

หลักสูตร การออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า จำนวน 60 ชั่วโมง กลุ่มอาชีพ ความคิดสร้างสรรค์

ความเป็นมา

ในปัจจุบันการบรรจุภัณฑ์ใหม่ๆ เข้ามามีบทบาทในการผลิตสินค้าโดยมีการคิดค้นและประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อสนองความต้องการในแต่ละกรณี เช่น ใช้ใบไม้มาทำกระทงห่อขนมไทย นำกิ่งไม้/เปลือกไม้มาสานเป็นชะลอม ตะกร้า เป็นต้น ซึ่งบรรจุภัณฑ์เหล่านี้เป็นพื้นฐานมาจากการคิดค้นจากวัฒนธรรมชาติ ปัจจุบันการแข่งขันทางธุรกิจเกี่ยวกับการขายสินค้ามีมากขึ้น จึงต้องมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อให้มีความแปลกใหม่และดึงดูดความสนใจของผู้ผลิตสินค้าและบุคคลทั่วไป

ดังนั้น สถานศึกษาจึงได้เห็นความสำคัญในเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จึงสนับสนุนและส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายให้มีความรู้เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยการพัฒนาหลักสูตร ให้ผู้เรียนได้มีความรู้และออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจการผลิตสินค้า

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า
2. เป็นหลักสูตรที่สามารถนำไปประกอบอาชีพและสร้างรายได้
3. เป็นหลักสูตรส่งเสริมการพัฒนาด้านศิลปะ

จุดหมาย

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจงานศิลปะและการออกแบบ
2. เพื่อให้สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์/สินค้า
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัวได้อย่างมั่นคงและมั่นคง

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือประชาชนกลุ่มเป้าหมายนอกระบบโรงเรียน

1. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
2. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ
3. ผู้ที่มีอาชีพหรือต้องการเปลี่ยนอาชีพ

ระยะเวลา จำนวน 60 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตร

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่องทางการประกอบอาชีพ 1.1 วิธีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1.2 ศึกษาตุงานสถานที่ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1.3 ความสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ | <p>จำนวน 10 ชั่วโมง</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 2. ทักษะการประกอบอาชีพ 2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 ความสำคัญของการบรรจุภัณฑ์ 2.1.2 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท 2.2 การจำแนกและชนิดของบรรจุภัณฑ์ตามการใช้งาน <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 วัสดุประเภทกระดาษ ขวดพลาสติก กระจ่องโลหะ ขวดแก้ว 2.2.2 การเลือกวัสดุในการทำบรรจุภัณฑ์ 2.2.3 ใช้วัสดุติบสำหรับสร้างบรรจุภัณฑ์ 2.3 แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบรูปทรงบรรจุภัณฑ์ 2.4 การออกแบบตัวอักษร 2.5 การออกแบบฉลาก 2.6 การออกแบบภาพประกอบ 2.7 การออกแบบสีและลวดลาย | <p>จำนวน 30 ชั่วโมง</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 3. การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ 3.1 ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการ <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 3.1.2 คุณธรรมของผู้ประกอบการ 3.1.3 การตลาด 3.2 การสำรวจและการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย 3.3 การส่งเสริมการผลิต/การขาย 3.4 ทำเล และแหล่งประกอบอาชีพ 3.5 การประชาสัมพันธ์ 3.6 การจัดการทรัพยากร <ol style="list-style-type: none"> 3.6.1 การคัดแยกวัสดุเหลือใช้ 3.6.2 การทำลายและการนำกลับมาใช้ใหม่ 3.7 การจัดการความเสี่ยง | <p>จำนวน 10 ชั่วโมง</p> |

4. โครงการประกอบอาชีพ จำนวน 10 ชั่วโมง
- 4.1 ความสำคัญของโครงการประกอบอาชีพการบรรจุภัณฑ์สินค้า
 - 4.2 ประโยชน์ของโครงการประกอบอาชีพการบรรจุภัณฑ์สินค้า
 - 4.3 องค์ประกอบของโครงการประกอบอาชีพการบรรจุภัณฑ์สินค้า
 - 4.4 การเขียนโครงการการบรรจุภัณฑ์สินค้า
 - 4.5 การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการการบรรจุภัณฑ์สินค้า

การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. ช่องทางการประกอบอาชีพ
 - 1.1 วิทยากรให้ความรู้หลักการ/วิธีการออกแบบบรรจุภัณฑ์
 - 1.2 ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า งานแสดงสินค้า
 - 1.3 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้
2. ทักษะการประกอบอาชีพ
 - 2.1 วิทยากรให้ความรู้/สาธิตการออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า
 - 2.2 ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้าแบบต่างๆ
 - 2.3 ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
3. การบริหารจัดการอาชีพ
 - 3.1 ศึกษาข้อมูลการตลาด วิเคราะห์ความต้องการของตลาด
 - สำนักงานพาณิชย์จังหวัด/อุตสาหกรรม/หอการค้า
 - งานแสดงสินค้า
 - 3.2 การประชาสัมพันธ์
 - แผ่นพับโฆษณา
 - เว็บไซต์จังหวัด
 - 3.3 การทำบัญชี
 - การคิดราคาต้นทุนกำไร
 - การทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย
 - การเพิ่มทุน/กำไร
 - 3.4 การจัดการความเสี่ยง

สื่อการเรียนรู้

1. สื่อบุคคล ได้แก่ นักออกแบบผลิตภัณฑ์
2. แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น/สถานประกอบการ
3. สิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือการออกแบบ แผ่นพับ
4. เว็บไซต์การออกแบบ

การวัดและประเมินผล

1. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและหลังเรียน
2. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
3. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้ และจบหลักสูตร

การจบหลักสูตร

1. มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
3. มีผลงานที่มีคุณภาพ

เอกสารหลักฐานการศึกษา

1. หลักฐานการประเมินผล
2. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร
3. วุฒิบัตรการศึกษา ออกโดยสถานศึกษา

การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในสาระการประกอบอาชีพวิชาเลือกที่สถานศึกษาได้จัดทำขึ้น

รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรการออกแบบแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ช่องทางการประกอบอาชีพ	<p>1. ผู้เรียนสามารถบอกความสำคัญของอาชีพการออกแบบบรรจุภัณฑ์</p> <p>2. สามารถอธิบายวิธีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้</p>	<p>1. วิธีการออกแบบบรรจุภัณฑ์</p> <p>2. ศึกษาดูงานสถานที่ออกแบบบรรจุภัณฑ์</p> <p>3. ความสำคัญของารออกแบบบรรจุภัณฑ์</p>	<p>1. วิทยากรให้ความรู้วิธีการออกแบบบรรจุภัณฑ์</p> <p>2. ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญา สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ เอกสาร สถานประกอบการ สถานที่จัดจำหน่าย</p> <p>3. สรุปลความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ /ศูนย์แสดงสินค้า</p>	3	7
2. ทักษะการประกอบอาชีพ	<p>1. ผู้เรียนสามารถบอกความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ได้</p> <p>2. ผู้เรียนสามารถบอกหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถบอกความสำคัญในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้</p> <p>4. สามารถเลือกวัสดุการบรรจุภัณฑ์ได้</p>	<p>1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์</p> <p>1.1 ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์</p> <p>1.2 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท</p> <p>2. การจำแนกและชนิดของบรรจุภัณฑ์ตามการใช้งาน</p> <p>2.1 วัสดุประเภทกระดาษ ขวดพลาสติก กระดาษ โลหะ ขวดแก้ว</p> <p>2.2 การเลือกวัสดุในการทำบรรจุภัณฑ์</p> <p>2.3 วัสดุที่ดูดีสำหรับสร้างบรรจุภัณฑ์</p>	<p>1. วิทยากรให้ความรู้หลักการ/วิธีการออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า</p> <p>2. วิทยากรสาธิตวิธีการออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า</p> <p>3. ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์</p> <p>4. ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เช่น การออกแบบรูปทรงต่างๆ เช่น สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม</p>	9	21

