

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
รหัสวิชา 20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
ช่ายนต์ ตัวถังและสัรณยนต์/5 2566 (ชย.2/5 (ทว) ตัวถังและสั)
ครุผู้สอน นางสาวบุศณน้ำทิพย์ สุวรรณวงศ์ จ่านวน
วันที่ 4 พฤษจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 3 จ่านวน 7 คน ชาตเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จ่านกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาส่งได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุนิคมมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

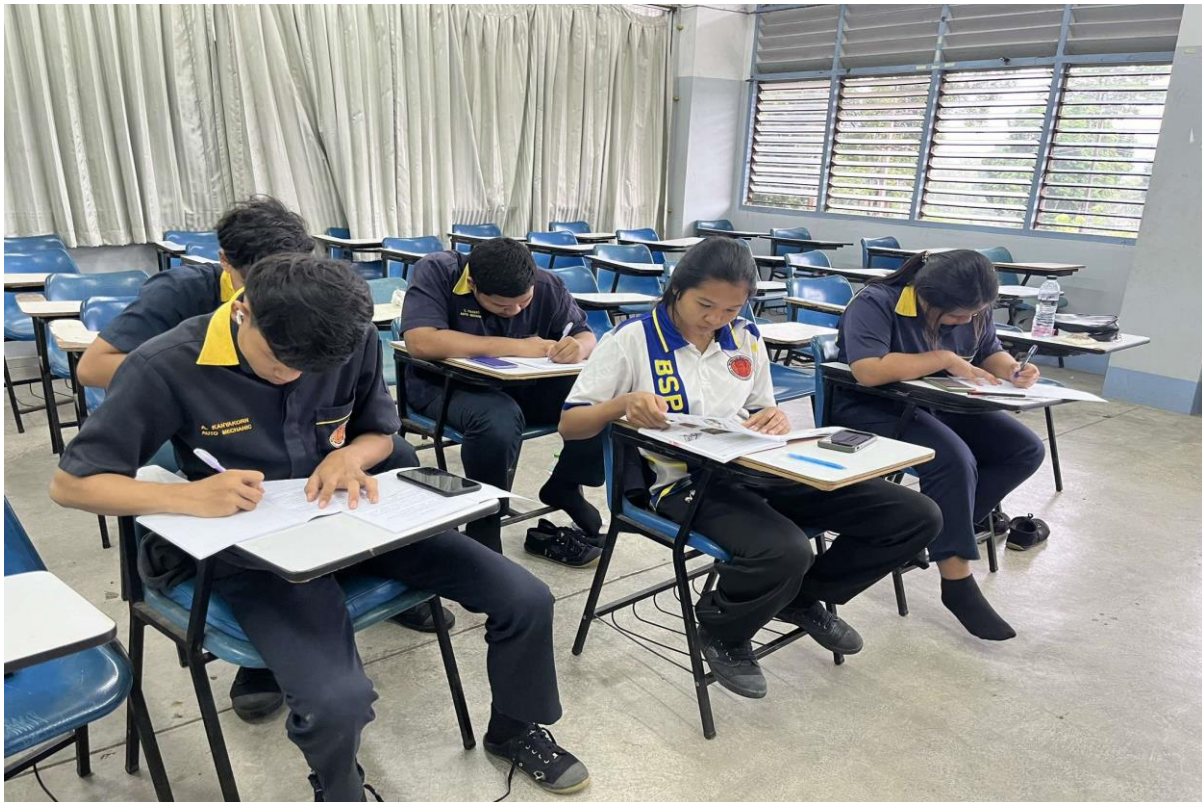
บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย
นายพีรพล แดงจ้อย (ขาดเรียน) , นายอนุชา อินชุกลิน (ขาดเรียน) ,

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



[ดาวน์โหลด](#)

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพีรพล แดงจ้อย (ขาดเรียน) , นายอนุชา อินชุกลิ่น (ขาดเรียน) ,



ดาวนโหลด

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุนิยามมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
 - 2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
- บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
 - 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
 - 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
 - 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้
- บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
 - 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
 - 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
 - 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้
- บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพีรพล แดงจ้อย (ขาดเรียน) , นายอนุชา อินชุกลิน (ขาดเรียน) ,

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



ดาวน์โหลด

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสังได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายสุรพงศ์ ทองบุตร (ขาดเรียน) ,

ปัญหา/อุปสรรค

มีฝนตกตอนเช้าทุกวัน ทำให้นักเรียนมาเรียนสายเนื่องจากการเดินทาง
และมีการแต่งกายไม่เรียบร้อย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ให้นักเรียนวางแผนการเดินทางให้มาตรงเวลา ไม่สาย

แต่งกายให้เรียบร้อยถูกระเบียบ

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



ดาวน์โหลด

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสังได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อขึ้นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายสุรพงศ์ ทองบุตร (ขาดเรียน) ,

