



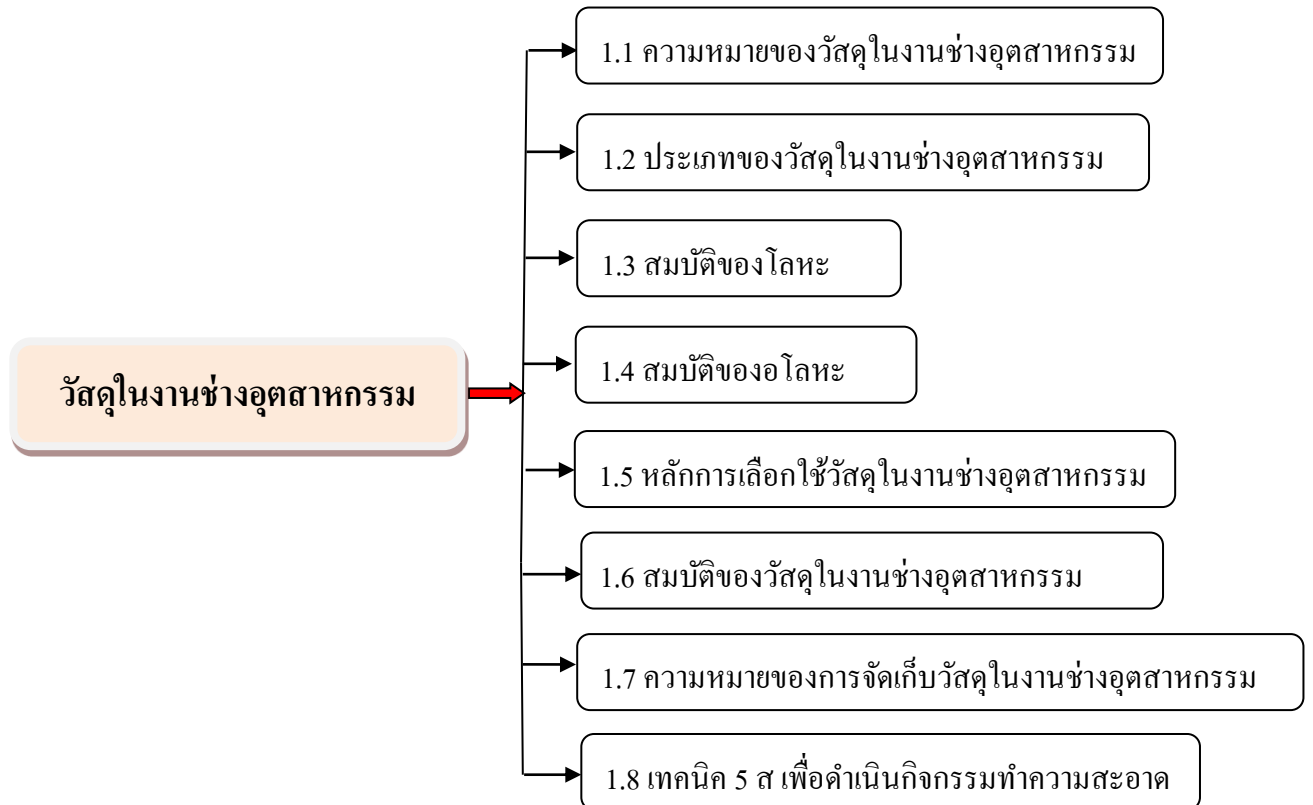
แผนการสอน

วิชาวัสดุงานช่างอุตสาหกรรม รหัสวิชา 2100-1002

หน่วยที่ 1 วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม



ผังมโนทัศน์หน่วยที่ 1



แผนบทเรียนที่ 1	
วิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม รหัสวิชา 2100-1002	ระดับ ปวช.
หน่วยที่ 1 วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม	เวลา 120 นาที
1. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	
ก. ความสามารถ 1.บอกความหมายของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง 2.จำแนกประเภทของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง 3.บอกสมบัติของโลหะได้อย่างถูกต้อง 4.บอกสมบัติของอโลหะได้อย่างถูกต้อง 5.อธิบายหลักการเลือกใช้วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง 6.อธิบายสมบัติของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง 7.บอกความหมายของการจัดเก็บวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง 8.บอกเทคนิค 5 ส เพื่อดำเนินกิจกรรมทำความสะอาดได้อย่างถูกต้อง	ข. รายละเอียด 1. IS หน้า 3/WS1/TS1 2. IS หน้า 4-7/WS1/TS1 3. IS หน้า 8/WS1/TS1 4. IS หน้า 8/WS1/TS1 5. IS หน้า 9-11/WS1/TS1 6. IS หน้า 12-16/WS1/TS1 7. IS หน้า 16/WS1/TS1 8. IS หน้า 27-30/WS1/TS1
2. การนำเข้าสู่บทเรียน	
ก. อุปกรณ์ช่วย 1. แสดงตัวอย่างวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม 2.แสดงตัวอย่างชิ้นงานที่นำมาใช้ในงานช่างอุตสาหกรรมมาผลิต	ข. คำถามประกอบ 1. นักเรียนคิดว่าวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมมีความสำคัญอย่างไร 2. ทำไมจึงมีการนำเอาวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมมาใช้ในกระบวนการผลิต

3. การปฏิบัติการ			