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
3. การบริหารจัดการใน การประกอบอาชีพ	1. สามารถบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ - กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่นลิขสิทธิ์ - การเสียภาษี - คุณธรรมของผู้ประกอบการ - การตลาด 2. สามารถวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายได้ 3. ส่งเสริมการผลิต/การขายได้ 4. เลือกราคา และแหล่งประกอบอาชีพได้ 5. ประชาสัมพันธ์ได้ 6. จัดการทรัพยากรได้ - คัดแยกวัสดุเหลือใช้ - ทำลายและเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ 7. สามารถควบคุมและจัดการความเสี่ยงในอาชีพการออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้	3. แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3.1 การออกแบบรูปทรงบรรจุภัณฑ์ 3.2 การออกแบบตัวอักษร 3.3 การออกแบบฉลาก 3.4 การออกแบบภาพประกอบ 3.5 การออกแบบสี 1. ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการ 1.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่นลิขสิทธิ์ การเสียภาษี 1.2 คุณธรรมของผู้ประกอบการ 1.3 การตลาด 2. การสำรวจและการวิเคราะห์ กลุ่มเป้าหมาย 3. การส่งเสริมการผลิต/การขาย 4. ราคา และแหล่งประกอบอาชีพ 5. การประชาสัมพันธ์ 6. การจัดการทรัพยากร 6.1 การคัดแยกวัสดุเหลือใช้ 6.2 การทำลายและเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ 7. การจัดการความเสี่ยง	1. ศึกษาข้อมูลการตลาด วิเคราะห์ความต้องการของการตลาด - ศูนย์ 0 TOP - ศูนย์ฝึกอบรมในชุมชน 2. ประชาสัมพันธ์ - แผ่นพับโฆษณา - เว็บไซต์อำเภอ 3. ทำบัญชี - การคิดราคาต้นทุนกำไร - การทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย 4. วิทยากรอธิบายการควบคุมและจัดการความเสี่ยงในอาชีพการออกแบบบรรจุภัณฑ์	5	5

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
4. โครงการประกอบอาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความสำคัญและขั้นตอนของโครงการอาชีพ การบรรจุภัณฑ์สินค้าได้ 2. บอกประโยชน์ของโครงการอาชีพ การบรรจุภัณฑ์สินค้าได้ 3. บอกองค์ประกอบของโครงการอาชีพ การบรรจุภัณฑ์สินค้าได้ 4. อธิบายความหมายขององค์ประกอบของโครงการอาชีพการบรรจุภัณฑ์สินค้าได้ 5. อธิบายลักษณะการเขียนที่ดีขององค์ประกอบของโครงการอาชีพการบรรจุภัณฑ์สินค้าได้ 6. เขียนโครงการในแต่ละองค์ประกอบให้เหมาะสมและถูกต้องได้ 7. ตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพ การบรรจุภัณฑ์สินค้าได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสำคัญและขั้นตอนของโครงการอาชีพ การบรรจุภัณฑ์สินค้า 2. ประโยชน์ของโครงการอาชีพ การบรรจุภัณฑ์สินค้า 3. องค์ประกอบของโครงการประกอบอาชีพการบรรจุภัณฑ์สินค้า 4. การเขียนโครงการอาชีพ การบรรจุภัณฑ์สินค้า 5. การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพการบรรจุภัณฑ์สินค้า 	การจัดการกระบวนการเรียนรู้ <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ เรื่อง ความสำคัญและขั้นตอนของโครงการอาชีพ องค์ประกอบของโครงการอาชีพ แล้วจัดกิจกรรมการสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น เพื่อสร้างแนวคิดในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ 2. จัดให้ผู้เรียนศึกษาสาระข้อมูลจากใบความรู้ เรื่องตัวอย่างการเขียนโครงการอาชีพที่ดี เหมาะสม และถูกต้อง พร้อมจัดการอภิปราย เพื่อสรุปแนวคิดเป็นแนวทางในการเขียนโครงการอาชีพที่ดี เหมาะสม และถูกต้อง 3. จัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ การเขียนโครงการอาชีพการบรรจุภัณฑ์สินค้า 4. กำหนดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพการบรรจุภัณฑ์สินค้า 5. จัดให้ผู้เรียนปรับปรุงโครงการอาชีพให้มีความเหมาะสมและถูกต้อง 6. กำหนดให้ผู้เรียนเขียนโครงการอาชีพของตนเอง เพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินงานอาชีพ และใช้ในการดำเนินโครงการประกอบอาชีพต่อไป 	6	4

