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 – 1304 – 1301	งานถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิตอล	75
2	029 – 1304 – 1501	งานถ่ายภาพดิจิตอล	150
รวม 2 หลักสูตร			

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา ประเภทวิชา ศิลปกรรม สาขาวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก จังหวัด กรุงเทพมหานคร กลุ่มวิชางาน มัลติมีเดีย		
รหัสหลักสูตร 029 – 1304 – 1301		ชื่อหลักสูตร งานถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล (ชื่อภาษาอังกฤษ)	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร			
1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล			
2. เลือกใช้และบำรุงรักษากล้องถ่ายภาพได้กับลักษณะการใช้งาน			
3. ถ่ายและพิมพ์ภาพตามหลักองค์ประกอบศิลป์			
คำอธิบายของหลักสูตร			
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการถ่ายภาพ องค์ประกอบศิลป์ การใช้และบำรุงรักษากล้องถ่ายภาพดิจิทัล เลนส์ และอุปกรณ์การถ่ายภาพ การจัดการไฟล์ และการพิมพ์ภาพผลงานถ่ายภาพ การเลือกวัสดุอุปกรณ์พิมพ์ภาพ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม		
1.	งานใช้ และบำรุงรักษากล้องถ่ายภาพ เลนส์ และอุปกรณ์การถ่ายภาพ		
	1. ส่วนประกอบของกล้อง เลนส์ และอุปกรณ์การถ่ายภาพ		
	2. การเลือกใช้ กล้องถ่ายภาพ เลนส์ และอุปกรณ์การถ่ายภาพ		
	3. การบำรุงรักษากล้องถ่ายภาพ เลนส์ และอุปกรณ์การถ่ายภาพ		
2.	งานถ่ายภาพตามหลักองค์ประกอบศิลป์		
	1. การศึกษาองค์ประกอบศิลป์การถ่ายภาพ		
	2. การจัดแสงและวัดแสง		
	3. การถ่ายภาพด้วยกล้องถ่ายภาพดิจิทัล		
	4. การจัดการไฟล์ภาพแบบต่าง ๆ		
3	งานพิมพ์ภาพถ่าย		
	1. การเลือกใช้เครื่องพิมพ์และกระดาษพิมพ์		
	2. การพิมพ์ภาพถ่ายขนาดต่าง ๆ		
การวัดและประเมินผล			
ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1.	ทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม	แบบทดสอบ	20
2.	ทดสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3.	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	40
รวม			100

เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์	
1. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล 2. เลนส์ถ่ายภาพ 3. ขาตั้งกล้องและอุปกรณ์การถ่ายภาพ 4. เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ท 5. กระดาษพิมพ์ภาพถ่าย 6. เครื่องฉายภาพ 7. เครื่องคอมพิวเตอร์ 8. จอรับภาพ	
เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้	
ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - อนุรักษ์ ปิยะบุปผชาติ. ถ่ายภาพสวยด้วยกล้องDSLR ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ:บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2552
2	แหล่งเรียนรู้ - ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กราฟิก
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีพื้นฐานความรู้การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	
1. นางสาวกัญญา แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2. นายชาติ วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3. นายธินภ ธนนันทวิมล	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา จังหวัด กรุงเทพมหานคร ประเภทวิชา ศิลปกรรม สาขาวิชา ถ่ายภาพและวีดิทัศน์ กลุ่มวิชางาน ศิลปะการถ่ายภาพ		
รหัสหลักสูตร 029 – 1304 – 1501		ชื่อหลักสูตร งานถ่ายภาพดิจิทัล	เวลา 150 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร			
1. ถ่ายภาพนิ่งจากกล้องดิจิทัลได้			
2. ถ่ายภาพดิจิทัลพื้นฐานอาชีพและศิลปะได้			
3. นำเสนอภาพถ่ายได้			
คำอธิบายของหลักสูตร			
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปทางการถ่ายภาพดิจิทัล หลักการเกิดภาพถ่าย กล้องถ่ายภาพดิจิทัลและอุปกรณ์การถ่ายภาพ การวัดแสง การบันทึกภาพ Dep.Of Field (ชัดตื้น/ชัดลึก) Speed shutter และเวลาในการบันทึกภาพ องค์ประกอบภาพถ่าย พื้นฐานกระบวนการตกแต่งภาพถ่าย ถ่ายภาพพื้นฐานเชิงอาชีพและเชิงศิลปะ ถ่ายภาพคน ถ่ายภาพสัตว์ ถ่ายภาพสิ่งของ ถ่ายภาพสถาปัตยกรรม และถ่ายภาพวิวทิวทัศน์ การนำเสนอภาพถ่าย			
เนื้อหาสาระ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	ความรู้ทั่วไปทางการถ่ายภาพดิจิทัล		45
	1. หลักการเกิดภาพถ่าย		
	2. ส่วนประกอบกล้องถ่ายภาพดิจิทัลและอุปกรณ์การถ่ายภาพ		
	3. ความสัมพันธ์ของรูรับแสง (f-number) เวลาในการรับภาพ (Time exposed) และความไวในการรับแสง (ISO)		
	4. การวัดแสง และ Mode ที่ใช้ในการบันทึกภาพ		
	5. แสงและอุณหภูมิสี		
	6. กระบวนการจัดการไฟล์ภาพแบบต่าง ๆ		
	7. การเตรียมภาพเพื่องานปริ้นภาพถ่าย		
2	งานถ่ายภาพดิจิทัลพื้นฐานอาชีพและศิลปะ		75
	1. องค์ประกอบในงานถ่ายภาพ		
	2. การจัดแสงให้เกิดมิติและอารมณ์ของภาพถ่าย		
	3. การถ่ายภาพพื้นฐาน 5 อย่างคือ		
	3.1 การถ่ายภาพคนทั่วไป		
	3.2 การถ่ายภาพสัตว์		
	3.3 การถ่ายภาพสิ่งของ		
	3.4 การถ่ายภาพสถาปัตยกรรม		
	3.5 การถ่ายภาพวิวทิวทัศน์		

	4. เทคนิคการเตรียมภาพเพื่องานพิมพ์ภาพถ่ายแต่ละอย่าง			
3	งานนำเสนอภาพถ่าย 1. หลักการในการนำเสนอภาพลักษณะต่าง ๆ 2. การวิจารณ์ภาพถ่ายในรูปแบบอาชีพ และงานศิลปะ 3. การแสดงภาพแบบเดี่ยว และแบบรวม			
รวม		150		
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา				
1. แบบบรรยาย	อธิบายประกอบภาพถ่ายและของจริง			
2. แบบสาธิต	แนะนำ – ทำให้ดู ทดลองความแตกต่าง – ลงมือปฏิบัติ			
3. แบบระดมสมอง	หาความต้องการ – ออกแบบภาพจากแสง – เงา ผลที่ปรากฏเป็นภาพที่ต้องการ			
4. แบบแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศ	แสดง/อธิบายวิธีการถ่ายพร้อมภาพตัวอย่างลง Line และ Facebook			
5. แบบบูรณาการ	ออกถ่ายภาพนอกสถานที่ ประยุกต์กระบวนการเรียนรู้ บูรณาการหลักการถ่ายภาพ สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และจิตสำนึกความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ถ่ายภาพนิ่งจากกล้องดิจิทัล	ผลงานจากการปฏิบัติงาน	30	15
2.	ถ่ายภาพพื้นฐานอาชีพและศิลปะ	ผลงานจากการปฏิบัติงาน	50	25
3.	นำเสนอภาพ	ผลงานจากการปฏิบัติงาน	20	10
รวม			100	50
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	
1.	กล้องถ่ายภาพดิจิทัล	ผู้เรียนนำมาเอง		
2.	ขาตั้งกล้อง (แบบ 3 ขา)			
3.	ไฟแฟลช (Flash)			
4.	การ์ดหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 6 GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 50x			
5.	Card Reader			
6.	คอมพิวเตอร์สำหรับตกแต่งภาพถ่าย พร้อมโปรแกรมเกี่ยวข้อง 5 อย่าง			
7.	บอร์ดสำหรับการนำเสนอภาพเดี่ยว	1	ชุด	
8.	บอร์ดนำเสนอแบบนิทรรศการ สำหรับภาพขนาด 20*30 ไม่นต่ำกว่า 50 ภาพ	1	ชุด	

