



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 2 หน่วยการฝึก

หน่วยการฝึกที่ 1

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092301		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษา ระบบนิวเมติกส์		รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ด้วยหลักความปลอดภัย เลือกใช้งานอุปกรณ์ต้นกำลัง การควบคุมคุณภาพลมอัด และการเลือกใช้งานอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน				
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ด้วยหลักความปลอดภัย 2. เลือกใช้งานอุปกรณ์ต้นกำลัง และควบคุมคุณภาพลมอัด 3. เลือกใช้งานอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในงานซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. สามารถซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ด้วยหลักความปลอดภัย	1. ความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์	0:30	1	1:30	
2. สามารถเลือกใช้งานอุปกรณ์ต้นกำลัง และควบคุมคุณภาพลมอัด	2. การเลือกใช้งานอุปกรณ์ต้นกำลัง และควบคุมคุณภาพลมอัด	0:30	1	1:30	
3. สามารถเลือกใช้งานอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน	3. การเลือกใช้งานอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน	0:30	1	1:30	
รวมทั้งสิ้น		1:30	3	4:30	



หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การออกแบบวงจรนิวเมติกส์เบื้องต้น	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 7:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การออกแบบวงจรทำงานแบบต่อเนื่อง ออกแบบวงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง และการออกแบบวงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ออกแบบวงจรทำงานแบบต่อเนื่อง 2. ออกแบบวงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง 3. ออกแบบวงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถออกแบบวงจรทำงานแบบต่อเนื่อง	1. การออกแบบวงจรทำงานแบบต่อเนื่อง	0:30	2	2:30
2. สามารถออกแบบวงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง	2. การออกแบบวงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง	0:30	2	2:30
3. สามารถออกแบบวงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ	3. การออกแบบวงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ	0:30	2	2:30
รวมทั้งสิ้น		1:30	6	7:30



หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การต่อวงจรและอุปกรณ์นิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 9 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การต่อวงจรของอุปกรณ์วงจรทำงานแบบต่อเนื่อง แบบไม่ต่อเนื่อง การต่อวงจรของอุปกรณ์วงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรทำงานแบบต่อเนื่อง 2. ต่อวงจรและอุปกรณ์วงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง 3. ต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรทำงานแบบต่อเนื่อง	1. การต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรทำงานแบบต่อเนื่อง	1	2	3
2. สามารถต่อวงจรและอุปกรณ์วงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง	2. การต่อวงจรและอุปกรณ์วงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง	1	2	3
3. สามารถต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ	3. การต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ	1	2	3
รวมทั้งสิ้น		3	6	9



หน่วยการฝึกที่ 4

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 04		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 7 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การกำหนดแผนการบำรุงรักษา ตรวจสอบเช็ค ถอดเปลี่ยน ปรับตั้งอุปกรณ์นิวเมติกส์ แก้ไขปัญหาจรรยาบรรณนิวเมติกส์ การเก็บข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบนิวเมติกส์			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. กำหนดแผนการบำรุงรักษา 2. ตรวจสอบเช็ค ถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์นิวเมติกส์ 3. แก้ไขปัญหาจรรยาบรรณนิวเมติกส์ 4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบนิวเมติกส์			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 3			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถกำหนดแผนการบำรุงรักษา	1. การกำหนดแผนการบำรุงรักษา	0:45	1	1:45
2. สามารถตรวจเช็ค ถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์นิวเมติกส์	2. การตรวจเช็ค ถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์นิวเมติกส์	0:45	1	1:45
3. สามารถแก้ไขปัญหาวจรนิวเมติกส์	3. การแก้ไขปัญหาวจรนิวเมติกส์	0:45	1	1:45
4. สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบนิวเมติกส์	4. การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบนิวเมติกส์	0:45	1	1:45
รวมทั้งสิ้น		3	4	7



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 5

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092301		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	วัดและประเมินผลภาคความรู้และทดสอบความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1				
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี 2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 4				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี	1. การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี	1	-	1	
2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	2. การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	-	1	1	
รวมทั้งสิ้น		1	1	2	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 3 หัวข้อวิชา

