

ใบงานที่ ๒ เรื่อง ผสมปูนเพื่อสร้าง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานช่างสร้างสรรค์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ผสมปูนเพื่อสร้าง
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ - สกุล ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติการสร้างชิ้นงานกระถางปูนจากแม่พิมพ์กระถางที่นักเรียนสร้างขึ้น และแม่พิมพ์สำเร็จรูปที่ครูแจกให้แต่ละกลุ่ม โดยศึกษาจากตัวอย่างที่ครูสาธิตและใบความรู้ที่ ๒ พร้อมทั้งตอบคำถามที่เกี่ยวข้องและบันทึกข้อมูลในใบงาน ดังนี้

ตอนที่ ๑ จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑.๑ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ ๑ กับปูนซีเมนต์ผสม นำไปใช้งานแตกต่างกันอย่างไร?

.....

๑.๒ ปัจจัยสำคัญในการเก็บรักษาปูนซีเมนต์ประกอบด้วยอะไรบ้าง จงบอกรายละเอียดและอธิบายอย่างกระชับอย่างน้อย ๒ ปัจจัย?

.....

.....

๑.๓ หากนักเรียนต้องการสร้างบ้านปูนซีเมนต์สมัยใหม่ติดทะเล และมีบางส่วนของเสาบ้านที่ต้องสัมผัสกับน้ำทะเลตลอดเวลา นักเรียนจะเลือกใช้ปูนซีเมนต์ชนิดใด เพราะอะไร

.....

.....

๑.๔ ถ้าต้องการนำปูนซีเมนต์ไปใช้ในงานโครงสร้าง ควรใช้ปูนซีเมนต์อะไร?

.....

๑.๕ จงบอกคุณสมบัติและประโยชน์ของปูนซีเมนต์มาอย่างน้อย ๒ อย่าง

.....

.....

ตอนที่ ๒ จากการฝึกปฏิบัติการสร้างชิ้นงานกระถางปูนจากแม่พิมพ์กระถางที่นักเรียนสร้างขึ้นและแม่พิมพ์สำเร็จรูปที่ครูแจกให้แต่ละกลุ่มขอให้นักเรียนตอบคำถามและจดบันทึกการปฏิบัติงาน ดังนี้

๒.๑ หากนักเรียนผสมปูนแล้วพบว่ามีลักษณะร่วนซุย เนื้อไม่เนียน ไม่จับตัวเป็นก้อน ต้องแก้ปัญหานี้อย่างไร?

.....

.....

๒.๒ หากนักเรียนผสมปูนแล้วพบว่ามีลักษณะเหลว จับตัวได้ไม่ดี ต้องแก้ปัญหานี้อย่างไร?

.....

.....

๒.๓ จงเขียนอธิบายหรือวาดแผนภาพขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการสร้างชิ้นงานกระถางปูนจากแม่พิมพ์กระถางที่นักเรียนสร้างขึ้น พร้อมทั้งระบุข้อควรระวังที่นักเรียนสังเกตได้จากการฝึกปฏิบัติ

ข้อควรระวังที่นักเรียนสังเกตได้จากการฝึกปฏิบัติ

.....

๒.๔ (จงตอบคำถามข้อนี้เมื่อแกะกระถางปูนออกจากแม่พิมพ์แล้ว) ให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของกระถางปูนที่หล่อปูนจากแม่พิมพ์ที่นักเรียนทำ และแม่พิมพ์ซิลิโคนสำเร็จรูป ว่ามีความเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร?

.....

.....

เฉลยใบงานที่ ๒ เรื่อง ผสมปูนเพื่อสร้าง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานช่างสร้างสรรค์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ผสมปูนเพื่อสร้าง
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ - สกุล ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติการสร้างชิ้นงานกระถางปูนจากแม่พิมพ์กระถางที่นักเรียนสร้างขึ้น และแม่พิมพ์สำเร็จรูปที่ครูแจกให้แต่ละกลุ่ม โดยศึกษาจากตัวอย่างที่ครูสาธิตและใบความรู้ที่ ๒ พร้อมทั้งตอบคำถามที่เกี่ยวข้องและบันทึกข้อมูลในใบงาน ดังนี้

ตอนที่ ๑ จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑.๑ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ ๑ กับปูนซีเมนต์ผสม นำไปใช้งานแตกต่างกันอย่างไร?

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ ๑ ใช้กับงานคอนกรีตที่ใช้กำลังอัดสูง เช่น สร้างอาคาร สะพาน ถนน สนามบิน ส่วนปูนซีเมนต์ผสมจะนำไปใช้ในงานก่อ

๑.๒ ปัจจัยสำคัญในการเก็บรักษาปูนซีเมนต์ประกอบด้วยอะไรบ้าง จงบอกรายละเอียดและอธิบายอย่างกระชับอย่างน้อย ๒ ปัจจัย?

สถานที่ อุณหภูมิ ความชื้น ระยะห่างจากผนังและพื้นดิน เนื่องจากปูนซีเมนต์จะไวต่อความชื้น หากได้รับความชื้น หรือเปียกน้ำ จะทำให้แข็งตัว ใช้งาน

๑.๓ หากนักเรียนต้องการสร้างบ้านปูนซีเมนต์สมัยใหม่ติดทะเล และมีบางส่วนของเสาบ้านที่ต้องสัมผัสกับน้ำทะเลตลอดเวลา นักเรียนจะเลือกใช้ปูนซีเมนต์ชนิดใด เพราะอะไร

ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดที่มีความต้านทานต่อซัลเฟตสูง เพราะมีคุณสมบัติ คือเมื่อผสมเป็นคอนกรีต จะมีความแข็งแรงไม่สึกกร่อนหรือสลายตัวเมื่ออยู่ใน

๑.๔ ถ้าต้องการนำปูนซีเมนต์ไปใช้ในงานโครงสร้าง ควรใช้ปูนซีเมนต์อะไร?