ปัญหา/อุปสรรค

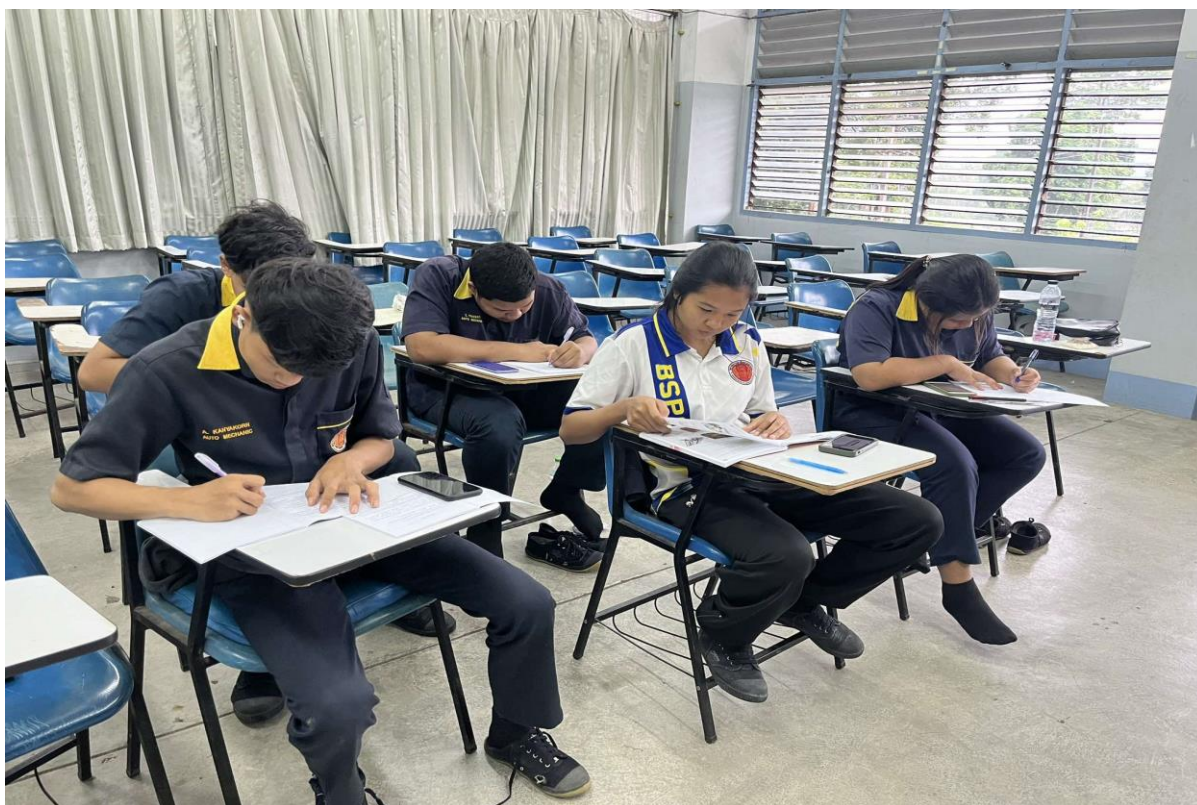
มีฝนตกตอนเช้าทุกวัน ทำให้นักเรียนมาเรียนสายเนื่องจากการเดินทาง
และมีการแต่งกายไม่เรียบร้อย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ให้นักเรียนวางแผนการเดินทางให้มาตรงเวลา ไม่สาย

แต่งกายให้เรียบร้อยถูกระเบียบ

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



ดาวน์โหลด

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสังได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายสุรพงศ์ ทองบุตร (ขาดเรียน) ,

ปัญหา/อุปสรรค

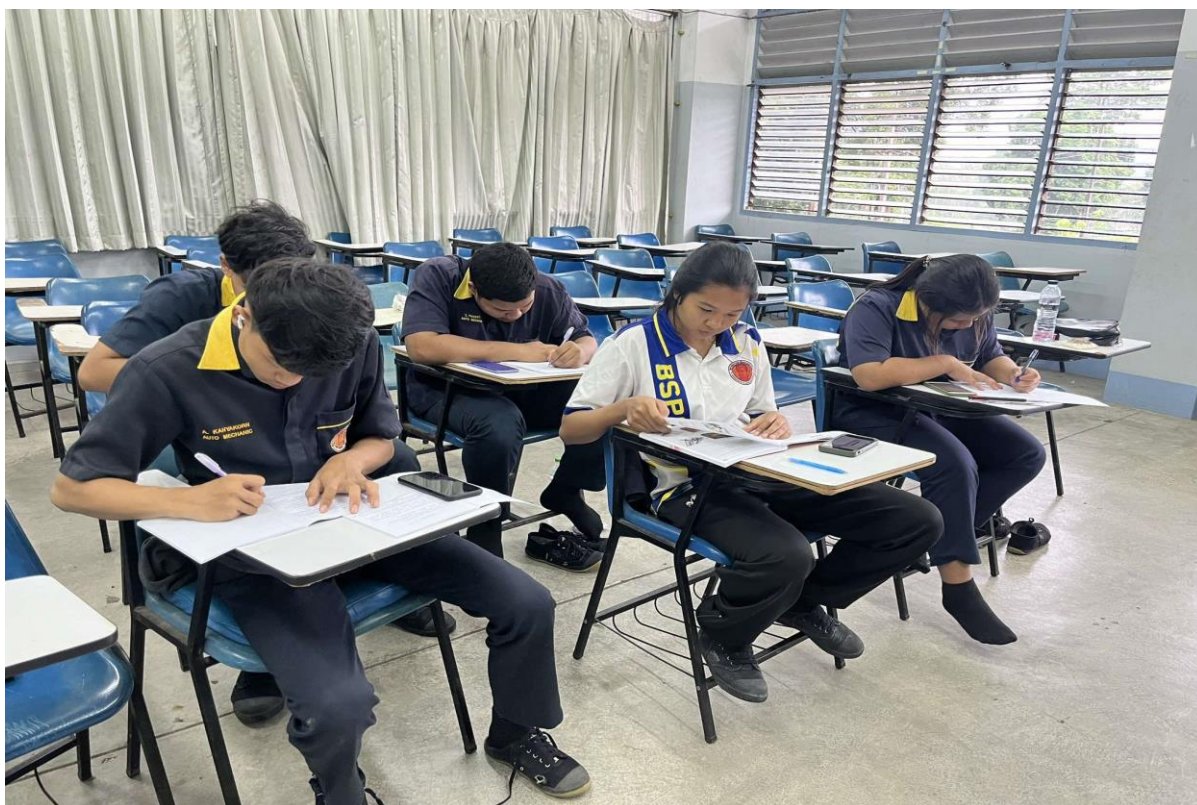
มีฝนตกตอนเช้าทุกวัน ทำให้นักเรียนมาเรียนสายเนื่องจากการเดินทาง
และมีการแต่งกายไม่เรียบร้อย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ให้นักเรียนวางแผนการเดินทางให้มาตรงเวลา ไม่สาย

แต่งกายให้เรียบร้อยถูกระเบียบ

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



ดาวน์โหลด

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอนุชา อินชุกุลิน (ขาดเรียน) ,