เวลา (120 นาที)	60	110	120
หมายเลขจุดประสงค์	1-4	5-8	
ทดสอบก่อนเรียน			
ขั้นสนใจปัญหา			
ขั้นศึกษาข้อมูล	บรรยาย		
	ถาม-ตอบ		
	สาธิต		
ขั้นพยายาม			
ขั้นสำเร็จผล			
อุปกรณ์ช่วยสอน	กระดานดำ		
	ใบเนื้อหา		
	Power Point		
	ใบงาน		
	แบบฝึกหัด		
	ใบเฉลยใบงาน		
	ใบเฉลยแบบฝึกหัด		
	ทดสอบหลังเรียน		
4. สิ่งที่นำมาด้วย IS หน้า 3-30 , Power Point 1 , WS1, TS1,ใบเฉลยใบงาน ,ใบเฉลยแบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนเรียน –หลังเรียน , บันทึกลับสอน			

แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท (X) หน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)
เวลา 5 นาที

1. ข้อใดคือความหมายของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม
 - ก. วัสดุหรือวัตถุดิบใช้เป็นเครื่องมือและวัสดุช่วยในกระบวนการผลิตชิ้นงาน
 - ข. วัสดุที่นำมาใช้ในงานเกษตรกรรม
 - ค. วัสดุช่วยงาน
 - ง. วัสดุหล่อลื่น
2. วัสดุที่ใช้ในงานช่างอุตสาหกรรม แบ่งออกเป็นกี่กลุ่ม
 - ก. 1
 - ข. 2
 - ค. 3
 - ง. 4
3. ข้อใดคือความหมายของวัตถุดิบ
 - ก. วัสดุที่นำมาใช้ในงานเกษตรกรรม
 - ข. วัสดุที่นำมาผลิตเป็นตัวผลิตภัณฑ์จริง
 - ค. วัสดุช่วยงาน
 - ง. วัสดุหล่อลื่น
4. ข้อใดคือความหมายของวัสดุเครื่องมือ
 - ก. อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรกลที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นงาน
 - ข. วัสดุที่นำมาใช้ในงานเกษตรกรรม
 - ค. วัสดุที่นำมาผลิตภัณฑ์
 - ง. วัสดุช่วยงาน
5. ข้อใดคือความหมายของวัสดุช่วยงาน
 - ก. วัสดุที่ใช้เป็นตัวช่วยให้กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
 - ค. วัสดุที่นำมาผลิตเป็นชิ้นงาน
 - ข. วัสดุที่นำมาผลิตเป็นตัวผลิตภัณฑ์จริง
 - ง. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง

6. วัสดุหล่อลื่นวัสดุหล่อเย็น จัดเป็นวัสดุใดในงานช่างอุตสาหกรรม

ก. วัสดุคืบ

ข. วัสดุเครื่องมือ

ค. วัสดุช่วยงาน

ง. วัสดุทั่วไป

7. วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม แบ่งออกเป็นกี่ประเภท

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

8. ข้อใดคือความหมายของโลหะ

ก. วัสดุที่ได้จากการถลุงสินแร่ชนิดต่างๆ

ข. วัสดุเชื้อเพลิง

ค. วัสดุที่ได้จากการกลั่น

ง. วัสดุช่วยงาน

9. Ferrous Metal หมายถึงอะไร

ก. โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก

ข. โลหะเหล็ก

ค. โลหะผสม

ง. โลหะหนัก

10. Non Ferrous Metal หมายถึงอะไร

ก. โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก

ข. โลหะเหล็ก

ค. โลหะผสม

ง. โลหะเบา

11. ข้อใดคือความหมายของอโลหะ

- ก. วัสดุที่ใช้เป็นตัวช่วยให้กระบวนการผลิตในงานเกษตรกรรม
- ข. วัสดุที่ได้จากธรรมชาติหรือจากการสังเคราะห์
- ค. วัสดุที่นำมาผลิตเป็นตัวผลิตภัณฑ์จริง
- ง. วัสดุที่ใช้เป็นตัวช่วยในงานอุตสาหกรรม

12. อโลหะแบ่งออกเป็นกี่ชนิด

- ก. 1
- ข. 2
- ค. 3
- ง. 4

13. ข้อใดจัดเป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ

- ก. พลาสติก กระเบื้อง
- ข. ปูน แก้ว
- ค. กระเบื้อง อิฐ
- ง. ไม้ หนังสัตว์

14. ข้อใดจัดเป็นวัสดุที่ได้จากการสังเคราะห์

- ก. สิ่งทอ
- ข. ไยหิน
- ค. หนังสัตว์
- ง. ไม้

15. ข้อใดไม่ใช่สมบัติของโลหะ

- ก. มีผิวแข็ง เป็นมันวาว
- ข. มีสถานะภาพเป็นของแข็ง
- ค. มีความหนาแน่นต่ำ น้ำหนักน้อย
- ง. นำความร้อน และไฟฟ้าได้ดี

16. ข้อใดไม่ใช่สมบัติของโลหะ

- ก. เป็นฉนวนไฟฟ้า
- ข. ทนความร้อนได้ดี
- ค. ความแข็งแรงน้อย
- ง. มีสถานะภาพ 3 สถานะ

17. ข้อใดไม่ใช่หลักการเลือกใช้วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม

- ก. ลักษณะงาน
- ข. สมบัติของวัสดุ
- ค. ปัจจัยสิ่งแวดล้อม
- ง. ระยะเวลาในการผลิต

18. งานที่ต้องการรับแรงอัดควรเลือกใช้โลหะใด

- ก. เหล็กผสม
- ข. ทองแดง
- ค. ทองเหลือง
- ง. อะลูมิเนียม

19. งานที่ต้องการรับแรงเฉือนควรเลือกใช้โลหะใด

- ก. เหล็กหล่อ
- ข. เหล็กผสมสูง
- ค. ทองคำ
- ง. ดีบุก

20. Fe คือสัญลักษณ์ของโลหะใด

- ก. ทองแดง
- ข. ทองเหลือง
- ค. ทองคำ
- ง. เหล็ก

21. Cu คือสัญลักษณ์ของโลหะใด

- ก. ทองแดง
- ข. ทองเหลือง
- ค. ทองคำ
- ง. เหล็ก

22. C คือสัญลักษณ์ของอโลหะใด

- ก. กำมะถัน
- ข. คาร์บอน
- ค. ออกซิเจน
- ง. ไนโตรเจน

23. C_2H_2 คือสัญลักษณ์ของสารประกอบใด

- ก. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
- ข. แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์
- ค. แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์
- ง. แก๊สอะเซทิลีน