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้		
ที่	รายการ	
1.	เอกสารประกอบความรู้ทั่วไปทางการถ่ายภาพ ของนายอินภ ธนนันทวิมล	
2.	เอกสารประกอบการถ่ายภาพท่องเที่ยว ของนายอินภ ธนนันทวิมล	
3.	หนังสือการถ่ายภาพ ของอาจารย์สุมิตรา ชันตยาภักต	
4.	หนังสือการถ่ายภาพ ของอาจารย์สมาน เณตระการ	
5.	สวนสาธารณะต่าง ๆ ในกรุงเทพฯและปริมณฑล	
6.	แหล่งท่องเที่ยวและสถานที่งดงามทางศิลปะการถ่ายภาพ	
พื้นฐานความรู้คุณสมบัติของผู้เรียน		
1.	เป็นผู้มีคุณสมบัติตามประกาศการรับสมัครเข้าเรียนหลักสูตรวิชาชีพพระยะสันที่สถานศึกษากำหนด	
2.	มีกล้องถ่ายภาพดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์การถ่ายภาพ เช่นขาตั้งกล้องที่พร้อมจะปฏิบัติงานได้ทันที	
3.	มีเวลาสำหรับการฝึกหัดถ่ายภาพในรูปแบบ Workshop ทั้งในเวลาเรียน และเวลานัดฝึกถ่ายนอกสถานที่	
4.	เป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์ สุจริต ไม่คิดจะเอาของผู้อื่นมาเป็นของตนโดยเด็ดขาด	
5.	เป็นผู้ที่มีสติและร่างกายแข็งแรง พร้อมกับการถ่ายภาพเสมอ	
คุณสมบัติของผู้สอน/คุณวุฒิผู้สอน/ผู้เชี่ยวชาญ		
1.	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิชาการถ่ายภาพ หรือลักษณะสาขาที่คล้ายกัน	
2.	ถ้าไม่มีวุฒิตามข้อ 1 ต้องเป็นวุฒิปริญญาตรี และได้รับเกียรติคุณทางการถ่ายภาพจากสมาคมที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ	
3.	ถ้าไม่มีวุฒิตามข้อ 1 และ 2 ต้องเป็นผู้ที่มีวุฒิปริญญาตรี และได้รับการยกย่องทางด้านการถ่ายภาพจากวงการถ่ายภาพในประเทศไทย เช่น ศิลปินการถ่ายภาพ ช่างภาพประจำปี นักถ่ายภาพที่มีผลงานดีเด่น โดยได้รับการยกย่องจากสมาพันธ์การถ่ายภาพไทย เป็นต้น	
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร		
1.	นางสุกัญญา แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
2.	นายชาลี วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
3.	นายอินภ ธนนันทวิมล	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ

หลักสูตรวิชาชีพพระยาล้าน
วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 – 1403 – 1301	แต่งหน้าพื้นฐาน และโอกาสพิเศษ	75
2	029 – 1403 – 1302	ชอยผม – ดัดผม	75
3	029 – 1403 – 1303	ยัดผม	75
4	029 – 1403 – 1304	ชอยผม – ดัดผมฟรีสไตล์	75
5	029 – 1403 – 1305	เกล้าผม – ถักเปีย	75
6	029 – 1403 – 1306	เปลี่ยนสีผม	75
รวม 6 หลักสูตร			

		หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน	
สถานศึกษา : วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด : กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา : คหกรรม		สาขาวิชา : คหกรรมศาสตร์ทั่วไป กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน เสริมสวย	
รหัสหลักสูตร 029 – 1403 – 1301		ชื่อหลักสูตร : แต่งหน้าพื้นฐาน และโอกาสพิเศษ ชื่อภาษาอังกฤษ : Make up Basic amd special occasions	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการแต่งหน้าพื้นฐาน และโอกาสพิเศษ 2. วิเคราะห์ลักษณะสีผิวและรูปร่างหน้าตามหลักการ 3. เลือก เตรียม ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การแต่งหน้า 4. แต่งหน้าโอกาสพิเศษตามหลักการและกระบวนการ			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการแต่งหน้า การวิเคราะห์ลักษณะสีผิวและรูปร่างหน้า เครื่องมือและ วัสดุอุปกรณ์ ในการแต่งหน้า การแต่งหน้าโอกาสพิเศษ			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการแต่งหน้าพื้นฐาน และโอกาสพิเศษ		9
2	งานเลือก เตรียม ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการแต่งหน้าพื้นฐาน และโอกาสพิเศษ		15
3	งานแต่งหน้าพื้นฐาน และโอกาสพิเศษ		51
รวม			75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา 1. เรียนทฤษฎี 2. ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ			
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์			
ที่	รายการ		
1.	เก้าอี้แต่งหน้า		
2.	ผ้าคลุมกันเปื้อน		
3.	สำลี		
4.	ทิชชู		
5.	ฟองน้ำ		

ที่	รายการ
6.	ใบมีดโกน
7.	ชุดแปรงแต่งหน้า
8.	กระจกตั้งโต๊ะ
9.	แกนตัดผมแฟชั่นชนิดต่างๆ
10.	คอตตอนบรัช
11.	ขนตาปลอม+กาว
12.	ครีมรองพื้นคละสี
13.	แป้งฝุ่น
14.	แป้งพัฟ
15.	อายแชโดว์คละสี
16.	บรัชออน
17.	ลิปสติก
18.	ดินสอเขียนคิ้ว
19.	ดินสอเขียนตา
20.	อายไลน์เนอร์
21.	มาสคาร่า
22.	ดินสอวาดขอบปาก
23.	ลิปกรอส

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1.	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - ตำราการแต่งหน้า - ภาพการแต่งหน้าแบบต่าง ๆ
2.	แหล่งเรียนรู้ - วัสดุทัศนศิลป์

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การ ผ่าน
1.	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40	24
2.	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	40	24

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การ ผ่าน
3.	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20	12
รวม			100	60
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม 1. อ่านออกเขียนได้ 2. ผู้สนใจหรือบุคคลทั่วไป				
คุณสมบัติของผู้สอน 1. อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์ 2. มีวุฒิบัตรผ่านการอบรมแต่งหน้า อย่างน้อย 150 ชั่วโมง				
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร 1. นางสาวกัญญา แยมยิ้ม ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 2. นายชาติ วงศ์สอนธรรม หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน 3. นางสาวจรินทร์ เลี้ยงสุข หัวหน้าแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ 4. นางสาวเพ็ญพร เสรีกุล ครูผู้สอน 5. นายसानนท์ มะนาวหวาน ครูผู้สอน 6. นายบุญญลิต ธราประไพ ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ				

	หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน สถานศึกษา : วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยาจังหวัด : กรุงเทพมหานคร ประเภทวิชา : คหกรรม สาขาวิชา : คหกรรมศาสตร์ทั่วไป กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน เสริมสวย		
รหัสหลักสูตร 029 – 1403 – 1302		ชื่อหลักสูตร : ชอยผม – ดัดผม ชื่อภาษาอังกฤษ :	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้ ความเข้าใจในหลักการชอยผมและหลักการทำงานของน้ำยาตัด 2. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ การชอยผม – ดัดผม 3. มีทักษะการชอยทรงมาตรฐาน 4. มีทักษะการดัดผมทรงมาตรฐาน 5. มีทักษะการเซทผมด้วยการดราย 6. มีทักษะการเซทผมด้วยการม้วนโรล 7. มีลักษณะนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ลักษณะและสภาพเส้นผม การชอยผมทรงมาตรฐาน การพันแกนตัดผมทรงมาตรฐาน ขั้นตอนการดัดผม การเซทผมตัดด้วยการดรายและการม้วนโรล คำนวณต้นทุน และคิดค่าราคาบริการ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และนำไปประกอบอาชีพ มีลักษณะนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	อธิบายในหลักการชอยผมและหลักการทำงานของน้ำยาตัด		2
2	เลือกใช้วัสดุ – อุปกรณ์ การชอยผม – ดัดผม		1
3	ปฏิบัติการชอยทรงมาตรฐาน		18
4	ปฏิบัติการดัดผมทรงมาตรฐาน		24
5	ปฏิบัติการเซทผมด้วยการดราย		12
6	ปฏิบัติการเซทผมด้วยการม้วนโรล		15
7	คำนวณต้นทุน กำหนดราคาค่าบริการ การชอยผม – ดัดผม มีลักษณะนิสัยที่ดี และมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และนำไปประกอบอาชีพ		3
รวม			75

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1	เคอร์เตอร์พร้อมกระจก			
2	เก้าอี้ไฮดรอลิค			
3	เก้าอี้ช่างปรับระดับได้			
4	กรรไกรซอยผม ความยาว 5 นิ้ว			
5	กรรไกรฟันปลา			
6	ปัตตาเลี่ยนไร้สาย			
7	ผ้าคลุมซอย			
8	เลเซอร์โคม			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	ใบความรู้เกี่ยวกับเรื่องการซอยผม ตัดผม			
2.	รูปภาพเกี่ยวกับการซอยผม ตัดผม			
3.	VCD เกี่ยวกับการซอยผม ตัดผม			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การ ผ่าน
1.	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40	24
2.	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	40	24
3.	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20	12
รวม			100	60
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม				
1. อ่านออกเขียนได้				
2. ผู้สนใจหรือบุคคลทั่วไป				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. ต้องมีวุฒิการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป				
2. ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ด้านเสริมสวยไม่น้อยกว่า 2 ปีขึ้นไป				

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|------------------|-------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวจรินทร์ | เลี้ยงสุข | หัวหน้าแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ |
| 4. นางสุภาณี | เฉลยวาเรศ | ครูผู้สอน |
| 5. นายรุจอนันต์ | ปรีชา | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา : วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยาจังหวัด : กรุงเทพมหานคร ประเภทวิชา : คหกรรม สาขาวิชา : คหกรรมศาสตร์ทั่วไป กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน เสริมสวย		
รหัสหลักสูตร 029 – 1403 – 1303		ชื่อหลักสูตร : ยืดผม ชื่อภาษาอังกฤษ :	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้ หลักการทำงานของนํ้ายายืด และขั้นตอนการยืดผม 2. มีทักษะการยืดผม 3. มีลักษณะนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ลักษณะและสภาพเส้นผม เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการยืด รีดผมด้วยเครื่องรีดไฟฟ้า เทคนิควิธีการยืดผมตัด ผมหยิกธรรมชาติ คำนวณต้นทุน และคิดค่าราคาค่าบริการ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และนำไปประกอบอาชีพ มีลักษณะนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	อธิบายหลักการทำงานของนํ้ายายืด และขั้นตอนการยืดผม		3
2	เลือกใช้วัสดุ – อุปกรณ์ การยืดผม		3
3	ปฏิบัติการรีดผมด้วยเครื่องรีดไฟฟ้า		18
4	ปฏิบัติการยืดผมประเภทผมดัดและผมหยิกธรรมชาติ		48
5	คำนวณต้นทุน กำหนดราคาค่าบริการ การชอยผม – ตัดผม มีลักษณะนิสัยที่ดี และมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และนำไปประกอบอาชีพ		3
รวม			75
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์			
ที่	รายการ		
1	โต๊ะกระจกพร้อมเก้าอี้		
2	เตียงนอนสระผมพร้อมอ่างสระ		
3	ไดร์เป่าผม		
4	เครื่องรีดผมชนิดแบนปรับระดับความร้อนได้		

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	ใบความรู้เกี่ยวกับเรื่องการยึดผม			
2.	รูปภาพเกี่ยวกับการยึดผม			
3.	VCD เกี่ยวกับการยึดผม			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การ ผ่าน
1.	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40	24
2.	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	40	24
3.	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20	12
รวม			100	60
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม				
1. อ่านออกเขียนได้				
2. ผู้สนใจหรือบุคคลทั่วไป				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. ต้องมีวุฒิการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป				
2. ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ด้านเสริมสวยไม่น้อยกว่า 2 ปีขึ้นไป				
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร				
1.	นางสุกัญญา	แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
2.	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	
3.	นางสาวจรินทร์	เลี้ยงสุข	หัวหน้าแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์	
4.	นางสุภาณี	เฉลยวาเรศ	ครูผู้สอน	
5.	นายรุจอนันต์	ปรีชา	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา : วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยาจังหวัด : กรุงเทพมหานคร ประเภทวิชา : คหกรรม สาขาวิชา : คหกรรมศาสตร์ทั่วไป กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน เสริมสวย		
รหัสหลักสูตร 029 – 1403 – 1304		ชื่อหลักสูตร : ชอยम्म – ดัดผมฟรีสไตล์ ชื่อภาษาอังกฤษ :	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้ ความเข้าใจในหลักการชอยम्मและหลักการทำงานของน้ำยาดัด 2. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ การชอยम्म – ดัดผมฟรีสไตล์ 3. มีทักษะการพันแกนดัดผมทรงฟรีสไตล์ 4. มีทักษะการชอยम्मทรงฟรีสไตล์ 5. มีทักษะการเซทผมตัดด้วยการดราย 6. มีทักษะการเซทผมตัดด้วยการม้วนโรล 7. มีลักษณะนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ลักษณะและสภาพเส้นผม การทำงานของน้ำยาดัด การชอยम्म – ดัดผมฟรีสไตล์ การเซทผมตัดด้วยการดรายและการม้วนโรล มีความรู้และทักษะในการแก้ไข คำนวณต้นทุน และคิดค่าราคาบริการ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน และนำไปประกอบอาชีพ มีลักษณะนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	อธิบายในหลักการชอยम्मและหลักการทำงานของน้ำยาดัด		2
2	เลือกใช้วัสดุ – อุปกรณ์ การชอยम्म – ดัดผมฟรีสไตล์		1
3	ปฏิบัติการชอยम्मแบบฟรีสไตล์		24
4	ปฏิบัติการดัดผมแบบฟรีสไตล์		18
5	ปฏิบัติการเซทผมด้วยการดราย		12
6	ปฏิบัติการเซทผมด้วยการม้วนโรล		15
7	คำนวณต้นทุน กำหนดราคาค่าบริการ การชอยम्म – ดัดผมฟรีสไตล์ มีลักษณะนิสัยที่ดี และมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน นำความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน และนำไปประกอบอาชีพ		3
รวม			75