ปัญหา/อุปสรรค

มีฝนตกตอนเช้าทุกวัน ทำให้นักเรียนมาเรียนสายเนื่องจากการเดินทาง
และมีการแต่งกายไม่เรียบร้อย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ให้นักเรียนวางแผนการเดินทางให้มาตรงเวลา ไม่สาย

แต่งกายให้เรียบร้อยถูกระเบียบ

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



ดาวน์โหลด

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสังได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอนุชา อินชุกุลิน (ขาดเรียน) ,

ปัญหา/อุปสรรค

มีฝนตกตอนเช้าทุกวัน ทำให้นักเรียนมาเรียนสายเนื่องจากการเดินทาง
และมีการแต่งกายไม่เรียบร้อย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ให้นักเรียนวางแผนการเดินทางให้มาตรงเวลา ไม่สาย

แต่งกายให้เรียบร้อยถูกระเบียบ

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



ดาวน์โหลด

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอนุชา อินชุกุลิน (ขาดเรียน) ,

ปัญหา/อุปสรรค

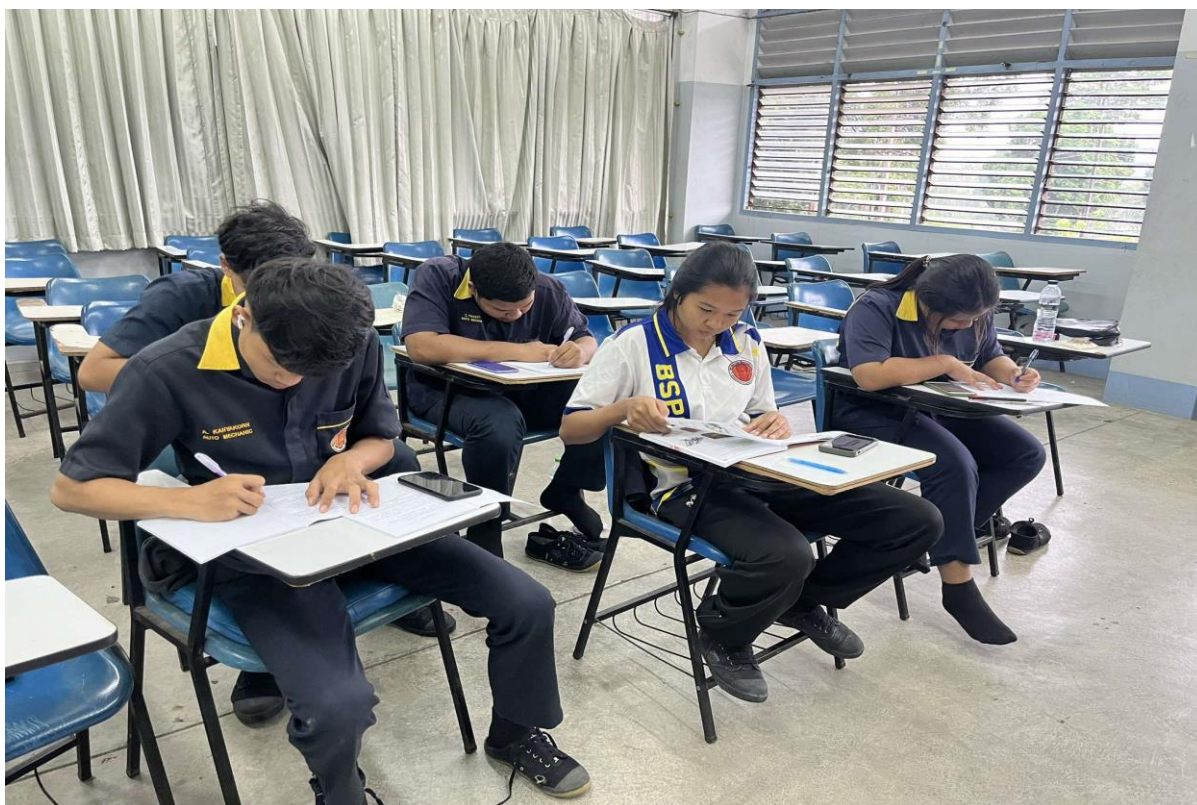
มีฝนตกตอนเช้าทุกวัน ทำให้นักเรียนมาเรียนสายเนื่องจากการเดินทาง
และมีการแต่งกายไม่เรียบร้อย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ให้นักเรียนวางแผนการเดินทางให้มาตรงเวลา ไม่สาย

แต่งกายให้เรียบร้อยถูกระเบียบ

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



ดาวน์โหลด

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสังได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอนุชา อินชุกกลิน (ขาดเรียน) ,

ปัญหา/อุปสรรค

มีฝนตกตอนเช้าทุกวัน ทำให้นักเรียนมาเรียนสายเนื่องจากการเดินทาง
และมีการแต่งกายไม่เรียบร้อย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ให้นักเรียนวางแผนการเดินทางให้มาตรงเวลา ไม่สาย

แต่งกายให้เรียบร้อยถูกระเบียบ

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



ดาวน์โหลด

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสังได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอนุชา อินชุกลิน (ขาดเรียน) ,



ดาวน์โหลด

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสังได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอนุชา อินชุกกลิน (ขาดเรียน) ,

ปัญหา/อุปสรรค

มีฝนตกตอนเช้าทุกวัน ทำให้นักเรียนมาเรียนสายเนื่องจากการเดินทาง
และมีการแต่งกายไม่เรียบร้อย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ให้นักเรียนวางแผนการเดินทางให้มาตรงเวลา ไม่สาย

แต่งกายให้เรียบร้อยถูกระเบียบ

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



ดาวน์โหลด

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 7 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสังได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอนุชา อินชุกกลิน (ขาดเรียน) ,