24. ข้อใดไม่ใช่สมบัติทางด้านเคมีของวัสดุ

- ก. ทนต่อการกัดกร่อน
- ข. ทนต่อความร้อน
- ค. ความเป็นพิษน้อย
- ง. การนำความร้อน

25. ข้อใดคือสมบัติทางด้านฟิสิกส์ของวัสดุ

- ก. ทนต่อการกัดกร่อน
- ข. ทนต่อความร้อน
- ค. ความแข็งแรง
- ง. ตัวนำไฟฟ้า

ตอนที่ 2 จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) เวลา 5 นาที

1. จงบอกความหมายของการจัดเก็บวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม

ตอบ

2. สีใดจะบอกถึงข้อควรระวังถึงอันตราย และสัญลักษณ์เตือนภัย “ห้ามบุกรุก ” หรือ “ห้ามยื่นมือ ”

ตอบ

3. สัญลักษณ์ใดใช้แสดงความหมายถึงวัสดุที่เป็นสารพิษ

ตอบ

4. การแบ่งพื้นที่จัดเก็บวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมแบ่งออกเป็นกี่เขต

ตอบ

5. จงบอกความหมายของกิจกรรม 5 ส

ตอบ

เกณฑ์การประเมินผล

<input type="checkbox"/>	28 - 30	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
<input type="checkbox"/>	25 - 27	คะแนน	หมายถึง	ดี
<input type="checkbox"/>	22 - 24	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
<input type="checkbox"/>	ต่ำกว่า 21	คะแนน	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

หน่วยที่ 1

วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม

สาระการเรียนรู้

- 1.1 ความหมายของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม
- 1.2 ประเภทของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม
- 1.3 สมบัติของโลหะ
- 1.4 สมบัติของอโลหะ
- 1.5 หลักการเลือกใช้วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม
- 1.6 สมบัติของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม
- 1.7 ความหมายของการจัดเก็บวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม
- 1.8 เทคนิค 5 ส เพื่อดำเนินกิจกรรมทำความสะอาด

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกความหมายของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
- 2.จำแนกประเภทของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
- 3.บอกสมบัติของโลหะได้อย่างถูกต้อง
- 4.บอกสมบัติของอโลหะได้อย่างถูกต้อง
- 5.อธิบายหลักการเลือกใช้วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
- 6.อธิบายสมบัติของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
- 7.บอกความหมายของการจัดเก็บวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
- 8.บอกความหมายของเทคนิค 5 ส เพื่อดำเนินกิจกรรมทำความสะอาดได้อย่างถูกต้อง
- 9.มีเจตคติและตระหนัก เห็นคุณค่าของวัสดุ และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1. ความพอประมาณ

- 1.1 ผู้เรียนเตรียมอุปกรณ์วิชาวัสดุงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม
- 1.2 ผู้เรียนทำใบงานหน่วยที่ 1 ได้อย่างถูกต้อง

2. ความมีเหตุผล

- 2.1 ผู้เรียนเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในวิชาวัสดุงานช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
- 2.2 ผู้เรียนแสดงแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม

3. การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี

- 3.1 ผู้เรียนทำใบงานด้วยความตั้งใจ

4. เจื้อนไขความรู้

- 4.1 ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม

5. เจื้อนไขคุณธรรม

- 5.1 ผู้เรียนมีมนุษยสัมพันธ์ ความสนใจใฝ่รู้ ความรับผิดชอบ และความคิดสร้างสรรค์

การบูรณาการกับมาตรฐานสถานศึกษา 3 ดี

1. ด้านประชาธิปไตย

- 1.1 ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและความเป็นไทย

- 2.1 ผู้เรียนมีมนุษยสัมพันธ์ ความสนใจใฝ่รู้ ความรับผิดชอบ และความคิดสร้างสรรค์

3. กิจกรรมป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด

- 3.1 ผู้เรียนมีความรู้เรื่องการป้องกันตนเองให้ห่างไกลจากยาเสพติด

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

กิจกรรมครู	กิจกรรมนักเรียน
<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูพานักเรียนพร้อมตรวจสอบความเรียบร้อยและอบรมในคุณธรรมอันพึงประสงค์ ครูตั้งคำถามปากเปล่าให้นักเรียนตอบเป็นรายบุคคลเรื่องความหมายของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม จำแนกได้กี่ประเภท อะไรบ้าง แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ การบูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงให้นักเรียนทราบ 	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> รับการเช็คชื่อ ตอบคำถามปากเปล่าเป็นรายบุคคลเรื่องวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม ฟังพร้อมจดบันทึกจุดประสงค์การเรียนรู้
<p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูแนะนำรายละเอียดและเปิดแผนการสอน ครูใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งแสดงผ่านเครื่องฉายโปรเจกเตอร์และแผ่นภาพอธิบายประกอบการสาธิตและถามตอบเรื่องวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม ครูใช้สื่อ ในการสอนเรื่องวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม 	<p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> เปิดเอกสารประกอบการสอนวิชาวัสดุงานช่างอุตสาหกรรม สังเกตและจดบันทึกเนื้อหาเพิ่มเติมเรื่องวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม
<p>ขั้นพยายาม</p> <ol style="list-style-type: none"> สังเกตการทำใบงานหน่วยที่ 1 ของนักเรียน โดยครูคอยกำชับให้นักเรียนมีความตั้งใจในการทำ 	<p>ขั้นพยายาม</p> <ol style="list-style-type: none"> ทำใบงานหน่วยที่ 1
<p>ขั้นวัดและประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน/แบบทดสอบหลังเรียน ตรวจแบบฝึกหัดหน่วยที่ 1 	<p>ขั้นวัดและประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> ส่งแบบทดสอบก่อนเรียน/แบบทดสอบหลังเรียน ส่งแบบฝึกหัด หน่วยที่ 1

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

1. เช็ชื่อนักเรียน และตรวจเครื่องแต่งกาย
2. ตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนวิชาวัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

1. ทำใบงานหน่วยที่ 1

หลังเรียน

1. มอบหมายงานให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหน่วยที่ 1
2. ดูแลให้นักเรียนทำความสะอาดภายในห้องเรียน
3. ครุภัณฑ์ที่ผลหลังการเรียนการสอน เพื่อใช้แก้ปัญหาในการสอนครั้งต่อไป

สื่อการเรียนการสอน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. เครื่องฉายโปรเจกเตอร์

สื่อสิ่งพิมพ์

1. เอกสารประกอบการสอน วิชาวัสดุงานช่างอุตสาหกรรม เรื่องวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. ใบงานหน่วยที่ 1
4. แบบทดสอบหลังเรียน
5. แผ่นใส / Power Point เรื่องวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม

สื่อของจริง

- ตัวอย่างวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม เช่น เหล็กกล้า เหล็กหล่อ เหล็กผสม พลาสติก กาว แก้ว

และสี เป็นต้น

การวัดและประเมินผล**วิธีวัดผล****ก่อนเรียน**

1. เช็กชื่อนักเรียน และตรวจเครื่องแต่งกาย
2. ตรวจเช็กความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนวิชาวัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

1. ทำใบงานหน่วยที่ 1

วิธีวัดผล ตรวจใบงานหน่วยที่ 1**เครื่องมือวัด** ใบเฉลยใบงาน**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ผู้เรียนต้องได้คะแนนจากใบงาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 1
2. ทำแบบฝึกหัดหน่วยที่ 1

วิธีวัดผล

1. ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 1
2. ตรวจแบบฝึกหัด หน่วยที่ 1

เครื่องมือวัด

1. ใบเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 1
2. ใบเฉลยแบบฝึกหัด หน่วยที่ 1

เกณฑ์การประเมินผล

<input type="checkbox"/>	28 - 30	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
<input type="checkbox"/>	25 - 27	คะแนน	หมายถึง	ดี
<input type="checkbox"/>	22 - 24	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
<input type="checkbox"/>	ต่ำกว่า 21	คะแนน	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

หมายเหตุ นักเรียนที่ได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง ครูควรสอนเสริม หรือให้นักเรียนทบทวน ใบเนื้อหา และสื่อในหน่วยที่ 1 และทำแบบทดสอบหลังเรียนใหม่

บันทึกหลังการสอน

1. ผลการใช้เอกสารประกอบการสอน / การเรียนรู้

1.1 ด้านการใช้เวลา.....