หลักสูตร การสร้างโอง้าชชีวภาพ จำนวน 142 ชั่วโมง กลุ่มอาชีพความคิดสร้างสรรค์

ความเป็นมา

ปัจจุบันทั่วโลกมีการเจริญเติบโตทั้งทางด้านเศรษฐกิจและมีการเพิ่มขึ้นของประชากร ส่งผลให้มีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนพลังงานและเกิด ปัญหามลพิษจากการใช้พลังงาน ซึ่งมีผลกระทบต่อดิน น้ำ และอากาศ ทั้งนี้ของเสียส่วนหนึ่งที่นับวันจะมีปริมาณเพิ่มขึ้น คือ ของเสียจากชุมชน การทำฟาร์มปศุสัตว์ การทำการเกษตร และจากภาคอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งของเสียเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นอินทรีย์วัตถุ ในสภาวะไร้อากาศในสภาวะธรรมชาติจุลินทรีย์สามารถย่อยสลายอินทรีย์วัตถุเหล่านี้ได้ และเกิดเป็นก๊าซชีวภาพที่ประกอบด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซมีเทน การย่อยสลายตามธรรมชาติในภาวะเปิดนี้ ก๊าซชีวภาพที่เป็นก๊าซมีเทนถูกปลดปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศ ส่งผลให้เกิดภาวะเรือนกระจกทำให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น แต่ถ้ามมีการกักเก็บก๊าซมีเทนด้วยการใช้ระบบการผลิตแบบปิด ไว้เพื่อนำกลับมาใช้ เป็นเชื้อเพลิงในรูปแบบของก๊าซชีวภาพ ซึ่งจัดเป็นพลังงานทดแทนก็จะช่วยลดปัญหาภาวะเรือนกระจก และตอบสนองความต้องการพลังงานของมนุษย์ได้อีกด้วย โดยเฉพาะในทุกวันนี้โลกกำลังเผชิญวิกฤติปัญหาสิ่งแวดล้อมและวิกฤติพลังงาน ก๊าซชีวภาพจึงมีความสำคัญมากขึ้น เพราะเป็นการช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว

ก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ จัดว่าเป็นทางเลือกใหม่ของพลังงานเชื้อเพลิงที่ได้จากการแปรรูปมูลสัตว์ ซึ่งมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากน้ำมันเชื้อเพลิงมีปริมาณลดลงทุกวัน ในขณะที่พลังงานทดแทนอื่นๆ บางชนิดยังอยู่ในขั้นทดลองหรือบางชนิดก็มีกระบวนการผลิตที่ยุ่งยากซับซ้อน แต่ก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์พิสูจน์ได้แล้วว่าสามารถผลิตได้จริงในระดับไร่นา โดยที่เกษตรกรนำมูลสัตว์มาเติมในถังหมักแล้วผสมน้ำ จากนั้นทำการเติมมูลสัตว์เป็นประจำก็จะได้ก๊าซชีวภาพที่สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงหุงต้มในครัวเรือนได้ ในขณะที่กากมูลสัตว์ที่เป็นส่วนที่เหลือจากกระบวนการผลิตนั้น เกษตรกรสามารถนำมาใช้นำมาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์สำหรับปรับปรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิต และลดต้นทุนการผลิตของการเกษตร ด้วยการเลี้ยง เห็นความสำคัญของการใช้ก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ จึงจัดทำหลักสูตรการสร้างโอง้าชชีวภาพ สำหรับประชาชนและ ผู้สนใจ