ปัญหา/อุปสรรค

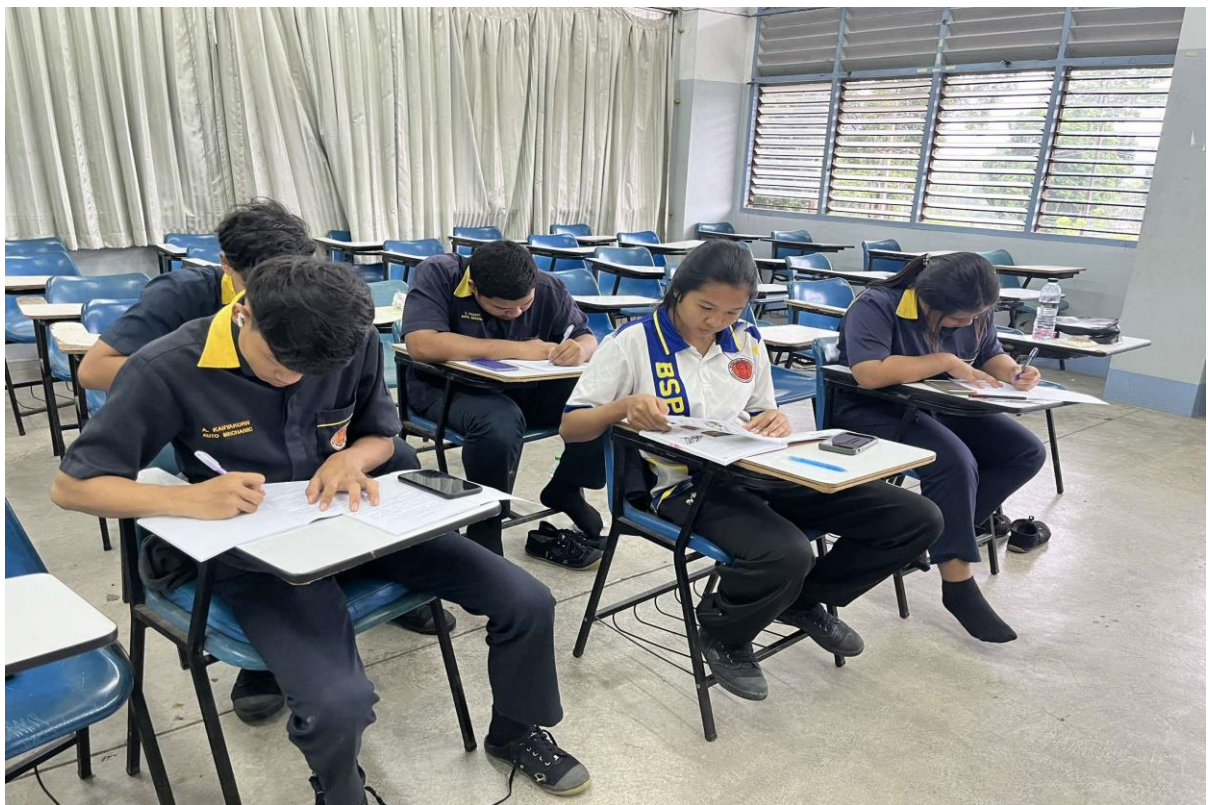
มีฝนตกตอนเช้าทุกวัน ทำให้นักเรียนมาเรียนสายเนื่องจากการเดินทาง
และมีการแต่งกายไม่เรียบร้อย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ให้นักเรียนวางแผนการเดินทางให้มาตรงเวลา ไม่สาย

แต่งกายให้เรียบร้อยถูกระเบียบ

แนบไฟล์เอกสาร / รูปภาพ 1



ดาวนโหลด

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
รหัสวิชา 2567-20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
ช่างยนต์ ช่างยนต์/1 2567 (ชย.1/1)
ครูผู้สอน นางสาวบุศมน้ำทิพย์ สุวรรณวงศ์ จำนวน
วันที่ 16 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 9 จำนวน 15 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายชนาธิป เชิญชม (ขาดเรียน) , นายณโม จวงจ้อง (ขาดเรียน) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 16 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 9 จำนวน 15 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกักร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร้อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายชนาธิป เชิญชม (ขาดเรียน) , นายณโม จวงจวง (ขาดเรียน) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 16 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 9 จำนวน 15 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายชนาธิป เชิญชม (ขาดเรียน) , นายณโม จวงจวง (ขาดเรียน) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 17 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 15 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายธนภูมิ เกตุแก้ว (ขาดเรียน) , นายโนโม จวงจอง (ขาดเรียน) , นายนันทวัฒน์ หนูแก้ว (ขาดเรียน) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ขาดเรียน) , นายณัฐชัย รวดเร็ว (ลาป่วย) , นายปฎิภาณ บุญรอด (ลาป่วย) ,

วันที่ 17 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 15 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุนิคมมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโนโม จวงจอง (ขาดเรียน) , นายนันทวัฒน์ หนูแก้ว (ขาดเรียน) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ขาดเรียน) , นายณัฐชัย รวดเร็ว (ลาป่วย) , นายปฐวิภาณ บุญรอด (ลาป่วย) ,

วันที่ 17 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 15 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโนโม จวงจอง (ขาดเรียน) , นายนันทวัฒน์ หนูแก้ว (ขาดเรียน) , นายณัฐชัย รวดเร็ว (ลาป่วย) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ลาป่วย) , นายปฐวิภาณ บุญรอด (ลาป่วย) ,

วันที่ 18 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 15 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโนโม จวงจวง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 18 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 15 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
 - 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
 - 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้
-

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโนโม จวงจวง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 19 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 15 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโนโม จวงจวง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 19 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 15 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโน้ม จวงจ้อง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 19 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 15 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโน้ม จวงจ้อง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 20 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 15 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายเจษฎา วงษ์ภักดี (ขาดเรียน) , นายโน้มน จวงจ้อง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 20 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 15 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสังได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกักความร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกักความร้อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโน้ม จวงจ้อง (ขาดเรียน) ,

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
รหัสวิชา 2567-20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
ช่างยนต์ ช่างยนต์/2 2567 (ชย.1/2)
ครูผู้สอน นางสาวบุศมน้ำทิพย์ สุวรรณวงศ์ จำนวน
วันที่ 16 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 9 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายชนาธิป เชิญชม (ขาดเรียน) , นายณโม จวงจ้อง (ขาดเรียน) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 16 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 9 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกักต้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่วงอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกักต้อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายชนาธิป เชิญชม (ขาดเรียน) , นายณโม จวงจวง (ขาดเรียน) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 16 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 9 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่วงได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่วงได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่วงได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายชนาธิป เชิญชม (ขาดเรียน) , นายโนโม จวงจวง (ขาดเรียน) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 17 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 4 คน , ลาป่วย 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายธนภูมิ เกตุแก้ว (ขาดเรียน) , นายโนโม จวงจอง (ขาดเรียน) , นายนันทวัฒน์ หนูแก้ว (ขาดเรียน) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ขาดเรียน) , นายณัฐชัย รวดเร็ว (ลาป่วย) , นายปฏิภาณ บุญรอด (ลาป่วย) ,

วันที่ 17 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 3 คน , ลาป่วย 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโนโม จวงจอง (ขาดเรียน) , นายนันทวัฒน์ หนูแก้ว (ขาดเรียน) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ขาดเรียน) , นายณัฐชัย รวดเร็ว (ลาป่วย) , นายปฐวิภาณ บุญรอด (ลาป่วย) ,

วันที่ 17 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน , ลาป่วย 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุนิยามมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโนโม จวงจอง (ขาดเรียน) , นายนันทวัฒน์ หนูแก้ว (ขาดเรียน) , นายณัฐชัย รวดเร็ว (ลาป่วย) , นายนิรุทธิ์ วงศ์คำ (ลาป่วย) , นายปฐวิภาณ บุญรอด (ลาป่วย) ,

วันที่ 18 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโนโม จวงจวง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 18 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
 - 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
 - 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้
-

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโนโม จวงจวง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 19 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโนโม จวงจวง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 19 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโน้ม จวงจ้อง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 19 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโน้ม จวงจ้อง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 20 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายเจษฎา วงษ์ภักดี (ขาดเรียน) , นายโน้ม จวงจ้อง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 20 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสังได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกักความร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกักความร้อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายโน้ม จวงจ้อง (ขาดเรียน) ,

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 2567-20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม

ชางยนต์ ชางยนต์/3 2567 (ชย.1/3)

ครูผู้สอน นางสาวบุศมน้ำทิพย์ สุวรรณวงศ์ จำนวน

วันที่ 23 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน , สาย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายมงคลชัย นนทะใส (ขาดเรียน) , นายรัฐศาสตร์ เพ็ชรแก้ว (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ อัยเคี่ยม (ขาดเรียน) , นายอัษฎา ฤทธิ (ขาดเรียน) , นายวรรณัฐ เจริญชีพ (สาย) ,

วันที่ 23 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกักร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร้อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายมงคลชัย นนทะใส (ขาดเรียน) , นายรัฐศาสตร์ เพ็ชรแก้ว (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ อัยเคี่ยม (ขาดเรียน) , นายอัษฎาธร ยุพิน (ขาดเรียน) ,

วันที่ 23 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุนิยามมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายมงคลชัย นนทะใส (ขาดเรียน) , นายรัฐศาสตร์ เพ็ชรแก้ว (ขาดเรียน) , นายวัชรพล คงคา (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ อึ้ง
เคี่ยม (ขาดเรียน) , นายอัษฎาวุธ ยุพิน (ขาดเรียน) ,

วันที่ 24 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 16 คน สาย 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย
นายวรณัฐ เจริญชีพ (สาย) , นายศรัณย์ภัทร ศุภมงคลสถาพร (สาย) ,

วันที่ 24 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 24 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 25 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

วันที่ 25 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

วันที่ 26 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

วันที่ 26 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 26 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 27 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 27 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
รหัสวิชา 2567-20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
ช่างยนต์ ช่างยนต์/4 2567 (ขย.1/4)
ครูผู้สอน นางสาวบุศณีน้าทิพย์ สุวรรณวงศ์ จำนวน
วันที่ 23 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 17 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายมงคลชัย นนทะใส (ขาดเรียน) , นายรัฐศาสตร์ เพ็ชรแก้ว (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ อัยเคี่ยม (ขาดเรียน) , นายอัษฎา ฤทธิ (ขาดเรียน) , นายวรรณัฐ เจริญชีพ (สาย) ,

วันที่ 23 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 17 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุนิยามมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกักร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายมงคลชัย นนทะใส (ขาดเรียน) , นายรัฐศาสตร์ เพ็ชรแก้ว (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ อัยเคี่ยม (ขาดเรียน) , นายอัษฎาธร ยุพิน (ขาดเรียน) ,

วันที่ 23 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 10 จำนวน 17 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุนิยามมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายมงคลชัย นนทะใส (ขาดเรียน) , นายรัฐศาสตร์ เพ็ชรแก้ว (ขาดเรียน) , นายวัชรพล คงคา (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ อึ้ง
เคี่ยม (ขาดเรียน) , นายอัษฎาวุธ ยุพิน (ขาดเรียน) ,

วันที่ 24 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 17 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย
นายวรรณัฐ เจริญชีพ (สาย) , นายศรัณย์ภัทร ศุภมงคลสถาพร (สาย) ,

วันที่ 24 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 17 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 24 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 17 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 25 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 17 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

วันที่ 25 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 17 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

วันที่ 26 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 17 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

วันที่ 26 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 17 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 26 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 17 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 27 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 17 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 27 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 17 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
รหัสวิชา 2567-20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
ช่างเชื่อมโลหะ ช่างเชื่อมโลหะ/1 2567 (ชช.1/1)
ครูผู้สอน นางสาวบุศมน้ำทิพย์ สุวรรณวงศ์ จำนวน
วันที่ 30 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 11 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัคราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 30 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 11 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกักร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร้อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 30 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 11 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 31 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 11 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 31 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 11 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัคราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 31 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 11 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกักร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร้อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎารักษ์ สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 1 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 11 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 1 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 11 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 2 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 11 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