.....

1.2 ด้านเนื้อหาสาระ.....

.....

1.3 ด้านกิจกรรมการสอน/การเรียนรู้หรือวิธีสอน.....

.....

1.4 ด้านสื่อการสอน/การเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้และเนื้อหาวิชา

.....

.....

2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียน

2.1 ด้านพฤติกรรมความสนใจเรียนของนักเรียน.....

.....

2.2 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน.....

.....

3. ผลการสอนของครู

3.1 ด้านความเชื่อมั่น/มั่นใจในการสอน.....

.....

3.2 ด้านปริมาณเนื้อหา.....

.....

3.3 ด้านบรรยากาศการสอน.....

.....

4. อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

...../...../.....

แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท (X) หน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)
เวลา 5 นาที

1. วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมหมายถึงอะไร
 - ก. วัสดุช่วยงาน
 - ข. วัสดุหล่อลื่น
 - ค. วัสดุที่นำมาใช้ในงานเกษตรกรรม
 - ง. วัสดุหรือวัตถุดิบใช้เป็นเครื่องมือและวัสดุช่วยในกระบวนการผลิตชิ้นงาน
2. ข้อใดคือชนิดของกลุ่มวัสดุที่ใช้ในงานช่างอุตสาหกรรม
 - ก. 4
 - ข. 3
 - ค. 2
 - ง. 1
3. วัตถุดิบ หมายถึงอะไร
 - ก. วัสดุช่วยงาน
 - ข. วัสดุหล่อลื่น
 - ค. วัสดุที่นำมาใช้ในงานเกษตรกรรม
 - ง. วัสดุที่นำมาผลิตเป็นตัวผลิตภัณฑ์จริง
4. วัสดุเครื่องมือ หมายถึงอะไร
 - ก. วัสดุที่นำมาใช้ในงานเกษตรกรรม
 - ข. วัสดุที่นำมาผลิตภัณฑ์
 - ค. วัสดุช่วยงาน
 - ง. อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรกลที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นงาน
5. วัสดุช่วยงาน หมายถึงอะไร
 - ก. วัสดุที่นำมาผลิตเป็นชิ้นงาน
 - ข. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง
 - ค. วัสดุที่นำมาผลิตเป็นตัวผลิตภัณฑ์จริง
 - ง. วัสดุที่ใช้เป็นตัวช่วยให้กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6. ข้อใดจัดเป็นวัสดุช่วยงาน

- ก. วัสดุหล่อลื่นและวัสดุหล่อเย็น
- ข. วัสดุที่เป็นเหล็ก
- ค. วัสดุที่ไม่ใช่เหล็ก
- ง. วัสดุเชื่อมเหล็ก

7. ข้อใดคือประเภทของวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม

- ก. 4
- ข. 3
- ค. 2
- ง. 1

8. โลหะ หมายถึงอะไร

- ก. วัสดุช่วยงาน
- ข. วัสดุเชื่อมเหล็ก
- ค. วัสดุที่ได้จากธรรมชาติ
- ง. วัสดุที่ได้จากการถลุงสินแร่ชนิดต่างๆ

9. ข้อใดมีความหมายตรงกับโลหะที่เป็นเหล็ก

- ก. Metal
- ข. Ferrous
- ค. Ferrous Metal
- ง. Non Ferrous

10. ข้อใดมีความหมายตรงกับโลหะที่ไม่ใช่เป็นเหล็ก

- ก. Metal
- ข. Ferrous
- ค. Ferrous Metal
- ง. Non Ferrous Metal

11. อโลหะ หมายถึงอะไร
- ก. วัสดุที่ใช้เป็นตัวช่วยในกระบวนการผลิต
 - ข. วัสดุที่นำมาผลิตเป็นตัวผลิตภัณฑ์จริง
 - ค. วัสดุที่ได้จากธรรมชาติหรือจากการสังเคราะห์
 - ง. วัสดุที่ใช้เป็นตัวช่วยในงานอุตสาหกรรม
12. ข้อใดคือชนิดของอโลหะ
- ก. 4
 - ข. 3
 - ค. 2
 - ง. 1
13. ไม้ หนังสัตว์ จัดเป็นวัสดุชนิดใด
- ก. วัสดุที่ได้จากธรรมชาติ
 - ข. วัสดุที่ได้จากการสังเคราะห์
 - ค. วัสดุช่วยงาน
 - ง. วัสดุเชื้อเพลิง
14. สิ่งทอ จัดเป็นวัสดุชนิดใด
- ก. วัสดุที่ได้จากธรรมชาติ
 - ข. วัสดุที่ได้จากการสังเคราะห์
 - ค. วัสดุช่วยงาน
 - ง. วัสดุเชื้อเพลิง
15. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสมบัติของโลหะ
- ก. มีผิวแข็ง เป็นมันวาว
 - ข. มีสถานะภาพเป็นของแข็ง
 - ค. นำความร้อน และไฟฟ้าได้ดี
 - ง. มีความหนาแน่นต่ำ น้ำหนักน้อย

16. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสมบัติของอลูมิเนียม
- ก. มีสถานภาพ 3 สถานะ
 - ข. เป็นฉนวนไฟฟ้า
 - ค. ทนความร้อนได้ดี
 - ง. ความแข็งแรงน้อย
17. หลักการเลือกใช้วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมยกเว้นข้อใด
- ก. ระยะเวลาในการผลิต
 - ข. ลักษณะงาน
 - ค. สมบัติของวัสดุ
 - ง. ปัจจัยสิ่งแวดล้อม
18. วัสดุใดที่เหมาะสมสำหรับงานที่ต้องการรับแรงอัด
- ก. ทองแดง
 - ข. ทองเหลือง
 - ค. อะลูมิเนียม
 - ง. เหล็กผสม
19. วัสดุใดที่เหมาะสมสำหรับงานรับแรงเฉือน
- ก. เหล็กผสมสูง
 - ข. เหล็กหล่อ
 - ค. ทองคำ
 - ง. ดีบุก
20. ข้อใดมีความหมายตรงกับคำว่าเหล็ก
- ก. Metallic
 - ข. Non Ferrous
 - ค. Metal
 - ง. Ferrous

21. โลหะใดที่มีสัญลักษณ์ Cu
- ก. ทองเหลือง
 - ข. ทองแดง
 - ค. ทองคำ
 - ง. เหล็ก
22. โลหะใดที่มีสัญลักษณ์ตัว C
- ก. คาร์บอน
 - ข. กำมะถัน
 - ค. ออกซิเจน
 - ง. ไนโตรเจน
23. สัญลักษณ์ C_2H_2 คือสารประกอบใด
- ก. แก๊สอะเซทิลีน
 - ข. แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์
 - ค. แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์
 - ง. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
24. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องของสมบัติทางด้านเคมีของวัสดุ
- ก. การนำความร้อน
 - ข. ทนต่อการกัดกร่อน
 - ค. ทนต่อความร้อน
 - ง. ความเป็นพิษน้อย
25. ข้อใดกล่าวถูกต้องของสมบัติทางด้านฟิสิกส์ของวัสดุ
- ก. ทนต่อการกัดกร่อน
 - ข. ทนต่อความร้อน
 - ค. ตัวนำไฟฟ้า
 - ง. ความแข็งแรง

ตอนที่ 2 จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) เวลา 5 นาที

1.การจัดเก็บวัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม หมายถึง

ตอบ.....