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรการประกอบอาชีพที่ส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. เป็นหลักสูตรการประกอบอาชีพที่เปิดโอกาสให้ผู้รู้ในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. เป็นหลักสูตรที่ยืดหยุ่นทั้งเนื้อหา ระยะเวลาเรียน การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต ความแตกต่างของแต่ละบุคคล
4. เป็นหลักสูตรการประกอบอาชีพที่สามารถเทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรสถานศึกษาของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ในหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในสาระการประกอบอาชีพวิชาเลือกที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นได้

จุดหมาย

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะในการสร้างโอง์ก๊าซชีวภาพ
2. เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์ได้ใช้มูลสัตว์ที่เหลือจากการสร้างโอง์ก๊าซชีวภาพนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตให้กับพืชผล และผักได้
3. เพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพใช้ในครัวเรือน
4. มีความรู้ความเข้าใจ และฝึกทักษะการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เป็นการตัดสินใจประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับศักยภาพตนเอง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม
6. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือประชาชนกลุ่มเป้าหมายนอกระบบโรงเรียน

1. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
2. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ
3. ผู้ที่ต้องการเปลี่ยนอาชีพ

ระยะเวลาการเรียนรู้ของหลักสูตร จำนวน 142 ชั่วโมง

ภาคทฤษฎี จำนวน 33 ชั่วโมง

ภาคปฏิบัติ จำนวน 109 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตร

1. ช่องทางการประกอบอาชีพ	จำนวน 30 ชั่วโมง
1.1 ความหมายและความสำคัญก๊าซชีวภาพ	จำนวน 5 ชั่วโมง
1.2 ขั้นตอนการเกิดก๊าซชีวภาพ	จำนวน 5 ชั่วโมง
1.3 การผลิตก๊าซชีวภาพ	จำนวน 10 ชั่วโมง
1.4 การนำก๊าซชีวภาพไปใช้	จำนวน 5 ชั่วโมง
1.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตก๊าซชีวภาพ	จำนวน 5 ชั่วโมง
2. ทักษะการประกอบอาชีพ	จำนวน 70 ชั่วโมง
2.1 ขุดหลุมฝังโอง์	จำนวน 10 ชั่วโมง
2.2 ฝังโอง์	จำนวน 5 ชั่วโมง
2.3 เจาะรู	จำนวน 5 ชั่วโมง
2.4 ก่ออิฐบล็อก (บ่อระบายกาก2.มูล)	จำนวน 15 ชั่วโมง
2.5 เจาะรู วางท่อ บ่อเติมมูล	จำนวน 15 ชั่วโมง
2.6 บ่อมูลล้น	จำนวน 10 ชั่วโมง
2.7 ปิดฝาต่อท่อ นำก๊าซ	จำนวน 10 ชั่วโมง

3. การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ	จำนวน	30 ชั่วโมง
3.1 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่น	จำนวน	5 ชั่วโมง
3.2 ลดต้นทุนในการผลิตก๊าซชีวภาพ	จำนวน	5 ชั่วโมง
3.3 กระบวนการสร้างโรงแยกก๊าซชีวภาพ	จำนวน	5 ชั่วโมง
3.4 การนำผลผลิตก๊าซชีวภาพไปใช้ประโยชน์	จำนวน	5 ชั่วโมง
3.5 การพัฒนาผลผลิตและการแปรรูป	จำนวน	5 ชั่วโมง
3.6 การดูแลรักษา	จำนวน	5 ชั่วโมง
4. โครงการประกอบอาชีพ	จำนวน	12 ชั่วโมง
4.1 ความสำคัญของโครงการประกอบอาชีพ	จำนวน	0.5 ชั่วโมง
4.2 ประโยชน์ของโครงการประกอบอาชีพ	จำนวน	0.5 ชั่วโมง
4.3 องค์ประกอบของโครงการประกอบอาชีพ	จำนวน	1 ชั่วโมง
4.4 การเขียนโครงการ	จำนวน	7 ชั่วโมง
4.5 การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการ	จำนวน	3 ชั่วโมง