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1	เคอร์เตอร์พร้อมกระจก			
2	เก้าอี้ไฮดรอลิค			
3	เก้าอี้ช่างปรับระดับได้			
4	กรรไกรซอยผม ความยาว 5 นิ้ว			
5	กรรไกรฟันปลา			
6	ปัตตาเลี่ยนไร้สาย			
7	ผ้าคลุมซอย			
8	เลเซอร์โคม			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	ใบความรู้เกี่ยวกับเรื่องการซอยผม ตัดผม			
2.	รูปภาพเกี่ยวกับการซอยผม ตัดผม			
3.	VCD เกี่ยวกับการซอยผม ตัดผม			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์การ ผ่าน
1.	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40	24
2.	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	40	24
3.	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20	12
รวม			100	60
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม				
1. อ่านออกเขียนได้				
2. ผู้สนใจหรือบุคคลทั่วไป				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. ต้องมีวุฒิการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป				
2. ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ด้านเสริมสวยไม่น้อยกว่า 2 ปีขึ้นไป				

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|------------------|-------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวจรินทร์ | เลี้ยงสุข | หัวหน้าแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ |
| 4. นางสุภาณี | เฉลยวาเรศ | ครูผู้สอน |
| 5. นายรุจอนันต์ | ปรีชา | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |

	หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน		
	สถานศึกษา : วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด : กรุงเทพมหานคร
ประเภทวิชา : คหกรรมศาสตร์ทั่วไป สาขาวิชา : เสริมสวย กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน : เสริมสวย			
รหัสหลักสูตร 029- 1403-1305	ชื่อหลักสูตร : เก้าผม – ถักเปีย ชื่อภาษาอังกฤษ : Put the hair up and Braid the hair		เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร			
1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเกล้าผมและถักเปีย 2. เลือก เตรียม ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ เก้าผมและถักเปีย 3. เก้าผมตามรูปแบบ 4. ถักเปียตามรูปแบบ 5. คำนวณต้นทุนและราคาค่าบริการ 6. วางแผนประกอบอาชีพเกล้าผม-ถักเปียเชิงธุรกิจ			
คำอธิบายของหลักสูตร			
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเกล้าผมและถักเปีย เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการเกล้าผมถักเปีย การคำนวณต้นทุนและราคาค่าบริการ และการประกอบอาชีพเกล้าผมและถักเปียเชิงธุรกิจ			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1.	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการเกล้าผมและถักเปีย		9
2.	งานเลือก เตรียม ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการเกล้าผมและถักเปีย เกล้าผมตามรูปแบบต่างๆ ถักเปียตามรูปแบบต่างๆ		15
3.	งานอาชีพธุรกิจเกล้าผม-ถักเปีย - การคิดคำนวณต้นทุนและราคาค่าบริการ - การวางแผนและดำเนินธุรกิจเกล้าผม-ถักเปีย		51
รวม			45
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา			
1. เรียนทฤษฎี 2. ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ			

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	หัวหุ่นตุ๊กตา/พร้อมขาตั้ง			
2.	ผลิตภัณฑ์สำหรับเกล้าผม – ถักเปีย เช่น สเปรย์ มูส เยล ผงแป้ง			
3.	กิ๊บดำปุ่ม กิ๊บเบา กิ๊บฝอย			
4.	หวีหาง หวียี่ แปรงเซท			
5.	วัสดุในการตกแต่งเกล้าผม ถักเปีย เช่นดอกไม้ ปิ่น			
6.	โต๊ะตั้งหุ่นตุ๊กตา			
7.	คอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องพิมพ์			
8.	ยางรัดผม			
9.	ริบบิ้นผ้า			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - ตำราการเกล้าผม – ถักเปีย - ภาพการเกล้าผม – ถักเปียแบบต่าง ๆ			
2.	แหล่งเรียนรู้ - วิดีทัศน์การเกล้าผม – ถักเปีย			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40	24
2.	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	40	24
3.	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20	12
รวม			100	60
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม				
1. อ่านออกเขียนได้				
2. ผู้สนใจหรือบุคคลทั่วไป				

คุณสมบัติของผู้สอน

1. อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์
2. มีวุฒิบัตรผ่านการอบรมแต่งหน้า เก้าอี้ – ถักเปีย อย่างน้อย 150 ชั่วโมง

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|------------------|-------------|---|
| 1. นางสาวสุกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวจรินทร์ | เลี้ยงสุข | หัวหน้าแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ |
| 4. นางสาวเพ็ญพร | เสรีกุล | ครูผู้สอน |
| 5. นายสานนท์ | มะนาวหวาน | ครูผู้สอน |
| 6. นายบุญญลิต | ธราประไพ | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |

		หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน		
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร		
ประเภทวิชา คหกรรม สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ทั่วไป		กลุ่มวิชางาน เสริมสวย		
รหัสหลักสูตร 029 – 1403 – 1306		ชื่อหลักสูตร เปลี่ยนสีผม (ชื่อภาษาอังกฤษ Change Color Hair)		เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร				
1. แสดงความรู้เรื่องงานเปลี่ยนสีผม				
2. งานย้อมสีผม				
3. งานทำไฮไลต์ – โลว์ไลต์				
4. ความประณีต สะอาด รอบคอบ				
คำอธิบายของหลักสูตรศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ				
ศึกษาและปฏิบัติเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนสีผม การย้อมสีผม การทำไฮไลต์ – โลว์ไลต์				
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ				
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก			เวลา (ชั่วโมง)
1.	ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนสีผม			
	1.1 โครงสร้างเส้นผม			6
	1.2 ทฤษฎีสีผม			12
	1.3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์			3
2.	การย้อมสีผม			9
	2.1 ย้อมปกปิดผมขาว			30
	2.2 ย้อมสีแฟชั่น			
3.	การทำไฮไลต์ – โลว์ไลต์			3
	3.1 แสดงความรู้เรื่องการทำงานของผงฟอก + ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์			12
	3.2 งานแบ่งซอยผม			
รวม				75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา				
1. เรียนทฤษฎี				
2. ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ				
3. ฝึกให้บริการแก่ลูกค้าจริง				

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	สื่อทาง Social Media			
2.	ใบความรู้			
3.	ใบงาน			
4.	สื่อของจริง			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารประกอบการสอนของ อ.สุภาณี เฉลยวาเรศ เรื่องการเปลี่ยนสีผผ จัดทำ พ.ศ. 2560			
2.	เอกสารออนไลน์ ความรู้เรื่องเส้นผผ			
3.	แผนกร่วมผลิตภัณท์สีผผโลแลน			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ประเมินความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนสีผผ	แบบทดสอบ/สัมภาษณ์	20	
2.	ประเมินความสามารถในงานย้อมสีผผ	แบบประเมินผลงาน	40	
3.	ประเมินความสามารถในงานทำไฮไลท์ – โลว์ไลท์	แบบประเมินผลงาน	20	
4.	ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบสังเกต	20	
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี 2. วุฒิการศึกษาขั้นต่ำ ม.3 3. มีความสามารถ สระผผ – ไตรผผได้				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู 2. มีวุฒิบัตรผ่านการอบรมสีผผ อย่างน้อย 150 ชั่วโมง 3. ผ่านการปฏิบัติงานเปลี่ยนสีผผในสถานประกอบการ อย่างน้อย 300 ชั่วโมง				