2. ข้อควรระวังถึงอันตราย และสัญลักษณ์เตือนภัย “ห้ามบุกรุก” หรือ “ห้ามยื่นมือ” ใช้สีใดเป็นสัญลักษณ์

ตอบ

3.วัสดุที่เป็นสารพิษจะใช้สัญลักษณ์ใด

ตอบ

4.วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรมแบ่งพื้นที่จัดเก็บออกเป็นกี่เขต

ตอบ

5.กิจกรรม 5 ส หมายถึง

ตอบ

เกณฑ์การประเมินผล

<input type="checkbox"/>	28 - 30	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
<input type="checkbox"/>	25 - 27	คะแนน	หมายถึง	ดี
<input type="checkbox"/>	22 - 24	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
<input type="checkbox"/>	ต่ำกว่า 21	คะแนน	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

หมายเหตุ นักเรียนที่ได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง ครูควรสอนเสริม หรือให้นักเรียนทบทวน ใบเนื้อหา และสื่อในหน่วยที่ 1 และทำแบบทดสอบหลังเรียนใหม่

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1

ตอนที่ 1

ข้อที่	เฉลย
1	ก
2	ค
3	ข
4	ก
5	ก
6	ค
7	ข
8	ก
9	ข
10	ก
11	ข
12	ข
13	ง
14	ก
15	ค

ข้อที่	เฉลย
16	ข
17	ง
18	ก
19	ข
20	ง
21	ก
22	ข
23	ง
24	ง
25	ง

ตอนที่ 2

1. **ตอบ** กระบวนการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นหมวดหมู่
2. **ตอบ** เหลืองและดำ
3. **ตอบ** หัวกะโหลกไขว้
4. **ตอบ** 4 เขต
5. **ตอบ** กระบวนการที่ทำเป็นระบบ มีแนวปฏิบัติเพื่อพัฒนาหน่วยงานให้ดีขึ้น

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1

ตอนที่ 1

ข้อที่	เฉลย
1	ง
2	ข
3	ง
4	ง
5	ง
6	ก
7	ค
8	ง
9	ค
10	ค
11	ค
12	ค
13	ก
14	ข
15	ง

ข้อที่	เฉลย
16	ก
17	ก
18	ง
19	ก
20	ง
21	ข
22	ก
23	ก
24	ก
25	ค

ตอนที่ 2

1. **ตอบ** กระบวนการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นหมวดหมู่
2. **ตอบ** เหลืองและดำ
3. **ตอบ** หัวกะโหลกไขว้
4. **ตอบ** 4 เขต
5. **ตอบ** กระบวนการที่ทำเป็นระบบ มีแนวปฏิบัติเพื่อพัฒนาหน่วยงานให้ดีขึ้น

แบบประเมินผลด้านเจตคติ (คุณธรรม จริยธรรม)

วิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม รหัสวิชา 2100 -1002 หน่วยที่ 1 วัสดุในงานช่างอุตสาหกรรม ระดับชั้น แผนก/กลุ่ม เลขที่			1. การตรงต่อเวลา	2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัยฯ	3. เข้าร่วมกิจกรรมที่กำหนดให้สม่ำเสมอ	4. ส่งงานตรงเวลาทุกครั้ง	5. ตั้งใจเรียนและมีความพร้อมในการเรียน	6. กล้าแสดงความคิดเห็น / กล้าแสดงออก	7. มีความกระตือรือร้นในการใฝ่หาความรู้	8. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	9. มีความสนใจในหน้าที่ที่รับผิดชอบ	10. มีความอ่อนน้อม ถ่อมตนต่อครู ผู้สอน	รวม
ลำดับที่	รหัส	ชื่อ - ชื่อสกุล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													

เกณฑ์การประเมิน

ยังต้องปรับปรุงพฤติกรรม = 0 คะแนน

พฤติกรรมมีการเปลี่ยนแปลง = 1 คะแนน

ลงชื่อ.....

(นายสุเทพ นุชิต)

ผู้ประเมิน