การจัดกระบวนการเรียน

1. ชื่องานประกอบอาชีพ
 - 1.1 วิทยากรให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างโรงแยกก๊าซชีวภาพ
 - 1.2 วิทยากรและผู้เรียนสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
 - 1.3 ผู้เรียนศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสาร สื่ออินเทอร์เน็ต สถานประกอบการ สื่อของจริง
2. การฝึกทักษะอาชีพ
 - 2.1 วิทยากรให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างโรงแยกก๊าซชีวภาพ
 - การเลือกสถานที่ในการก่อสร้าง
 - เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการประกอบ
 - เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการหมัก
 - 2.2 วิทยากรให้ความรู้ขั้นตอนการสร้างโรงแยกก๊าซชีวภาพ
 - การขุดหลุม
 - การฝังโ่ง
 - การเจาะรู
 - การก่ออิฐบล็อก (บ่อระบายกากมูล)
 - การเจาะรู วางท่อ บ่อเติมมูล
 - การบ่อมูลล้น
 - การปิดฝาต่อท่อเข้าก๊าซ
 - 2.3 วิทยากรให้ความรู้ขั้นตอนการดูแลรักษาโรงแยกก๊าซชีวภาพ

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้เนื้อหาการสร้างองค์ความรู้เชิงคุณภาพ
2. สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อบุคคล
3. แหล่งเรียนรู้ 109/10 หมู่ที่ 7 ต.บ้านพระ อ.เมืองปราจีนบุรี จ.ปราจีนบุรี

การวัดและประเมินผล

1. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
2. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้ และจบหลักสูตร

การจบหลักสูตร

1. มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
3. มีผลงานที่มีคุณภาพ

เอกสารหลักฐานการศึกษา

1. หลักฐานการประเมินผล
2. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร
3. วุฒิบัตรการศึกษา ออกโดยสถานศึกษา

การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในสาระการประกอบอาชีพวิชาเลือกที่สถานศึกษาได้จัดทำขึ้น

รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพ

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ช่องทางการประกอบอาชีพ	1.1 สามารถบอกความหมายและความสำคัญก๊าซชีวภาพ	1.1 ความสำคัญของการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพ	1.1 วิทยากรให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพ	5	-
	1.2 สามารถบอกขั้นตอนการเกิดก๊าซชีวภาพ	1.2 การจัดหาทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ในการผลิต	1.2 วิทยากรและผู้เรียนสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	5	-
	1.3 สามารถบอกขั้นตอนการผลิตก๊าซชีวภาพ	1.3 ความเป็นไปได้ในการลงทุนและการตัดสินใจในการเลือกอาชีพ	1.3 ผู้เรียนศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสาร สื่ออินเทอร์เน็ต สถานประกอบการ สื่อของจริง	5	-
	1.4 สามารถบอกขั้นตอนการนำก๊าซชีวภาพไปใช้	1.4 กระบวนการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพ		-	10
	1.5 สามารถบอกปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตก๊าซชีวภาพ	1.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตก๊าซชีวภาพ		5	-
2. ทักษะการประกอบอาชีพ	2.1 ผู้เรียนอธิบายความรู้พื้นฐานการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพได้	2.1 ความรู้พื้นฐานด้านการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพ 2.1.1 การเลือกพื้นที่สร้างองค์ความรู้ชีวภาพ 2.1.2 เลือกว่าวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพ	2.1 วิทยากรให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพ - การเลือกสถานที่ในการก่อสร้าง - เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำ - เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการหมัก	2	-
	2.2 อธิบายขั้นตอนการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพได้	2.2 ขั้นตอนการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพ	2.2 วิทยากรให้ความรู้ขั้นตอนการสร้างองค์ความรู้ชีวภาพ - ขั้นตอน การชุดหลุม - ขั้นตอนการฝังเอง - ขั้นตอนการเจาะรู	2	-

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	2.3 สามารถบอกขั้นตอนการดูแลรักษาห้องกระจกชีวภาพได้	2.3 ขั้นตอนการดูแลรักษา	<ul style="list-style-type: none"> - การก่อฐาบล็อก (บอระบายกากมูล) - การเจาะรู วางท่อ บ่อเติมมูล - วิธีก่อสร้างบ่อมูลต้น - การปิดฝาต่อท่อน้ำก๊าซ 2.3 วิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา <ul style="list-style-type: none"> - การเติมมูลสัตว์ - การป้องกันการแตกร้าวของโอง - การนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด 	-	15 15 10 8 -
3. การบริหารจัดการ ในกาประกอบ อาชีพ	3.1 สามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประกอบการสร้างโองได้ 3.2 สามารถลดต้นทุนในการผลิตก๊าซชีวภาพ 3.3 กระบวนการสร้างโองก๊าซชีวภาพ 3.4 การนำผลผลิตก๊าซชีวภาพไปใช้ประโยชน์ 3.5 การพัฒนาผลผลิตและการแปรรูป 3.6 การดูแลรักษา	3.1 วิธีการสร้างโองก๊าซชีวภาพ 3.2 ต้นทุนการผลิต 3.3 ประโยชน์ของการสร้างโองก๊าซ 3.4 แก้ไขปัญหาในขณะการผลิตก๊าซชีวภาพ 3.5 การพัฒนามาผลผลิตก๊าซชีวภาพ 3.6 คุณธรรม จริยธรรมการประกอบอาชีพ	3.1 ให้ความรู้ในการเกี่ยวกับการสร้างโอง 3.1.1 แนะนำเทคนิควิธีการออกแบบการสร้าง 3.1.2 วิทยากรให้ศึกษาแหล่งวัสดุอุปกรณ์เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการสร้างโอง 3.2 จัดให้ผู้เรียนศึกษาแนวทางการประกอบอาชีพการสร้างโองก๊าซชีวภาพ 3.3 จัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการติดตั้งมือการสร้างโองก๊าซ 3.4 ให้ผู้เรียนสามารถรู้จักคุณธรรม จริยธรรมใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และชุมชน	2 - - - - -	- 3 3 3 3 3

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
4. โครงการประกอบอาชีพ	4.1 บอกความสำคัญของโครงการอาชีพได้	4.1 ความสำคัญของโครงการอาชีพ	4.1 จัดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ เรื่อง ความสำคัญของโครงการอาชีพ	0.5	-
	4.2 บอกประโยชน์ของโครงการอาชีพได้	4.2 องค์ประกอบของโครงการประกอบอาชีพ	4.2 จัดให้ผู้เรียนศึกษาสาระข้อมูลจากใบความรู้ เรื่อง ตัวอย่างการเขียนโครงการอาชีพที่ดี เหมาะสม และถูกต้อง พร้อมจัดการอภิปราย เพื่อสรุปแนวคิดเป็นแนวทางในการเขียนโครงการอาชีพที่ดี เหมาะสม และถูกต้อง	0.5	-
	4.3 บอกองค์ประกอบของโครงการอาชีพได้	4.3 การเขียนโครงการอาชีพ	4.3 จัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ การเขียนโครงการอาชีพ	1	-
	4.4 อธิบายความหมายขององค์ประกอบของโครงการอาชีพได้	4.4 การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพ	4.4 กำหนดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพ	1	6
	4.5 อธิบายลักษณะการเขียนที่ดีขององค์ประกอบของโครงการอาชีพได้			-	3

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
			<p>4.5 จัดให้ผู้เรียนปรับปรุงโครงงานอาชีพ ให้มีความเหมาะสมและถูกต้อง</p> <p>4.6 กำหนดให้ผู้เรียนเขียนโครงการ อาชีพของตนเอง เพื่อเสนอขอรับ การสนับสนุนงบประมาณดำเนินงาน อาชีพ และใช้ในการดำเนินงาน การประกอบอาชีพต่อไป</p>		