วันที่ 2 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 11 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 2 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 11 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 3 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 11 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 3 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 11 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 2567-20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม

ตัวถังและสัรณยนต์ ตัวถังและสัรณยนต์/1 2567 (ตล.1/1)

ครูผู้สอน นางสาวบุศณน้ำทิพย์ สุวรรณวงศ์ จำนวน

วันที่ 30 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 10 คน ชาติเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัคราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 30 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 10 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกักร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร้อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎารักษ์ สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 30 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 11 จำนวน 10 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 31 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 10 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 31 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 10 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัคราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 31 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 10 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกักร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร้อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายนามนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎารักษ์ สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 1 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 10 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 1 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 10 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 2 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 10 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

วันที่ 2 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 10 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 2 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 10 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
 3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

วันที่ 3 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 10 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

วันที่ 3 มกราคม 2568 สัปดาห์ที่ 12 จำนวน 10 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ครูอธิบายความหมายของตัวแทน

3. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎราภัก สุขสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอานัส แซ่ตั้ง (ขาดเรียน) , นายพงศกร สุขกลิ่น (ขาดเรียน) ,

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
รหัสวิชา 2567-20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
ช่างกลโรงงาน ช่างกลโรงงาน/1 2567 (ชก.1/1)
ครูผู้สอน นางสาวบุศมน้ำทิพย์ สุวรรณวงศ์ จำนวน
วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 16 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 7 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกรวิษฐ์ เกตุรักษ์ (ขาดเรียน) , นายกิตติธร์ ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นางสาวขวัญวรินทร์ มีอำพล (ขาดเรียน) , นางสาวชญา นุช ดุ่มเหล็ก (ขาดเรียน) , นายชาคริต คงกล้า (ขาดเรียน) , นายชาญชัย แสงสว่าง (ขาดเรียน) , นายณัฐนัย ศิริ (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษรมาลา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายณพคุณ ดุ่มเหล็ก (ขาดเรียน) ,

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 16 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 5 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกักความร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกักความร้อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกรวิชัย เกตุรักษ์ (ขาดเรียน) , นายกิตติธรร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นายชาคริต คงกล้า (ขาดเรียน) , นายชาญชัย แสงสว่าง (ขาดเรียน) , นายณัฐชัย ศิริ (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษรมาลา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายณพคุณ ตุ่มเหล็ก (ขาดเรียน) ,

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 16 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 5 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการทำงานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกรวิชญ์ เกตุรักษ์ (ขาดเรียน) , นายกิตติธร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นายชาคริต คงกล้า (ขาดเรียน) , นายชาญชัย แสงสว่าง (ขาดเรียน) , นายณัฐนัย ศิริ (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษรมาลา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายณพคุณ ตุ่มเหล็ก (ขาดเรียน) ,

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณัฐพงศ์ คลี่เกษร (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายทีปกร พิมเสน (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษร
มาลา (ขาดเรียน) , นายนิรวัชร เปียน้อย (ขาดเรียน) ,

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณัฐพงศ์ คลีเกษร (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายทีปกร พิมเสน (ขาดเรียน) , นายนิรวัชร เปียน้อย (ขาดเรียน) ,

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณัฐพงศ์ คลี่เกษร (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายทีปกร พิมเสน (ขาดเรียน) , นายนิรวัชร เปียน้อย (ขาดเรียน) ,

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการทำงานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวขวัญรินทร์ มีอำพล (ขาดเรียน) , นายทาวชา - (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษร
มาลา (ขาดเรียน) , นายนิรวัชร เป็ยน้อย (ขาดเรียน) ,

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวขวัญรินทร์ มีอำพล (ขาดเรียน) , นายทาวชา - (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) ,

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติธร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายนัทพงศ์ ยี่ดยาว (ขาดเรียน) ,

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติธร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายนันทพงศ์ ยี่ดยาว (ขาดเรียน) ,

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติธรร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นายชาญชัย แสงสว่าง (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายนันทพงศ์ ยี่ดยาว (ขาดเรียน) ,

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณภัทร สุขห้วยพระ (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษรมาลา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 18 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณภัทร สุขห้วยพระ (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) ,

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
รหัสวิชา 2567-20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
ช่างกลโรงงาน ช่างกลโรงงาน/2 2567 (ชก.1/2)
ครูผู้สอน นางสาวบุศมน้ำทิพย์ สุวรรณวงศ์ จำนวน
วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 16 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 4 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกรวิชัย เกตุรักษ์ (ขาดเรียน) , นายกิตติธรร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นางสาวขวัญวรินทร์ มีอำพล (ขาดเรียน) , นางสาวชญา นุช ดุ่มเหล็ก (ขาดเรียน) , นายชาคริต คงกล้า (ขาดเรียน) , นายชาญชัย แสงสว่าง (ขาดเรียน) , นายณัฐนัย ศิริ (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษรมาลา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายณพคุณ ดุ่มเหล็ก (ขาดเรียน) ,

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 16 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 4 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสถูได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกักความร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกักความร้อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกรวิชัย เกตุรักษ์ (ขาดเรียน) , นายกิตติธรร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นายชาคริต คงกล้า (ขาดเรียน) , นายชาญชัย แสงสว่าง (ขาดเรียน) , นายณัฐชัย ศิริ (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษรมาลา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายณพคุณ ตุ่มเหล็ก (ขาดเรียน) ,

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 16 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 4 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการทำงานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกรวิชญ์ เกตุรักษ์ (ขาดเรียน) , นายกิตติธร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นายชาคริต คงกล้า (ขาดเรียน) , นายชาญชัย แสงสว่าง (ขาดเรียน) , นายณัฐนัย ศิริ (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษรมาลา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายณพคุณ ตุ่มเหล็ก (ขาดเรียน) ,

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 4 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณัฐพงศ์ คลี่เกษร (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายทีปกร พิมเสน (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษร
มาลา (ขาดเรียน) , นายนิรวัชร เป็ญน้อย (ขาดเรียน) ,

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณัฐพงศ์ คลีเกษร (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายทีปกร พิมเสน (ขาดเรียน) , นายนิรวัชร เปียน้อย (ขาดเรียน) ,

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณัฐพงศ์ คลี่เกษร (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายทีปกร พิมเสน (ขาดเรียน) , นายนิรวัชร เปียน้อย (ขาดเรียน) ,

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 4 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวขวัญรินทร์ มีอำพล (ขาดเรียน) , นายทาวชา - (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษร
มาลา (ขาดเรียน) , นายนิรวัชร เป็ยน้อย (ขาดเรียน) ,

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวขวัญรินทร์ มีอำพล (ขาดเรียน) , นายทาวชา - (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) ,

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติธร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายนัทพงศ์ ยืดยาว (ขาดเรียน) ,

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติธร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายณัฏพงค์ ยี่ดยาว (ขาดเรียน) ,

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติธรร ม่วงพรม (ขาดเรียน) , นายชาญชัย แสงสว่าง (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) , นายนันทพงศ์ ยี่ดยาว (ขาดเรียน) ,

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณภัทร สุขห้วยพระ (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร เกษรมาลา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) ,

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณภัทร สุขห้วยพระ (ขาดเรียน) , นายทินภัทร เทพสุนา (ขาดเรียน) , นายธนากร อินทอง (ขาดเรียน) ,

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
รหัสวิชา 2567-20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
ช่างกลโรงงาน ช่างกลโรงงาน/3 2567 (ชก.1/3)
ครูผู้สอน นางสาวบุศณีนันทิพย์ สุวรรณวงศ์ จำนวน
วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภูมินทร์ จันทร์หอม (ขาดเรียน) , นายภูริพัฒน์ เดชบุญ (ขาดเรียน) , นายสิทธิ ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายองชัต -
(ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายสิทธิชัย ปลอดโปร่ง (ลาป่วย) ,

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุนิยามมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกักร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร้อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภูมินทร์ จันทร์หอม (ขาดเรียน) , นายภูริพัฒน์ เดชบุญ (ขาดเรียน) , นายสิทธิธาดา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายอองชัต - (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายสิทธิชัย ปลอดโปร่ง (ลาป่วย) ,

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภูมินทร์ จันทร์หอม (ขาดเรียน) , นายภูริพัฒน์ เดชบุญ (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายอองชัต - (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายสิทธิชัย ปลอดโปร่ง (ลาป่วย) ,

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพีระภัทร ทองเสม (ขาดเรียน) , นายภัทรพล ภู่งาม (ขาดเรียน) , นายมาตุภูมิ หนูน้อย (ขาดเรียน) , นายสิทธิศา ตาละ
ลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์ นิลรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภัทรพล ภู่งาม (ขาดเรียน) , นายมาตุภูมิ หนูน้อย (ขาดเรียน) , นายสิทธิทา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์ นิลรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกักร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร้อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภัทรพล ภู่งาม (ขาดเรียน) , นายมาตุภูมิ หนูน้อย (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์
นิลรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 20 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายสิทธิา ตาละลักขมณ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 20 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะไหล่ โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายสิทธิ ตาละลักขมณ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
 - 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
 - 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้
-

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพงศกร สังข์ทอง (ขาดเรียน) , นายพลวรรธน์ พูลสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายพีระวัต บุญมาก (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละ
ลักขมณ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์ นิรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอดิธิ์ ธรรมสัตย์ (สาย) ,

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพงศกร สังข์ทอง (ขาดเรียน) , นายพลวรรธน์ พูลสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายพีระวัต บุญมาก (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละ
ลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์ นิลรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพงศกร สังข์ทอง (ขาดเรียน) , นายพลวรรธน์ พูลสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายพีระวัต บุญมาก (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์ นิลรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 8 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพงศกร สังข์ทอง (ขาดเรียน) , นายพชรพล เลิศแล้ว (ขาดเรียน) , นายพีรพัฒน์ โพธิธรรม (ขาดเรียน) , นายพีระภัทร ทอง
เสมอ (ขาดเรียน) , นายพุทรากร เพ็ชรเมณี (ขาดเรียน) , นายภูมรินทร์ เอี่ยมสมบูรณ์ (ขาดเรียน) , นายภูมิพัฒน์ เขียวขำ (ขาด
เรียน) , นายภูริพัฒน์ เดชบุญ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร เบญญาเดช (ขาดเรียน) , นายศุภกมลวัฒน์ สีสว่าง (ขาดเรียน) , นาย
สิทธิ ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายอานนท์ สุขประเสริฐ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 20 คน ขาดเรียน 3 คน , สาย 4 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพชรพล เลิศแล้ว (ขาดเรียน) , นายพุทธานุรักษ์ เพ็ชรมณี (ขาดเรียน) , นายภูมิพัฒน์ เดชบุญ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร เบญญาเดช (ขาดเรียน) , นายศุภวัฒน์ สีสว่าง (ขาดเรียน) , นายสิทธิทา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายพงศกร สังข์ทอง (สาย) , นายพีระภัทร ทองเสม (สาย) , นายภูมรินทร์ เอี่ยมสมบูรณ์ (สาย) , นายภูมิพัฒน์ เขียวขำ (สาย) , นายอานนท์ สุขประเสริฐ (สาย) ,

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 2567-20100-1002 รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม

ช่างกลโรงงาน ช่างกลโรงงาน/4 2567 (ชก.1/4)

ครูผู้สอน นางสาวบุศมน้ำทิพย์ สุวรรณวงศ์ จำนวน

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 3 คน , ลาป่วย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภูมินทร์ จันทร์หอม (ขาดเรียน) , นายภูริพัฒน์ เดชบุญ (ขาดเรียน) , นายสิทธิธาดา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายองชัต - (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายสิทธิชัย ปลอดโปร่ง (ลาป่วย) ,