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|------------------|-------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวจรินทร์ | เลี้ยงสุข | หัวหน้าแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ |
| 4. นางสุภาณี | เฉลยวาเรศ | ครูผู้สอน |
| 5. นายรุจอนันต์ | ปรีชา | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |

หลักสูตรวิชาชีพพระยาล้าน
วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	029 – 1402 – 4101	ไส้อั่ว	6
2	029 – 1402 – 4102	ขนมไทย (ขนมอาลัวดอกกุหลาบ, ขนมทองเอกดอกกุหลาบ)	16
3	029 – 1402 – 1201	แตงหน้าเค็ก	60
4	029 – 1402 – 4304	เครื่องดื่มกาแฟ	75
5	029 – 1402 – 1501	ขนมอบ 1	150
รวม 5 หลักสูตร			

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน		
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา คหกรรม		สาขาวิชา อาหารและโภชนาการ	
กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน งานถนอมอาหาร และแปรรูปอาหาร			
รหัสหลักสูตร 029 – 1402 - 4101		ชื่อหลักสูตร ใส่อ้ว (ชื่อภาษาอังกฤษ)	เวลา 6 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำใส่อ้ว การเลือกซื้อ เตรียม ใช้วัตถุดิบ เครื่องมืออุปกรณ์ เทคนิคการทำใส่อ้ว การเก็บรักษา การคิดคำนวณต้นทุน และการกำหนดราคาจำหน่าย 2. ทำและเก็บใส่อ้วตามกระบวนการ 3. คิดคำนวณต้นทุนและกำหนดราคาจำหน่ายตามหลักการ			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำใส่อ้ว การเลือกซื้อ เตรียม ใช้วัตถุดิบ เครื่องมืออุปกรณ์ เทคนิคการทำใส่อ้ว การเก็บรักษา การคิดคำนวณต้นทุน และการกำหนดราคาจำหน่าย			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการทำใส่อ้ว 1. ประวัติความเป็นมาและหลักการทำใส่อ้ว 2. หลักการเก็บรักษาใส่อ้ว		1
2	งานเลือก เตรียม ใช้วัตถุดิบ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำใส่อ้ว 1. การเลือก เตรียม ใช้วัตถุดิบในการทำใส่อ้ว 2. การเลือก เตรียม ใช้อุปกรณ์ในการทำใส่อ้ว		1
3	งานการทำใส่อ้ว 1. การทำและเก็บรักษาใส่อ้ว 2. การคิดคำนวณต้นทุน และการกำหนดราคาจำหน่าย		4
รวม			6
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา 1. สาธิต 2. อธิบาย 3. ฝึกปฏิบัติ			
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์			
ที่	รายการ		
1.	อุปกรณ์ในการประกอบอาหาร		

2.	ดูบอลร้อน			
3.	เครื่องบรรจุภัณฑ์อาหาร			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	ใบความรู้			
2.	ใบงาน			
3.	เอกสารช่วยสอน หนังสือ ตำรา			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	บอกประวัติความเป็นมาและหลักการทำให้แ้วได้	แบบทดสอบ	10	50%
2.	อธิบายหลักการเลือก เตรียมใช้ วัตถุดิบ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำให้แ้วได้อย่างถูกวิธีตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	แบบสังเกต	30	50%
3.	อธิบายงานการทำและเก็บรักษาให้แ้วได้อย่างถูกวิธี	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	50	50%
4.	บอกการคิดคำนวณต้นทุนและการกำหนดราคาจำหน่ายได้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	แบบทดสอบ	10	50%
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจด้านอาหารประเภทไส้แ้ว ไม่จำกัดเพศ วัย และวุฒิการศึกษา มีความสามารถฟังอ่าน เขียนภาษาไทย				
2. เป็นคนไทยที่มีบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน				
3. เป็นต่างด้านที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องกับทางราชการ				
4. เป็นผู้มีความแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. ครูตามพรบ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา				
2. ผู้ประกอบอาชีพที่มีความสามารถทำให้แ้วและแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง				
3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร				

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|---------------------|--------------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวทิพวรรณ | ทนุ | หัวหน้าแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ |
| 4. นางมาลี | ทองคำ | ครูผู้สอน |
| 5. นางสาววรรณวิสาข์ | สีเทา | ครูผู้สอน |
| 6. นางสาวจุฬภา | เจริญไกรศรี | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |
| 7. นางณัฏฐา | ตั้งพิทักษ์ไพบูลย์ | ผู้แทนชุมชน |

สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา				
1. สาคิต				
2. อธิบาย				
3. ฝึกปฏิบัติ				
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	อุปกรณ์ในการประกอบอาหาร			
2.	ตู้อบลมร้อน			
3.	เครื่องบรรจุภัณฑ์อาหาร			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	ใบความรู้			
2.	ใบงาน			
3.	เอกสารช่วยสอน หนังสือ ตำรา			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม 100	เกณฑ์การ ผ่าน
1.	บอกประวัติความเป็นมาและหลักการทำขนมอาลัว ดอกกุหลาบและขนมทองเอกดอกกุหลาบได้	แบบทดสอบ	10	50%
2.	อธิบายหลักการเลือก การเตรียม การใช้ วัตถุดิบ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำขนมอาลัวดอก กุหลาบ และขนมทองเอกดอกกุหลาบได้อย่างถูกวิธี	แบบสังเกต	30	50%
3.	อธิบายงานการทำและเก็บรักษาขนมอาลัวดอก กุหลาบ และขนมทองเอกดอกกุหลาบได้อย่างถูกวิธี	แบบประเมินการ ปฏิบัติงาน	50	50%
4.	บอกการคิดคำนวณต้นทุนและการกำหนดราคา จำหน่ายได้	แบบทดสอบ	10	50%
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจด้านอาหารประเภทไส้อั่ว ไม่จำกัดเพศ วัย และวุฒิการศึกษา มีความสามารถฟัง อ่าน เขียนภาษาไทย				
2. เป็นคนไทยที่มีบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน				
3. เป็นต่างด้าวที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องกับทางราชการ				
4. เป็นผู้มีความแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง				

คุณสมบัติของผู้สอน

1. ครูตามพรบ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา
2. ผู้ประกอบอาชีพที่มีความสามารถทำขนมอาลัวดอกกุหลาบ และขนมทองเอกดอกกุหลาบแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|---------------------|-------------|---|
| 1. นางสาวสุกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาลี | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวทิพวรรณ | ทนุ | หัวหน้าแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ |
| 4. นางมาลี | ทองคำ | ครูผู้สอน |
| 5. นางสาววรรณวิสาข์ | สีเทา | ครูผู้สอน |
| 6. นางวาสนา | เล็กขวัญ | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |

		หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน	
สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา		จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
ประเภทวิชา คหกรรม		สาขาวิชา อาหารและโภชนาการ กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน งานขนมอบ	
รหัสหลักสูตร 029 – 1402 - 1201	ชื่อหลักสูตร แต่งหน้าเค้ก (ชื่อภาษาอังกฤษ) CAKE DECORATION		เวลา 60 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการแต่งหน้าเค้ก การเลือกซื้อ การเตรียม การใช้วัตถุดิบ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ หลักการออกแบบลวดลาย เทคนิคการแต่งหน้าเค้ก การเก็บรักษา การคิดคำนวณต้นทุน การกำหนดราคาจำหน่าย และการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ 2. แต่งหน้าเค้ก เก็บรักษาเค้ก และเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เค้กที่แต่งหน้าเค้กตามกระบวนการ 3. คิดคำนวณต้นทุนและการกำหนดราคาจำหน่ายตามหลักการ			
คำอธิบายของหลักสูตร ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการแต่งหน้าเค้ก การเลือกซื้อ การเตรียม การใช้วัตถุดิบ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ หลักการออกแบบลวดลาย เทคนิคการแต่งหน้าเค้ก การเก็บรักษา การคิดคำนวณต้นทุน การกำหนดราคาจำหน่าย และการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เค้กที่แต่งหน้า			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1	หลักการแต่งหน้าเค้ก 1. หลักการออกแบบลวดลายแต่งหน้าเค้ก 2. หลักการแต่งหน้าเค้ก 3. หลักการเก็บรักษา และเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เค้กที่แต่งหน้า		3
2	งานเลือก เตรียม ใช้อัตถุดิบ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการแต่งหน้าเค้ก 1. การเลือก เตรียม ใช้อัตถุดิบในการแต่งหน้าเค้ก 2. การเลือก เตรียม ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการแต่งหน้าเค้ก		3
3	งานการแต่งหน้าเค้ก 1. การแต่งหน้าเค้กด้วยครีม 2. การแต่งหน้าเค้กด้วยเยลลี่ 3. การแต่งหน้าเค้กด้วยช็อคโกแลต 4. การแต่งหน้าเค้กด้วยวัสดุอื่นๆ 5. การเก็บรักษา และบรรจุภัณฑ์เค้กที่แต่งหน้า 6. การคิดคำนวณต้นทุน และการกำหนดราคาจำหน่าย		54 12 6 12 18 3 3
รวม			60

รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา				
1. สาธิต				
2. อธิบาย				
3. ฝึกปฏิบัติ				
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	อุปกรณ์ในการแต่งหน้าเค้ก	7.	ชั้นวางของสแตนเลส	
2.	เครื่องผสมอาหาร 10 ลิตร	8.	ตู้สแตนเลสเก็บวัสดุฝึก	
3.	ตู้แช่ขนาด 18 คิว	9.	อุปกรณ์การชั่ง ตวง วัด	
4.	เตาหุงต้มแก๊ส	10.	เตาอบ	
5.	โต๊ะปฏิบัติงานสแตนเลส	11.	อุปกรณ์สำหรับการตีครีม	
6.	อ่างน้ำสแตนเลส	12.	อุปกรณ์ในการแต่งหน้าเค้ก	
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสารประกอบการฝึกอบรม			
.	- สำนักพิมพ์แม่บ้าน เค้กและการแต่งหน้าเค้ก			
	- สำนักพิมพ์แสงแดด คัพเค้กและชีสเค้ก			
	- ซีเอ็ด เบเกอรี่พื้นฐานเบื้องต้น			
	- รศ.จรรยา เศรษฐบุตร เบเกอรี่สร้างอาชีพ			
2.	แหล่งเรียนรู้			
	- ห้องปฏิบัติการขนมอบ			
	- สถานประกอบการด้านขนมอบและเบเกอรี่			
การวัดและประเมินผล				
ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
			100	
1.	สอบถามความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบสัมภาษณ์	10	50%
2.	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40	50%
3.	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30	50%
4.	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20	50%
5.	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม		
รวม			100	

พื้นความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา

1. บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจด้านอาหารประเภทไส้อั่ว ไม่จำกัดเพศ วัย และวุฒิการศึกษา มีความสามารถฟังอ่าน เขียนภาษาไทย
2. เป็นคนไทยที่มีบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน
3. เป็นต่างด้าวที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องกับทางราชการ
4. เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง

คุณสมบัติของผู้สอน

1. ครูตามพรบ. ครู และบุคลากรทางการศึกษา
2. ผู้ประกอบอาชีพที่มีความสามารถทำขนมอาลัวดอกกุหลาบ และขนมทองเอกดอกกุหลาบได้สวยงาม
3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|---------------------|-------------|---|
| 1. นางสาวกัญญา | แยมยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวทิพวรรณ | หนู | หัวหน้าแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ |
| 4. นางมาลี | ทองคำ | ครูผู้สอน |
| 5. นางสาววรรณวิสาข์ | สีเทา | ครูผู้สอน |
| 6. นางวาสนา | เล็กขวัญ | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |
| 7. นายจักรกฤษณ์ | ทองคำ | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา จังหวัด กรุงเทพมหานคร ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ กลุ่มวิชางานถนอมอาหารและแปรรูป		
รหัสหลักสูตร 029 – 1402 – 4304		ชื่อหลักสูตร เครื่องดื่มกาแฟ (ชื่อภาษาอังกฤษ) Coffee	เวลา 75 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร			
1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทำเครื่องดื่มกาแฟ ความหมายวัตถุดิบ การคำนวณการกำหนดราคา			
2. มีทักษะในการทำเครื่องดื่มกาแฟแต่ละชนิดตามใบงาน			
3. มีกิจนิสัยที่ดี และมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย			
คำอธิบายของหลักสูตรศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ			
ศึกษาและปฏิบัติการทำเครื่องดื่มกาแฟชนิดต่าง ๆ ความหมาย วัตถุดิบ เครื่องมือ อุปกรณ์ หลักการและเทคนิค การคำนวณต้นทุน และกำหนดราคาขาย มีกิจนิสัยที่ดี และมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย			
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก		เวลา (ชั่วโมง)
1.	บอกความหมายของเครื่องดื่มกาแฟ		3
2.	อธิบายกาแฟและเมล็ดกาแฟแต่ละชนิดได้		3
3.	บอกเครื่องมือ และวัตถุดิบ (ที่เป็นส่วนผสม) ในการทำเครื่องดื่ม		6
4.	อธิบายการใช้งานของ เครื่องมือ และวัตถุดิบ (ที่เป็นส่วนผสม)		6
5.	อธิบายหลักการและเทคนิคในการทำเครื่องดื่มกาแฟ		3
6.	คำนวณต้นทุน และ กำหนดราคาจำหน่าย		3
7.	ปฏิบัติการทำเครื่องดื่มกาแฟ ตามใบงาน		51
รวม			75
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา			
1. สาธิต			
2. ปฏิบัติ			
สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์			
ที่	รายการ		
1.	เครื่องบดกาแฟ		
2.	เครื่องทำกาแฟ		
3.	อุปกรณ์ ชั่ง ตวง วัด		

เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เว็บไซต์			
2.	ร้านกาแฟและเจ้าของร้าน ผู้มีประสบการณ์			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	สอบก่อนเรียน	ข้อสอบ	20	65%
2.	สอบหลังเรียน	ข้อสอบ	20	65%
3.	สอบปฏิบัติงาน	เก็บคะแนนตามหน้างาน	60	65%
รวม			100	
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. บุคคลทั่วไป ที่มีความสนใจในงานกาแฟ				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. มีความรู้ด้านงานกาแฟ ประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี				
2. ปริญญาตรี คหกรรมศาสตร์ หรือแผนกที่เกี่ยวข้อง				
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร				
1.	นางสุกัญญา	แยมยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
2.	นายชาติ	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	
3.	นางสาวทิพวรรณ	ทนุ	หัวหน้าแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ	
4.	นางมาลี	ทองคำ	ครูผู้สอน	
5.	นางสาววรรณวิสาข์	สีเทา	ครูผู้สอน	
6.	นางสาวจุฬารักษ์	เจริญไกรศรี	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	
7.	นางณัฏฐาดา	ตั้งพิทักษ์ไพบุลย์	ผู้แทนชุมชน	

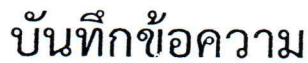
	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน	
	สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา ประเภทวิชา คหกรรม สาขาวิชา อาหารและโภชนาการ	จังหวัด กรุงเทพมหานคร กลุ่มวิชา/กลุ่มงาน ขนมอบ
รหัสหลักสูตร 029 – 1402 – 1501	ชื่อหลักสูตร ขนมอบ 1 (ชื่อภาษาอังกฤษ) Bakery1	เวลา 150 ชั่วโมง
สมรรถนะของหลักสูตร 1. แสดงความรู้ในการเลือกซื้อ เลือกใช้วัตถุดิบ และอุปกรณ์ในการทำขนมอบ 2. แสดงความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยในการทำขนมอบ 3. ปฏิบัติขนมอบ 1 ได้อย่างน้อย 7 ชนิด 4. จัดธุรกิจขนมอบได้ 5. นำไปใช้ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพได้		
คำอธิบายของหลักสูตรศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขนมอบ หลักการและเทคนิคในการทำขนมอบประเภทโดนัท โดนัทแพนซี ขนมปัง ขนมปังการ์ตูน เดนิสเฟสตร์ พาย พัฟเฟสตร์ ขนมเปี๊ยะ ขนมเปี๊ยะแพนซี มาการอง และขนมอบทั่วไป การจัดธุรกิจขนมอบเพื่อประกอบอาชีพ ปฏิบัติ โดนัท โดนัทแพนซี ขนมปัง ขนมปังการ์ตูน เดนิสเฟสตร์ พาย พัฟเฟสตร์ ขนมเปี๊ยะ ขนมเปี๊ยะแพนซี มาการอง และขนมอบทั่วไป		
รายการสอนและฝึกปฏิบัติ		
หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึก	เวลา (ชั่วโมง)
1.	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขนมอบ 1	5
2.	เทคนิคและวิธีการทำขนมอบ 1	5
3.	การจัดธุรกิจขนมอบ 1	5
4.	ปฏิบัติขนมอบ 1 ชนิดต่างๆ	135
รวม		150
รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา		
ทฤษฎี 1. ประเมินผลก่อนเรียน 2. บรรยาย ถาม ตอบ 3. กิจกรรมระหว่างเรียน 4. ประเมินผลหลังเรียน	ปฏิบัติ 1. เตรียมวัตถุดิบ และอุปกรณ์ 2. ครูสาธิต 3. ปฏิบัติงานตามขั้นตอน 4. ประเมินผลงาน	

สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์				
ที่	รายการ			
1.	เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ			
2.	บทนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์			
3.	ของจริง			
เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้				
ที่	รายการ			
1.	เอกสาร ตำรา			
2.	แผนการจัดการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบปฏิบัติงาน สื่อต่างๆ ของจริง			
3.	แหล่งเรียนรู้ ห้องปฏิบัติอาหาร เว็บไซต์อาหาร ยูทูบ ฯลฯ			
แนวทางการประเมิน				
ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	แสดงความรู้ในการเลือกซื้อ เลือกใช้วัตถุดิบ และอุปกรณ์ในการทำขนมอบ	แบบประเมินหลังเรียน	10	65%
2.	แสดงความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยในการทำขนมอบ	แบบประเมินหลังเรียน	5	65%
3.	ปฏิบัติขนมอบ 1 ได้อย่างน้อย 7 ชนิด	แบบประเมินหลังเรียน	70	65%
4.	จัดธุรกิจขนมอบได้	แบบประเมินหลังเรียน	10	65%
5.	นำไปใช้ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพได้	ซักถาม สังเกต	5	65%
รวม			100	65 %
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา				
1. มีพื้นฐานความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6.				
2. อ่านออก เขียนได้ มีความสนใจในการทำขนมอบ				
คุณสมบัติของผู้สอน				
1. ครูตามพระราชบัญญัติครูและบุคลากรทางการศึกษา				
2. ประกอบอาชีพที่มีความเชี่ยวชาญทางสาขาอาหารและโภชนาการ				
3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร				

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|---------------------|--------------------|---|
| 1. นางสาวสุกัญญา | แย้มยิ้ม | ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. นายชาติ | วงศ์สอนธรรม | หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน |
| 3. นางสาวทิพวรรณ | ทนุ | หัวหน้าแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ |
| 4. นางมาลี | ทองคำ | ครูผู้สอน |
| 5. นางสาววรรณวิสาข์ | สีเทา | ครูผู้สอน |
| 6. นางวาสนา | เล็กขวัญ | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |
| 7. นางโฉมทัศนีย์ | ดวงทวิ | ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ |
| 8. นางณัฏฐาดา | ตั้งพิทักษ์ไพบูลย์ | ผู้แทนชุมชน |

ภาคผนวก



ທີ: ໒໖ / ໒໕໖

วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะล้น ปีการศึกษา ๒๕๖๒

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาหากเห็นชอบ

๑. โปรดลงนามในร่างคำสั่งตามแนบ
๒. โปรดแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการในเวลาที่กำหนด

(นายชาลี วงศ์สอนธรรม)

หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

ความเห็นชอบของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

- เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิด

- მომზადებულია, მზად

2

ความเห็นของผู้อำนวยการ

2. Сущность

6. ការសម្របសម្រួល

Dr. mal

kg n.w. bm



คำสั่งวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา

ที่ ๗๗ /๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ปีการศึกษา ๒๕๖๒

ตามทีวิทยาลัย ฯ ได้กำหนดภาระกิจการใช้และพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการท้องถิ่น และสถานประกอบการ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามกรอบการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน (แนบท้ายระเบียบ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน พ.ศ. ๒๕๕๘) อาศัยอำนาจตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา พ.ศ.๒๕๕๒ วิทยาลัยฯ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการดังนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

๑. นายพรชัย	ปิ่นสุวรรณ	ผู้อำนวยการ	ประธานกรรมการ
๒. นายโกวิทย์	ส่องสี	รองผู้อำนวยการ	กรรมการ
๓. นางสาวบุญนาถ	ภัทรพงศ์มณี	ครูชำนาญการ	กรรมการ
		ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ	
๔. นายนพดล	นภวรรณ	ครูชำนาญการ	กรรมการ
		ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียนนักศึกษา	
๕. นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการและเลขานุการ
		ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
๖. นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	ครูชำนาญการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ ให้นโยบายดำเนินกิจกรรม ให้คำปรึกษา และติดตามผลการดำเนินงานให้เรียบร้อยและบรรลุตาม วัตถุประสงค์

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ประกอบไปด้วย

๑. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาช่างยนต์

๑.๑ นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
		ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
๑.๒ นายบุญช่วย	บัวคลี	หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์	กรรมการ
๑.๓ นายนพดล	นภวรรณ	ครูประจำแผนกวิชาช่างยนต์	กรรมการ
๑.๔ นายภุชดา	โสมศรี	ครูประจำแผนกวิชาช่างยนต์	กรรมการ
๑.๕ นายพรศักดิ์	ยอดไกร	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๑.๗ นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ

๒.๑	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๒.๒	นายชัยวัธส์	วรพงษ์	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ	กรรมการ
๒.๓	นายภณธิน	เดชพินันท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๒.๔	น.ส.ศิริชชา	จิรमानนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๒.๕	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๓. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาช่างเครื่องทำความเย็น

๓.๑	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๓.๒	นายอุกฤษฏ์	วัชรพระริยะกุล	หัวหน้าแผนกวิชาช่างเครื่องทำความเย็น	กรรมการ
๓.๓	นายภุชดา	โถมศรี	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๓.๔	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๔. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาช่างไฟฟ้า