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดธรรมดา หรือปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ดัดแปลง ประเภทที่ ๒

๑.๕ จงบอกคุณสมบัติและประโยชน์ของปูนซีเมนต์มาอย่างน้อย ๒ อย่าง

แข็งแรง ทนทาน ประหยัด สามารถนำมาใช้ตกแต่งได้ในบางชนิด ใช้งานง่าย

ตอนที่ ๒ จากการฝึกปฏิบัติการสร้างชิ้นงานกระถางปูนจากแม่พิมพ์กระถางที่นักเรียนสร้างขึ้นและแม่พิมพ์สำเร็จรูปที่ครูแจกให้แต่ละกลุ่มขอให้นักเรียนตอบคำถามและจดบันทึกการปฏิบัติงาน ดังนี้

๒.๑ หากนักเรียนผสมปูนแล้วพบว่ามีลักษณะร่วนซุย เนื้อไม่เนียน ไม่จับตัวเป็นก้อน ต้องแก้ปัญหาอย่างไร?

..... ค่อย ๆ เติมน้ำสะอาดและผสมให้เข้ากันจนกว่าเนื้อปูนจะเนียน จับตัว มีผิวมัน

๒.๒ หากนักเรียนผสมปูนแล้วพบว่ามีลักษณะเหลว จับตัวได้ไม่ดี ต้องแก้ปัญหาอย่างไร?

..... ค่อย ๆ เติมน้ำซีเมนต์และผสมให้เข้ากันจนกว่าเนื้อปูนจะจับตัวได้ดีขึ้นหรือมีลักษณะเนียนและเหลวน้อยลง

๒.๓ จงเขียนอธิบายหรือวาดแผนภาพขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการสร้างชิ้นงานกระถางปูนจากแม่พิมพ์กระถางที่นักเรียนสร้างขึ้น พร้อมทั้งระบุข้อควรระวังที่นักเรียนสังเกตได้จากการฝึกปฏิบัติ

๑) ผสมปูนซีเมนต์



๒) การเทปูนลงแม่พิมพ์



๓) การแกะชิ้นงานจากแม่พิมพ์

ข้อควรระวังที่นักเรียนสังเกตได้จากการฝึกปฏิบัติ

..... ระวังไม่ให้แม่พิมพ์อยู่บนพื้นที่เอียงหรือไม่เรียบขณะเทปูน ระวังไม่ให้แม่พิมพ์ขยับเคลื่อนไปมา อย่าลืมใส่หลอดตรงฐานของกระถางเพื่อความสะดวกในการเจาะรูระบายน้ำได้ฐานของกระถาง

๒.๔ (จงตอบคำถามข้อนี้เมื่อแกะกระถางปูนออกจากแม่พิมพ์แล้ว) ให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของกระถางปูนที่หล่อปูนจากแม่พิมพ์ที่นักเรียนทำ และแม่พิมพ์ซิลิโคนสำเร็จรูป ว่ามีความเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร?

..... กระถางปูนที่หล่อจากแม่พิมพ์ซิลิโคนสำเร็จรูป จะมีผิวเรียบเนียนกว่ากระถางปูนที่หล่อจากแม่พิมพ์ที่ทำเองจากฟิวเจอร์บอร์ด ดังนั้น ผิวของวัสดุที่นำมา

ทำแม่พิมพ์จึงมีผลต่อผิวของกระถางปูนที่หล่อ ความเหมือนกันคือแม่พิมพ์ซิลิโคนสำเร็จรูปและแม่พิมพ์กระถางสามารถนำมาใช้ใหม่ได้หลายครั้งเหมือนกัน

สื่อสำหรับครู เรื่อง ปูนซีเมนต์นำรู้และวิธีการผสมปูนเพื่อสร้างชิ้นงาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานช่างสร้างสรรค์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ผสมปูนเพื่อสร้าง
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อการเรียนรู้ Power Point ประกอบการสอน

Power point - ๑	Power point - ๒
Power point - ๓	Power point - ๔
Power point - ๕	Power point - ๖
Power point - ๗	Power point - ๘
Power point - ๙	Power point - ๑๐
Power point - ๑๑	Power point - ๑๒
Power point - ๑๓	Power point - ๑๔
Power point - ๑๕	Power point - ๑๖
Power point - ๑๗	

สื่อเสริมการเรียนรู้การสอน

วิดีโอเรื่อง ๓๕ CEMENT IDEAS THAT ARE SO EASY

จากลิงก์ <https://www.youtube.com/watch?v=HOHEA๒Bpmak>

วิดีโอเรื่อง วิธีทำ "กระถางปูน" โดยใช้แม่พิมพ์ซิลิโคน | แคคตัสบ้านหนู

จากลิงก์ <https://www.youtube.com/watch?v=ECPApO๑wkKg>

วิดีโอเรื่อง 😊 ทำกระถางปูนเปลือย ง่ายๆ มือใหม่ก็ทำได้ - สวนอาสา

จากลิงก์ <https://www.youtube.com/watch?v=pM-MCOawuk๘>

วิดีโอเรื่อง The biggest ๓d printed building

จากลิงก์ <https://www.youtube.com/watch?v=๖๙HrqNnrfh๔>