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 3 คน , ลาป่วย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกักร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร้อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภูมินทร์ จันทร์หอม (ขาดเรียน) , นายภูริพัฒน์ เดชบุญ (ขาดเรียน) , นายสิทธิธาดา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายอองชัต - (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายสิทธิชัย ปลอดโปร่ง (ลาป่วย) ,

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 3 คน , ลาป่วย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภูมินทร์ จันทร์หอม (ขาดเรียน) , นายภูริพัฒน์ เดชบุญ (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายองอชต์ - (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายสิทธิชัย ปลอดโปร่ง (ลาป่วย) ,

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพีระภัทร ทองเสม (ขาดเรียน) , นายภัทรพล ภู่งาม (ขาดเรียน) , นายมาตุภูมิ หนูน้อย (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละ
ลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์ นิลรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภัทรพล ภู่งาม (ขาดเรียน) , นายมาตุภูมิ หนูน้อย (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์ นิลรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาส่งได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกักร้อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกักร้อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภัทรพล ภู่งาม (ขาดเรียน) , นายมาตุภูมิ หนูน้อย (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์
นิลรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายสิทธิ ตาละลักขมณ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง

4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้

2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้

3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้

4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้

5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้

2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้

3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้

2 เลือกใช้อะไหล่ โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้

2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้

3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้

4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้

2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน

3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้

4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้

2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน

3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายสิทธิดา ตาละลักขมณ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 3 คน , สาย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
 - 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
 - 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้
-

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพงศกร สังข์ทอง (ขาดเรียน) , นายพลวรรธน พูลสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายพีระวัต บุญมาก (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละ
ลักขมณ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์ นิรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายอดิธิ์ ธรรมสัตย์ (สาย) ,

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะไหล่โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพงศกร สังข์ทอง (ขาดเรียน) , นายพลวรรธน์ พูลสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายพีระวัต บุญมาก (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละ
ลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์ นิลรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุนิยามมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพงศกร สังข์ทอง (ขาดเรียน) , นายพลวรรธน์ พูลสวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายพีระวัต บุญมาก (ขาดเรียน) , นายสิทธิธา ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายสุทธิพงษ์ นิลรัตน์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 5 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุนิยามมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้อะโลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพงศกร สังข์ทอง (ขาดเรียน) , นายพชรพล เลิศแล้ว (ขาดเรียน) , นายพีรพัฒน์ โพธิธรรม (ขาดเรียน) , นายพีระภัทร ทอง
เสมอ (ขาดเรียน) , นายพุทรากร เพ็ชรเมณี (ขาดเรียน) , นายภูมรินทร์ เอี่ยมสมบูรณ์ (ขาดเรียน) , นายภูมิพัฒน์ เขียวขำ (ขาด
เรียน) , นายภูริพัฒน์ เดชบุญ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร เบญญาเดช (ขาดเรียน) , นายศุภกมลวัฒน์ สีสว่าง (ขาดเรียน) , นาย
สิทธิ ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายอานนท์ สุขประเสริฐ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 21 คน ขาดเรียน 4 คน , สาย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

บทที่ 1

- 1 แบ่งประเภทและคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 2 จำแนกโครงสร้างของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 3 บอกคุณสมบัติของวัสดุช่างได้อย่างถูกต้อง
- 4 เลือกใช้วัสดุและเก็บรักษาวัสดุได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2

- 1 บอกแหล่งแร่เหล็กชนิดต่างๆได้
- 2 อธิบายส่วนประกอบ วิธีการผลิต สมบัติของสินแร่เหล็กและเหล็กดิบได้
- 3 อธิบายกรรมวิธีในการผลิตเหล็กดิบโดยใช้เตาสูงได้
- 4 แจกแจงคุณสมบัติและการใช้งานของเหล็กกล้าได้
- 5 ระบุชนิดมาตรฐานเหล็กได้ถูกต้อง

บทที่ 3

- 1 อธิบายคุณสมบัติของโลหะหนักได้
- 2 อธิบายคุณสมบัติของโลหะเบาได้
- 3 อธิบายคุณสมบัติของโลหะผสมได้

บทที่ 4

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปของโลหะวัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้
- 2 เลือกใช้โลหะ วัสดุสังเคราะห์ วัสดุหล่อลื่นและสารหล่อเย็นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

บทที่ 5

- 1 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างได้
- 2 อธิบายลักษณะการใช้งานของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้
- 3 อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
- 4 อธิบายคุณสมบัติของวัสดุตัวนำไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้าและวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าได้

บทที่ 6

- 1 บอกชนิดของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในวัสดุช่างอุตสาหกรรมได้
- 2 ป้องกันและการแก้ไขการกัดกร่อน
- 3 ทดสอบแบบทำลายและลักษณะการทดสอบแบบไม่ทำลายได้
- 4 ใช้การทดสอบวัสดุได้

บทที่ 7

- 1 อธิบายลักษณะชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานได้
- 2 บอกความหมายและความสำคัญของเชื้อเพลิงและพลังงาน
- 3 อธิบายแหล่งพลังงานอนาคตได้

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายพชรพล เลิศแล้ว (ขาดเรียน) , นายพุทธานุรักษ์ เพ็ชรมณี (ขาดเรียน) , นายภูมิพัฒน์ เดชบุญ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร เบญญาเดช (ขาดเรียน) , นายศุภวัฒน์ สีสว่าง (ขาดเรียน) , นายสิทธิ ตาละลักษมณ์ (ขาดเรียน) , นายวีรภัทร วงษ์สวัสดิ์ (ขาดเรียน) , นายพงศกร สังข์ทอง (สาย) , นายพีระภัทร ทองเสม (สาย) , นายภูมรินทร์ เอี่ยมสมบูรณ์ (สาย) , นายภูมิพัฒน์ เขียวขำ (สาย) , นายอานนท์ สุขประเสริฐ (สาย) ,