๔.๑	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๔.๒	นายเลอพงษ์	สุวรรณนันท์	หัวหน้าแผนกวิชาช่างไฟฟ้า	กรรมการ
๔.๓	นายสมศักดิ์	เรืองวุฒิชนะพิช	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๔.๔	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๕. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

๕.๑	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๕.๒	นายวชิระ	ไชยสิงห์	หัวหน้าแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์	กรรมการ
๕.๓	นายปัญญา	นาควิเชียร	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๕.๔	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๖. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป

๖.๑	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๖.๒	น.ส.จรินทร์	เลี้ยงสุข	หัวหน้าแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป	กรรมการ
๖.๓	น.ส.เพ็ญพร	เสรีกุล	ครูประจำแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป	กรรมการ
๖.๔	นายसानนท์	มะนาวหวาน	ครูประจำแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป	กรรมการ
๖.๕	นายบุญญลิต	ธราประไพ	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๖.๖	นายสามารถ	ศรีบุรินทร์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๖.๗	นางมาลินี	แช่ลิ้ม	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๖.๖	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

.../๗. คณะกรรมการ

๗. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย

๗.๑	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๗.๒	น.ส.บุญนาถ	ภัทรพวงศัณณี	หัวหน้าแผนกวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย	กรรมการ
๗.๓	นางไพรวลัย	บุษป็น	ครูประจำแผนกวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย	กรรมการ
๗.๔	น.ส.เยาวลักษณ์	ด้วงสำรว	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๗.๕	นายชาติ	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๘. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ

๘.๑	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๘.๒	น.ส.ทิพวรรณ	หนู	หัวหน้าแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ	กรรมการ
๘.๓	นางมาลี	ทองคำ	ครูประจำแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ	กรรมการ
๘.๔	น.ส.วรรณวิสาข์	สีเทา	ครูประจำแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ	กรรมการ
๘.๕	น.ส.จุฬาภา	เจริญไกรศรี	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๘.๖	นายชาติ	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๙. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาคอมพิวเตอร์

๙.๑	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๙.๒	นางเอกกัญญา	พรหมเกิด	หัวหน้าแผนกวิชาคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๙.๓	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๙.๔	นายสมบัติ	พันเลิศจันรรจ	ครูประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๙.๕	น.ส.ยอแสง	โกวิททวี	ครูประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๙.๖	นางวิไล	เหรียญวิทยากุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๙.๗	นายชาติ	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๑๐. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาภาษาต่างประเทศ

๑๐.๑	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๑๐.๒	นางรัตนา	เจียรพิพันธ์	หัวหน้าแผนกวิชาภาษาต่างประเทศ	กรรมการ
๑๐.๓	นางสุกัญญา	เหลื่องตระกูลสุข	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๑๐.๔	นายชาติ	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๑๑. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาวิจิตรศิลป์

๑๑.๑	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๑๑.๒	นายชาติ	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้าแผนกวิชาวิจิตรศิลป์	กรรมการ

๑๑.๓ น.ส.วัลลีย์	ตรีวุฒิ	ครูประจำแผนกวิชาวิจิตรศิลป์	กรรมการ
๑๑.๔ นายชัยยันต์	เทพพิบูล	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๑๑.๕ นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๑๒. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาหัตถกรรม

๑๒.๑ นางสาวกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
		ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
๑๒.๒ นายโกวิทย์	ส่องสี	รองผู้อำนวยการ	ประธานกรรมการ
๑๒.๓ นายชัยวัธน์	วรพงษ์	หัวหน้าแผนกวิชาหัตถกรรม	กรรมการ
๑๒.๔ นายประสาร	ถนนทิพย์	ครูผู้สอนแผนกวิชาหัตถกรรม	กรรมการ
๑๒.๕ นายรังสรรค์	แจ่มกระจ่าง	ครูผู้สอนแผนกวิชาหัตถกรรม	กรรมการ
๑๒.๖ นายกิตติ	รุ่งเชาวรัฐ	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพ	กรรมการ
๑๒.๗ นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

๑๓. คณะกรรมการ ฯ แผนกวิชาการถ่ายภาพและวีดิทัศน์

๑๓.๑ นางสาวกัญญา	แย้มยิ้ม	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
		ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	
๑๓.๑ นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ดำเนินการพัฒนาคณะครูวิชาชีพพระยาสัน ให้สอดคล้องกับลักษณะของงานอาชีพและสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานที่อาชีพนั้นต้องการตามแบบการพัฒนาคณะครูวิชาชีพพระยาสัน

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความอดทน เสียสละ อย่างเต็มความสามารถ เพื่อบังเกิดผลดีแก่ราชการสืบไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายพรชัย ปิ่นสุวรรณ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา



ประกาศวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น ของวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พ.ศ.๒๕๖๒

.....

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ปรับปรุงหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น พุทธศักราช ๒๕๕๘ และได้ประกาศระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินการเรียนตามหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น พ.ศ.๒๕๕๘ กำหนดให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตร โดยการมีส่วนร่วมของสถานประกอบการ ผู้ประกอบอาชีพตามหลักสูตร สังคม ชุมชน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและคำนึงถึงการศึกษาที่นักศึกษาจะนำไปใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต การประกอบอาชีพเสริม การเปลี่ยนอาชีพใหม่ การพัฒนาในอาชีพเดิม การทดสอบมาตรฐานอาชีพ การเข้าทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน การเข้าศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา จึงให้ใช้หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น ของวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พ.ศ.๒๕๖๒ ตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้ เพื่อเปิดทำการเรียนการสอนวิชาชีพพระยะสั้นให้ตอบสนองกับความต้องการของประชาชนทั่วไป ผู้ศึกษาในระบบปกติจบแล้วแต่ยังว่างงาน หรือต้องการประกอบอาชีพอิสระ หรือต้องการมีอาชีพเสริม หรือต้องการพัฒนาคุณภาพชีวิต หรือต้องการทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ และทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานรวมถึงผู้ที่ต้องการเทียบโอนหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น ไปยังหลักสูตรการศึกษาในระดับต่าง ๆ จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นของสถานศึกษาวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๓

(นายพรชัย ปันสุวรรณ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น
วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา พ.ศ.๒๕๖๒

๑.	นายพรชัย	ปิ่นสุวรรณ	ประธานกรรมการ
๒.	นายโกวิทย์	ส่องสี	รองประธานกรรมการ
๓.	นางสาวบุญนาถ	ภัทรพงศ์มณี	กรรมการ
๔.	นายนพดล	นภวรรณ	กรรมการ
๕.	นายบุญช่วย	บัวคลี	กรรมการ
๖.	นายเลอพงษ์	สุวรรณนันท์	กรรมการ
๗.	นายวชิระ	ไชยสิงห์	กรรมการ
๘.	นายชัยวัสน์	วรพงศธร	กรรมการ
๙.	นายอุกฤษฏ์	วัชรพิริยะกุล	กรรมการ
๑๐.	นางเอกกานจน์	พรหมเกิด	กรรมการ
๑๑.	นางสาวรภัทรา	ภาชนะภาคินธุ์	กรรมการ
๑๒.	นางสาวจรินทร์	เลี้ยงสุข	กรรมการ
๑๓.	นางสาวทิพวรรณ	ทนุ	กรรมการ
๑๔.	นางสาวบุญนาถ	ภัทรพงศ์มณี	กรรมการ
๑๕.	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	กรรมการ
๑๖.	นางสุกัญญา	แย้มยิ้ม	กรรมการและเลขานุการ
๑๗.	นายชาลี	วงศ์สอนธรรม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ







