

หลักสูตรระยะสั้น

การขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น

หลักการและเหตุผล

ด้วยวิทยาลัยชุมชนสระแก้วเปิดทำการเรียนการสอนในระดับอนุปริญญา และหลักสูตรระยะสั้น ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545 จนถึงปัจจุบันมีการเรียนการสอนในหลักสูตรระยะสั้นที่หลากหลาย อาทิเช่น หลักสูตรระยะสั้นภาษาอังกฤษ ภาษาเขมร หลักสูตรระยะสั้นการค้าขายแดน หลักสูตรการเพิ่มผลผลิต ในการผลิตกระเจี๊ยบเขียว และหลักสูตรอื่น ๆ ตามความต้องการของชุมชน วิทยาลัยชุมชนสระแก้วยังมีการเผยแพร่การสาธิตในอาชีพให้กับกลุ่ม ประชาชน นักเรียน นักศึกษา และกลุ่มผู้สนใจใน อำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดสระแก้ว จากการไปสาธิตอาชีพของวิทยาลัยชุมชนให้กับประชาชนในจังหวัดสระแก้ว มีกลุ่มผู้สนใจในหลักสูตรระยะสั้นการปั้นและการขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น เพื่อนำความรู้และทักษะ ในด้านการปั้นไปประกอบอาชีพ และนำไปเผยแพร่แก่นักเรียนและคนในชุมชนให้มีอาชีพที่สามารถทำขึ้นเองได้ โดยมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดสระแก้ว ในการเปิดหลักสูตรระยะสั้น“การปั้นและการขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น” และได้รับความร่วมมือจากกลุ่ม เครือข่ายทางด้านเซรามิกส์ วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว จึงทำการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น “การขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น” ขึ้นเพื่อใช้เป็นหลักสูตรระยะสั้นในการประกอบงานอาชีพเซรามิกส์ ของคนในจังหวัดสระแก้วต่อไป

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

นางสาวฐิติมา มีช้าง

คณะกรรมการหลักสูตร

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. นางสาวบุญชู มั่งคั่ง | ประธานกรรมการ |
| 2. นางพัชรินทร์ โตตระกูล | กรรมการ |
| 3. นายณรัช เจริญศิลป์ | กรรมการ |
| 4. นางสาวฐิติมา มีช้าง | กรรมการและเลขานุการ |

รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตร

รหัสวิชา	27100201
ชื่อวิชา	การขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น
จำนวน	30 ชั่วโมง
สาขาวิชา	เซรามิกส์
หมวดวิชา	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

วัตถุประสงค์

1. มีความรู้ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์และประเภทของเซรามิกส์เบื้องต้น
2. เข้าใจ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการในการขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น
3. ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ บำรุงรักษาได้ถูกต้อง และปลอดภัย
4. มีทักษะในการขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น
5. มีความรัก ความศรัทธาในอาชีพนักเซรามิกส์
6. มีกิจนิสัย อดทน รอบคอบ ประหยัด และประณีต

คำอธิบายรายวิชา

ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์และประเภทของเซรามิกส์เบื้องต้น วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการ การเตรียมดิน การออกแบบผลิตภัณฑ์ การขึ้นรูป การตกแต่งชิ้นงาน การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ การบำรุงรักษา

คุณสมบัติของผู้เรียน

สามารถอ่านออกเขียนได้

คุณลักษณะผู้จบการฝึกอบรมที่พึงประสงค์

มีความรู้ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการ ทักษะในการขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น มีความอดทน รอบคอบ รวมถึงมีคุณธรรมและจริยธรรมในอาชีพนักเซรามิกส์

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจบแล้วสามารถ

1. ประกอบอาชีพอิสระเซรามิกส์
2. ทำงานในสถานประกอบการด้านเซรามิกส์

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 27100201

ชื่อวิชา การขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น จำนวน 30 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เตรียมดิน

เวลาในการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง (1-5) ชั่วโมง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	การประเมินผล
1.รู้และเข้าใจความสำคัญประโยชน์ ขบวนการทำเซรามิกส์ และเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	1.ความรู้ความสำคัญของเซรามิกส์ 1.2.ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 1.3.ขั้นตอน วิธีการ การทำเซรามิกส์	1. ผู้สอนนำเสนอสื่อ วีดิทัศน์ เกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ และการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ - ผู้เรียนศึกษาสื่อ วีดิทัศน์ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ และขบวนการ	- ทดสอบความรู้หลังเรียน - สังเกตพฤติกรรมและประเมินผลตามแบบสังเกต คุณลักษณะที่ผู้สอนจัดทำไว้ล่วงหน้า
2. จำแนกดินตามคุณลักษณะของดินเพื่อนำไปนวดบนแผ่นไม้ หรือปูนพลาสติก	2.วิธีการจำแนกดินโดยการสังเกตสัมผัส 2.1 วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการนวดดิน 2.2วิธีการนวดบนแผ่นไม้สำหรับดินที่เหมาะสม 2.3วิธีนวดดินบนแผ่นปูนพลาสติกสำหรับดินที่เปียก	2.ผู้สอนนำเสนอสื่อจริง(ดิน)พร้อมบอกลักษณะของดิน และวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการนวดดิน - ผู้เรียนศึกษาลักษณะดินโดยการสัมผัสดิน -ผู้สอนนำเสนอเครื่องมือที่ใช้ในการนวดดิน (แผ่นไม้,แผ่นปูนพลาสติก)	<u>เกณฑ์การให้คะแนน</u> - การสังเกต 10 คะแนน - การปฏิบัติ 50 คะแนน - การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ 20 คะแนน
3.วิธีการนวดไล่ฟองอากาศ	3.1 วิธีและขั้นตอนการนวดแบบกันหอย 3.2 วิธีขั้นตอนการนวดแบบเขาควาย	3. ผู้สอนสาธิตวิธีและขั้นตอนการนวดดินแบบกันหอยและแบบเขาควาย พร้อมทั้งวิธีการทดสอบ - ผู้เรียนปฏิบัติตามการนวดดินแบบกันหอยและแบบเขาควาย	- การดูแลรักษาเครื่องมือ 20 คะแนน
4.การเลือกใช้เครื่องมือและดูแลรักษาเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	4.การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ - แผ่นไม้ - แผ่นปูนพลาสติก	4. ผู้สอนนำอุปกรณ์และเครื่องมือมาแสดงและให้ผู้เรียนบอกชื่อ - ผู้สอนสาธิตการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพร้อมบอกหลักการในการใช้ประโยชน์และการเก็บบำรุงรักษา - ผู้สอนปฏิบัติให้ดูเป็นตัวอย่างและให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติการ	

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 27100201

ชื่อวิชา การขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น จำนวน 30 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เตรียมดิน

เวลาในการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง (1-5) ชั่วโมง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	การประเมินผล
5. การตรวจสอบคุณภาพดิน - เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบดิน - ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบดิน	5. วิธีการใช้อุปกรณ์ในการตรวจสอบเนื้อดิน 5.1 การสังเกตฟองอากาศ 5.2 การวัดตามวิธีถูกต้อง	5. ผู้สอนสาธิตการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ ในการตรวจสอบเนื้อดิน - ผู้สอนใช้เส้นเอ็นผ่าดินที่จุดศูนย์กลางของก้อนดินแล้วสังเกตฟองอากาศที่อยู่ในก้อนดิน - ถ้าก้อนดินมีฟองอากาศให้นวดใหม่จนกว่าทดสอบในครั้งต่อไปไม่มีฟองอากาศ - นวดซ้ำแบบเดิม จนกว่าไม่พบฟองอากาศ	- ทดสอบความรู้หลังเรียน - สังเกตพฤติกรรมและประเมินผลตามแบบสังเกต - คุณลักษณะที่ผู้สอนจัดทำไว้ล่วงหน้า <u>เกณฑ์การให้คะแนน</u> - การสังเกต 10 คะแนน - การปฏิบัติ 50 คะแนน - การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ 20 คะแนน - การดูแลรักษาเครื่องมือ 20 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 27100201

ชื่อวิชา การขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น จำนวน 30 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ออกแบบผลิตภัณฑ์

เวลาในการฝึกอบรม 7 ชั่วโมง (1 – 6)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	การประเมินผล
1.การออกแบบรูปทรง มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการออกแบบรูปทรง <ul style="list-style-type: none"> - หลักการร่างภาพตามรูปทรงที่จินตนาการ - การกำหนดแบบ - การกำหนดขนาดผลิตภัณฑ์ 1.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> - แบบอิสระ - แบบขีด - แบบแผ่น 	1. ลักษณะและการใช้ประโยชน์ของรูปทรง <ul style="list-style-type: none"> - รูปทรงตามธรรมชาติ - รูปทรงเรขาคณิต 1.1 ขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน 1.2 การร่างภาพตามรูปทรงที่กำหนด 1.3 การให้ขนาดที่เหมาะสม 1.4 ลักษณะและการใช้ประโยชน์ของรูปทรง <ul style="list-style-type: none"> - รูปทรงตามธรรมชาติ - รูปทรงเรขาคณิต 1.5 ขนาดที่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน	1. ผู้สอนนำตัวอย่างผลิตภัณฑ์ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมทั้งบรรยายลักษณะการใช้งาน และรูปทรงในแบบต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการออกแบบรูปทรง 2.ผู้สอนให้ผู้เรียนออกแบบรูปทรง <ul style="list-style-type: none"> - แบบอิสระ - แบบขีด - แบบแผ่น 3. ผู้สอนแนะนำเทคนิค วิธีการการตกแต่งผลิตภัณฑ์ในลักษณะต่าง เช่น การปั้นแปะ การทำนูนสูงนูนต่ำ ฯลฯ 4.ผู้สอนให้งานผู้เรียนเพื่อการปฏิบัติ	- ทดสอบความรู้หลังเรียน - สังเกตพฤติกรรมและประเมินผลตามแบบสังเกตคุณลักษณะที่ผู้สอนจัดทำไว้ล่วงหน้า <u>เกณฑ์การให้คะแนน</u> - การสังเกต 10 คะแนน - การปฏิบัติ 50 คะแนน - การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ 20 คะแนน - การดูแลรักษาเครื่องมือ 20 คะแนน
2. การออกแบบตกแต่ง <ul style="list-style-type: none"> - วิธีการออกแบบตกแต่ง - ขั้นตอนการออกแบบตกแต่ง 	2.วิธีการออกแบบตกแต่ง 2.1 การร่างภาพตามรูปทรงที่จินตนาการ 2.2 กำหนดแบบ(ขนาด) 2.3 กำหนดรายละเอียดของรูปแบบ		

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 27100201

ชื่อวิชา การขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น จำนวน 30 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ขึ้นรูป

เวลาในการฝึกอบรม 17 ชั่วโมง (2 – 15)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	การประเมินผล
<p>1.วิธีและขั้นตอนการขึ้นรูป</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบบอิสระ - แบบขด - แบบแผ่น <p>2.เลือกใช้และดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องมือในการขึ้นรูปได้ถูกต้องและเหมาะสม</p>	<p>1.ขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยวิธีต่าง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการขึ้นรูป - ข้อควรระวังในการขึ้นรูป - ประโยชน์ในการใช้งานชิ้นรูปแบบทรงต่าง ๆ <p>2.วิธีการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการขึ้นรูป ฯลฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือในการขึ้นรูป 	<p>- ผู้สอนนำรูปแบบผลิตภัณฑ์แบบอิสระ แบบขด และแบบแผ่นให้ผู้เรียนศึกษารูปแบบ และสาธิตการขึ้นรูปในรูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้เรียนดูพร้อมให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติวิธีการขึ้นรูปแบบต่าง ๆ ตามแบบการร่างแบบ</p> <p>1. การขึ้นรูปแบบอิสระ</p> <p>1.1 นำดินมาขึ้นรูปอิสระตามแบบที่ร่างไว้ (ด้วยมือ)</p> <p>1.2 ใช้เครื่องมือช่วยในการขึ้นรูป</p> <p>1.3 ทิ้งไว้ให้แห้ง</p> <p>2. การขึ้นรูปแบบแผ่น</p> <p>2.1 รีดดินให้เป็นแผ่น</p> <p>2.2 ตัดตามแบบที่ร่างไว้</p> <p>2.3 นำมาประกอบตามรูปทรงโดยใช้น้ำดินเป็นตัวเชื่อมรอยต่อ</p> <p>3.การขึ้นรูปแบบขด</p> <p>3.1 ทำฐานของรูปทรง</p> <p>3.2 คลึงดินเป็นเส้นให้มีขนาดเท่ากัน</p> <p>3.3 ขดขึ้นรูปตามแบบที่ร่างโดยนำน้ำดินมาเชื่อมระหว่างเส้นที่ขด</p> <p>4.วิธีการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการขึ้นรูปอิสระ แบบแผ่น และแบบขด</p> <p>5. วิธีการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์</p>	<p>- ทดสอบความรู้หลังเรียน</p> <p>- สังเกตพฤติกรรมและประเมินผลตามแบบสังเกตคุณลักษณะที่ผู้สอนจัดทำไว้ล่วงหน้า</p> <p><u>เกณฑ์การให้คะแนน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การสังเกต 10 คะแนน - การปฏิบัติ 50 คะแนน - การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ 20 คะแนน - การดูแลรักษาเครื่องมือ 20 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 27100201

ชื่อวิชา การขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น จำนวน 30 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ขึ้นรูป

เวลาในการฝึกอบรม 17 ชั่วโมง (2 – 15)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	การประเมินผล
3. การเผา - เทคนิคการจัดเรียงชิ้นงานภายในเตาเผา - ความปลอดภัยในการใช้เตา - ประเภทของเตาเผา - อุณหภูมิที่ใช้ในการเผา	3.1 การจัดเรียงชิ้นงาน - วิธีการจัดระยะห่างของอุปกรณ์ในเตา - วิธีการจัดลำดับการวางชิ้นงาน - ข้อควรระวังในการจัดเรียงชิ้นงาน 3.2 การเผา - ประเภทของเตาเผา - อุณหภูมิในการเผา - ระยะเวลาในการเผา - ข้อควรระวังในการเผา 3.3 การนำชิ้นงานออกจากเตา - อุณหภูมิที่เหมาะสมในการนำชิ้นงานออกจากเตาเผา - ข้อควรระวังในการนำชิ้นงานออกจากเตาเผา	1. ผู้สอนนำรูปภาพ และ แผนภาพ แสดงการทำงานของเตาเผา และ กระบวนการขั้นตอนการเผาชิ้นงาน ให้ผู้เรียนศึกษา พร้อมทั้งบรรยาย วิธีการเผา 2. ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาลักษณะของเตาเผา พร้อมการบรรยาย 3. ผู้สอนนำชิ้นงานที่ผู้เรียนทำเสร็จ แล้วทดลองเข้าเตาเผาพร้อมกับทั้ง บอกเทคนิคในการวางชิ้นงาน 4. ผู้สอนทดสอบให้ผู้เรียนวางชิ้นงาน ลงบนเตา พร้อมทั้งเผาชิ้นงาน (เผา ดิบ) อุณหภูมิ 700 – 900 องศาเซลเซียส 5. นำชิ้นงานที่เผามาบอกเทคนิค วิธีการในการทำ พร้อมทั้งบอก ปัญหาที่เกิดขึ้นงานของแต่ละคน	- ทดสอบความรู้หลังเรียน - สังเกตพฤติกรรมและ ประเมินผลตามแบบ สังเกตคุณลักษณะที่ ผู้สอนจัดทำไว้ล่วงหน้า <u>เกณฑ์การให้คะแนน</u> - การสังเกต 10 คะแนน - การปฏิบัติ 50 คะแนน - การใช้อุปกรณ์และ เครื่องมือ 20 คะแนน - การดูแลรักษา เครื่องมือ 20 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 27100201

ชื่อวิชา การขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น จำนวน 30 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ตกแต่งชิ้นงาน

เวลาในการฝึกอบรม 9 ชั่วโมง (1 – 8)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	การประเมินผล
<p>1. การตกแต่งชิ้นงานก่อนเผา</p> <p>- เลือกวิธีการที่จะตกแต่งให้เหมาะสมกับชิ้นงาน (ปั้น แปะ ฉลุลาย นูนสูง นูนต่ำ ขุด ขีด)</p>	<p>- ความรู้ในการเลือกแบบที่จะนำมาตกแต่งชิ้นงานตามขั้นตอน</p> <p>- เทคนิคการเลือกแบบที่จะนำมาใช้ตกแต่งชิ้นงานตามประโยชน์การใช้สอย (ปั้น แปะ ฉลุลาย นูนสูง นูนต่ำ ขุด ขีด)</p> <p>- ขั้นตอนการตกแต่งชิ้นงาน</p> <p>- การแต่งชิ้นงาน (การเก็บรายละเอียด)</p> <p>- วิธีการใช้เครื่องมือในการตกแต่ง ก่อนเผา และหลังเผา</p> <p>2.ความรู้ในการเลือกแบบที่จะนำมาตกแต่งชิ้นงานตามขั้นตอน</p> <p>- การเลือกแบบที่จะนำมาตกแต่งชิ้นงานตามประโยชน์ใช้สอย</p> <p>- วิธีขั้นตอนการตกแต่งชิ้นงาน เขียนสี ฟันสี พิมพ์สี ชุบเคลือบ ฯลฯ</p> <p>- ข้อดีและข้อเสียในการตกแต่งชิ้นงาน</p>	<p>1.ผู้สอนสาธิตการตกแต่งชิ้นงานก่อนเผา ด้วยวิธีต่าง ๆ</p> <p>ประกอบกับการบรรยาย พร้อมทั้งให้ดูในกรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ</p> <p>2.ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติประกอบกับชิ้นงานที่ขึ้นรูป แบบอิสระ แบบขุด แบบแผ่น</p> <p>3.วิธีการใช้เครื่องมือในการตกแต่ง ก่อนเผา และหลังเผา</p> <p>4.ให้ผู้เรียนนำเสนอชิ้นงานที่ทำ</p> <p>5.ผู้สอนบรรยายพร้อมทั้งเสนอแนะวิธีการตกแต่งชิ้นงานที่สมบูรณ์ให้กับผู้เรียนดูเป็นตัวอย่าง ทั้งชิ้นงานก่อนเผา และหลังเผา</p> <p>6.ผู้สอนให้งานผู้เรียนทำการตกแต่งชิ้นงานคนละ 3 ชิ้น</p>	<p>- ทดสอบความรู้หลังเรียน</p> <p>- สังเกตพฤติกรรมและประเมินผลตามแบบสังเกต</p> <p>คุณลักษณะที่ผู้สอนจัดทำไว้ล่วงหน้า</p> <p><u>เกณฑ์การให้คะแนน</u></p> <p>- การสังเกต 10 คะแนน</p> <p>- การปฏิบัติ 50 คะแนน</p> <p>- การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ 20 คะแนน</p> <p>- การดูแลรักษาเครื่องมือ 20 คะแนน</p>
<p>2. การตกแต่งชิ้นงานหลังเผา</p> <p>- เลือกวิธีการตกแต่งชิ้นงาน (เขียนสี ฟันสี พิมพ์สี ชุบเคลือบ)</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 27100201

ชื่อวิชา การขึ้นรูปเซรามิกส์เบื้องต้น จำนวน 30 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การจำหน่าย

เวลาในการฝึกอบรม 1 ชั่วโมง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	การประเมินผล
5.การตั้งราคาขาย - การคิดต้นทุน (ค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าเสื่อม) - การกำหนดราคาขาย (ต้นทุน + กำไร) - ช่องทางการจำหน่าย - สถานที่ขาย - การขาย (บอกกล่าว แผ่นพับ ลงเว็บไซต์)	- การตั้งราคาขาย - การคิดต้นทุน (ค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าเสื่อม) - การกำหนดราคาขาย (ต้นทุน + กำไร) ช่องทางการจำหน่าย	1.ผู้สอนอธิบายการตั้งราคาขายของผลิตภัณฑ์ พร้อมกับการคิดต้นทุน 2.ผู้สอนบรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาการหาช่องทางการจำหน่าย ของโรงงานอุตสาหกรรมในครัวเรือน พร้อมทั้งบอกแหล่งจำหน่ายในประเทศ หรือการหาข้อมูลแหล่งขาย 3.ให้นักศึกษามานำเสนอช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ตนเองทำพร้อมกับตั้งราคาขาย 4.ผู้เรียนผู้สอนสรุปทบทวนพร้อมกัน	- ทดสอบความรู้หลังเรียน - การนำเสนอข้อมูล ความถูกต้องของเนื้อหา <u>เกณฑ์การให้คะแนน</u> - การสังเกต และความสนใจ 20 คะแนน - เทคนิคการนำเสนอ 80 คะแนน

สรุปชั่วโมงหน่วยการเรียนรู้

ที่	หน่วยการเรียนรู้	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	เตรียมดิน	1	5	6
2	ออกแบบผลิตภัณฑ์	1	6	7
3	ขึ้นรูป	2	15	17
	รวม	4	26	30

เกณฑ์การประเมิน

- ประเมินจากเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละหน่วย

หน่วยที่ 1	คะแนน	15
หน่วยที่ 2	คะแนน	15
หน่วยที่ 3	คะแนน	50
- ประเมินจากการทดสอบก่อนจบหลักสูตร(การฝึกงาน)

20	คะแนน
รวม	100 คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

ช่วงคะแนน	เกรด
คะแนน 80-100	4
คะแนน 70-79	3
คะแนน 60-69	2
คะแนน 50-59	1
คะแนน 0-49	0

หมายเหตุ เวลาเรียนต้องไม่น้อยกว่า 80 %

วัสดุ – อุปกรณ์

1. เครื่องมือปั้น
2. เครื่องมือตกแต่งผิว
3. เครื่องขุดดิน
4. เครื่องมือขุดดินมีคม
5. เครื่องมือตกแต่งผลิตภัณฑ์
6. แผ่นปูนพลาสติกเตอร์
7. แป้นหมุนมือ
8. พู่กัน
9. ดินสำเร็จรูป
10. น้ำเคลือบ
11. สีอะครีลิค /สีโปสเตอร์
12. ไม้บรรทัด
13. มีดคัดเตอร์
14. กระดาษแข็ง
15. เตาเผาไฟฟ้า

จำนวนผู้เรียนที่รับ

ปีงบประมาณ 2558 รุ่นที่ 1 จำนวน 30 คน

งบประมาณ

- | | | |
|---------------------------------------|----------------------|-------------|
| 1. ค่าตอบแทนวิทยากร | 150 บาท X 40 ชม. | = 6,000 บาท |
| 2. ค่าวัสดุที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน | 20 คน X 40 ชม. 5 บาท | = 4,000 บาท |
| 3. ค่าเอกสารประกอบการฝึกอบรม | บาท X คน | = บาท |
| 4. | | |

รวม บาท

ค่าใช้จ่ายรายหัว(เฉลี่ย)

ค่าใช้จ่าย/คน = บาท

ศักยภาพในการเรียนการสอน

- ศูนย์การเรียนรู้อาชีพเซรามิกส์ วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว
- ห้องสมุดวิทยาลัยชุมชนสระแก้ว
- ห้องสมุดประชาชนจังหวัดสระแก้ว
- โรงงานเซรามิกส์ Noon Ceramics อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว
- ศูนย์ OTOP จังหวัดสระแก้ว
- ศูนย์ IT วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว

สถานที่และอุปกรณ์การฝึกอบรม

ศูนย์การเรียนรู้อาชีพเซรามิกส์ วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

อุปกรณ์การเรียนการสอน

เครื่องมือปั้นเซรามิกส์เบื้องต้น
เครื่องมือตกแต่งผิว (Modeling)
เครื่องชุดดิน
เครื่องมือชุดดินมีคม
เครื่องมือตกแต่งผลิตภัณฑ์
แผ่นปูนพลาสติกเตอร์
แป้นหมุนมือ

ศัภยภาพผู้สอน

1.นางสาวจิตติมา มีช้าง

วุฒิการศึกษา

วท.บ. วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา เทคโนโลยี

อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี

ค.ม. ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ประสบการณ์

- ฝึกงานที่บริษัทโรแยลเอเชียบรีคแอนไทล์ จังหวัดสระบุรี
- งานวิจัย ศึกษาความต้องการงานเซรามิกส์ในจังหวัดสระบุรี
- งานวิจัยการเพิ่มสัฟลอยไฟลีนโดยการเผาและใช้สารให้สี
- ครูผู้สอนวิทยาลัยชุมชนสระแก้ว หลักสูตรอนุปริญญา และหลักสูตรระยะสั้น 4 ปี

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