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ด้วยหลักความปลอดภัย	รหัสวิชา 0920931301
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ด้วยหลักความปลอดภัยได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ด้วยหลักความปลอดภัย	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ชุดฝึกนิวเมติกส์ 2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์ 3. ปืนลม	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การเลือกใช้งานอุปกรณ์ต้นกำลัง และควบคุมคุณภาพลมอัด	รหัสวิชา 0920931301
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเลือกใช้งานอุปกรณ์ต้นกำลัง และควบคุมคุณภาพลมอัดได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเลือกใช้งานอุปกรณ์ต้นกำลัง และควบคุมคุณภาพลมอัด	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ชุดฝึกนิวเมติกส์ 2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์ 3. ปืนลม	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การเลือกใช้งานอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน	รหัสวิชา 0920931301
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเลือกใช้งานอุปกรณ์ควบคุมการทำงานได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเลือกใช้งานอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ชุดฝึกนิวเมติกส์ 2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์ 3. ป้อนลม	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การออกแบบวงจรนิวเมติกส์เบื้องต้น	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การออกแบบวงจรทำงานแบบต่อเนื่อง	รหัสวิชา 0920931302
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถออกแบบวงจรทำงานแบบต่อเนื่องได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การออกแบบวงจรทำงานแบบต่อเนื่อง	
7. วิธีการฝึกรอบม	1. ฝึกรอบมภาคทฤษฎี 2. ฝึกรอบมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. ชุดฝึกนิวเมติกส์		-
2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์		
3. ปืนลม		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน		
2. ใบข้อมูล		
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point		
4. ชุดฝึก		
5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การออกแบบวงจรนิวเมติกส์เบื้องต้น	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การออกแบบวงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง	รหัสวิชา 0920931302
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถออกแบบวงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่องได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การออกแบบวงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง	
7. วิธีการฝึกรอบม	1. ฝึกรอบมภาคทฤษฎี 2. ฝึกรอบมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ
1. ชุดฝึกนิวเมติกส์ 2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์ 3. ปืนลม		-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การออกแบบวงจรนิวเมติกส์เบื้องต้น	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การออกแบบวงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติ	รหัสวิชา 0920931302
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถออกแบบวงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การออกแบบวงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติ	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. ชุดฝึกนิวเมติกส์		-
2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์		
3. ป้อนลม		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน		
2. ใบข้อมูล		
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point		
4. ชุดฝึก		
5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การต่อวงจรและอุปกรณ์นิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรทำงานแบบต่อเนื่อง	รหัสวิชา 0920931303
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรทำงานแบบต่อเนื่องได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรทำงานแบบต่อเนื่อง	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. ชุดฝึกนิวเมติกส์		-
2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์		
3. ปืนลม		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน		
2. ใบข้อมูล		
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point		
4. ชุดฝึก		
5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การต่อวงจรและอุปกรณ์นิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง	รหัสวิชา 0920931303
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่องได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. ชุดฝึกนิวเมติกส์		-
2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์		
3. ป้อนลม		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน		
2. ใบข้อมูล		
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point		
4. ชุดฝึก		
5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การต่อวงจรและอุปกรณ์นิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ	รหัสวิชา 0920931303
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การต่อวงจร และอุปกรณ์วงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ชุดฝึกนิวเมติกส์ 2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์ 3. ป้อนลม	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การกำหนดแผนการบำรุงรักษา	รหัสวิชา 0920931304
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถกำหนดแผนการบำรุงรักษาได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การกำหนดแผนการบำรุงรักษา	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. ชุดฝึกนิวเมติกส์		-
2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์		
3. ปืนลม		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน		
2. ใบข้อมูล		
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point		
4. ชุดฝึก		
5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจเช็ค ถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์นิวเมติกส์	รหัสวิชา 0920931304
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจเช็ค ถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์นิวเมติกส์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจเช็ค ถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์นิวเมติกส์	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ชุดฝึกนิวเมติกส์ 2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์ 3. ป้อนลม	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การแก้ไขปัญหาทางจรรยาบรรณนิวเมติกส์	รหัสวิชา 0920931304
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถแก้ไขปัญหาทางจรรยาบรรณนิวเมติกส์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การแก้ไขปัญหาทางจรรยาบรรณนิวเมติกส์	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. ชุดฝึกนิวเมติกส์		-
2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์		
3. ปืนลม		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน		
2. ใบข้อมูล		
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point		
4. ชุดฝึก		
5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผล ประสิทธิภาพของระบบนิวเมติกส์	รหัสวิชา 0920931304
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบ นิวเมติกส์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบนิวเมติกส์	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ชุดฝึกนิวเมติกส์ 2. คู่มือการใช้งานชุดฝึกนิวเมติกส์ 3. ปืนลม	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การวัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี		รหัสวิชา 0920931305
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ผ่านการวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ -		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ
-	-		-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การวัดผลและประเมินผลภาคปฏิบัติ		รหัสวิชา 0920931305
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ผ่านการวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ -		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ	
	-	-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



คณะผู้ดำเนินการ

คณะที่ปรึกษา

- | | |
|------------------------|---|
| 1. นายธวัช เบญจาทิกุล | อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน |
| 2. นายประทีป ทรงลำยอง | รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน |
| 3. นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด | ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. นายนพพร มานะ | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก |
| 2. นางสาวศิริลักษณ์ ประศาสตร์อินทาระ | นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ |
| 3. นายนที ราชดวง | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ |
| 4. นายคมธัช รัตนคช | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ |
| 5. นางสาวจรรยาณิตย์ ทองบริบูรณ์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ |
| 6. นางสาวกรกมล เอื้อภราดร | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ |

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาหลักสูตร

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. นายพงศ์พันธุ์ ตั้งกิจ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ |
| 2. นายปฏิญญา สารสุวรรณ | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช ๓ |
| 3. นายพิเชษฐ พุทธกรม | บริษัท ดิลกะสตีล จำกัด |
| 4. รศ.ดร.อดิศักดิ์ ทองช่วย | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร |
| 5. นายพงศ์พันธุ์ ชัยกุล | บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด |

คณะผู้จัดทำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี