หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การตัดโลหะด้วยก๊าซและพลาสม่า
(GAS AND PLASMA CUTTING)
รหัสหลักสูตร 5520012070401
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานน่าน

---

1. **วัตถุประสงค์**

1.1 **เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ในการตัดโลหะด้วยก๊าซ** และชุดตัดพลาสมา

1.1 **เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตัดโลหะก๊าซในรูปทรงต่าง ๆ ตามที่กำหนด**

1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตัดโลหะด้วยชุดตัดพลาสมาชิ้นงานรูปทรงต่าง ๆ ตามที่กำหนด

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกอบรมจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎีและปฏิบัติ รวมระยะเวลา18 ชั่วโมง ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

3. คุณสมบัติผู้รับการฝึก

3.1 อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.2 เป็นผู้ประกอบอาชีพด้านเชื่อมหรือช่างตัดโลหะด้วยก๊าซและงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.3 **เป็นผู้มีความรู้หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานในสาขาช่างเชื่อมก๊าซหรืองานตัดโลหะด้วยก๊าซ**

3.4 เป็นผู้มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการตัดโลหะด้วยก๊าซและพลาสม่า

ชื่อย่อ : วพร. สาขาการตัดโลหะด้วยก๊าซและพลาสม่า

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตรและผ่านการประเมินของสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานน่าน จะได้รับวุฒิบัตร วพร. สาขาการตัดโลหะด้วยก๊าซและพลาสม่า

๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
5520730301	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
5520730302	อุปกรณ์ในการตัดก๊าซและการบำรุงรักษา	1	-
5520730303	การเลือกใช้หัวตัดก๊าซ	1	-
5520730304	การร่างแบบงานตัด	1	1
5520730305	การตัดแนวตรงด้วยก๊าซ	-	1

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
5520730306	การตัดวงกลมด้วยก๊าซ	-	1
5520730307	การตัดมุมด้วยก๊าซ	-	1
5520730308	การตัดท่อด้วยก๊าซ	-	1
5520730309	การตัดเอียงด้วยก๊าซ	-	1
5520730310	การเจาะรูด้วยก๊าซ	-	1
5520730311	หลักการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการตัดพลาสม่า	1	2
5520730312	การตัดชิ้นงานรูปทรงต่าง ๆ	-	4
5520739901	การวัดและประเมินผล	-	-
รวม		5	13
		18	

6. เนื้อหาวิชา

5520830301 ความปลอดภัยในการทำงาน (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกหลักความปลอดภัยในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ปฐมนิเทศและแนะนำหลักสูตรการฝึก ศึกษาวิธีการปฏิบัติงานและการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องกับลักษณะของงาน การเตรียมความพร้อมของตนเอง เช่น เครื่องแต่งกายชุดอุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงาน ประเภทของอุบัติเหตุ สาเหตุ การแก้ไขและวิธีการป้องกัน ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานเชื่อม อันตรายจากแสง รังสี และสะเก็ดประกายไฟที่เกิดขึ้นจากการเชื่อม และ หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

5520830302 อุปกรณ์ในการตัดก๊าซและการบำรุงรักษา (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบอกชนิด และแบบอุปกรณ์ประกอบในการตัดก๊าซได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและแบบของหัวตัดก๊าซ และอุปกรณ์ในการตัดก๊าซ การใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ

5520830303 การเลือกใช้หัวตัดก๊าซ (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเลือกใช้หัวตัดก๊าซได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและประเภทของหัวตัดก๊าซได้เหมาะสมกับชนิดของก๊าซเชื้อเพลิงที่ใช้และลักษณะของงาน

5520830304 การร่างแบบงานตัด (1:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถร่างแบบงานตัดลงบนผิวโลหะ การถ่ายแบบ การกำหนดแนวตัดได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการร่างแบบงานตัดลงบนผิวโลหะ การถ่ายแบบ การกำหนดแนวตัดปฏิบัติการร่างแบบบนวัสดุชิ้นงาน

5520830305 การตัดแนวตรงด้วยก๊าซ (0:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตัดโลหะด้วยก๊าซแนวตรงได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเลือกหัวตัด การวางมุงหัวตัด การเดินแนวตัดเป็นเส้นตรงด้วยหัวตัดก๊าซ โดยให้รองตัดฉากกับผิวหน้าชิ้นงาน การตัดแนวตรงโดยใช้อุปกรณ์ประกอบ การตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของแนวตัด

5520830306 การตัดวงกลมด้วยก๊าซ (0:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตัดโลหะด้วยก๊าซเป็นวงกลมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเลือกหัวตัด การวางมุมหัวตัด การเดินแนวรูปวงกลมด้วยหัวตัดก๊าซ โดยให้รอยตัดตั้งฉากกับผิวหน้าชิ้นงาน การตัดรูปวงกลมโดยใช้อุปกรณ์ประกอบ การตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของแนวตัด

5520830307 การตัดมุมด้วยก๊าซ (0:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตัดโลหะด้วยก๊าซเป็นมุมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเลือกหัวตัด การวางมุมหัวตัด การเดินแนวตัดหักมุมองศาที่กำหนดด้วยหัวตัดก๊าซ โดยให้รอยตัดตั้งฉากกับผิวหน้าชิ้นงาน การตัดมุมโดยใช้อุปกรณ์ประกอบ การตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของแนวตัด

5520830308 การตัดท่อด้วยก๊าซ (0:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกตัดท่อด้วยก๊าซได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเลือกหัวตัด การวางมุมหัวตัด การเดินแนวตัดท่อด้วยหัวตัดก๊าซ โดยให้รอยตัดตั้งฉากกับแนวศูนย์กลางท่อ การตัดท่อโดยใช้อุปกรณ์ประกอบ การตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของแนวตัด

5520830309 การตัดเอียงด้วยก๊าซ (0:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกตัดเอียงด้วยก๊าซได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเลือกหัวตัด การวางมุมหัวตัด การเดินแนวตัดท่อโดยให้รอยตัดเอียงทำมุมกับผิวหน้าชิ้นงานตามองศาที่กำหนด การควบคุมแนวตัด การตัดเอียงโดยใช้อุปกรณ์ประกอบ การตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของแนวตัด

5520830310 การเจาะรูด้วยก๊าซ (0:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเจาะรูด้วยก๊าซได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเลือกหัวตัด การเจาะรูโลหะด้วยหัวตัดก๊าซ การตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของการเจาะรูโลหะด้วยหัวตัดก๊าซ

5520830311 หลักการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการตัดพลาสม่า (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบอกการทำงานของชุดตัดพลาสม่าได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบอกชนิดและประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดพลาสม่าได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตัดโลหะด้วยพลาสม่าได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

1. ศึกษาโครงสร้างและหลักการทำงานของอุปกรณ์ประกอบในชุดตัดพลาสม่า การควบคุมการทำงานและการบำรุงรักษา
2. ศึกษาชนิดและประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดด้วยพลาสม่า และวิธีประกอบ
3. ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเดินแนวตัดด้วยพลาสม่า การควบคุมแนวตัดให้เป็นแนวตรง เส้นโค้ง การตัดมุมและการตัดเอียงด้วยชุดตัดพลาสม่า การตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของแนวตัด

5520830312 การตัดชิ้นงานรูปทรงต่าง ๆ (0:4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตัดชิ้นงานรูปทรงต่าง ๆ ด้วยพลาสม่าได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเลือกอุปกรณ์ในการตัดให้เหมาะสมกับชิ้นงานและรูปทรงที่จะตัด และเดินแนวตัดให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ ตามที่กำหนด การตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของแนวตัด

5520839901 การวัดและประเมินผล (0:0)

เป็นการประเมินภาคความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก

7. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายจตุพร	พวงไวย์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
2. นายณรงค์ศักดิ์	โท้ทอง	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
3. นายวีระยุทธ	ใบยา	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2
4. นางสาวจีรนันท์	ดิษฐสว่าง	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน

8. ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายจตุพร พวงไวย์)
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

9. ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายพงษ์ศักดิ์ โพธินาม)
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานน่าน