

หลักสูตร การผลิตถ่านยุคใหม่ จำนวน 10 ชั่วโมง
กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมหรือหัตถกรรม
ศูนย์การศึกษาอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ.....

ความเป็นมา

ถ่านไม้เป็นผลผลิตจากการเผาถ่านที่มีประโยชน์ในการใช้เป็นเชื้อเพลิง สำหรับหุงต้มอาหาร ช่วยปรับปรุงบำรุงดิน และเป็นส่วนผสมของสารเคมีทางอุตสาหกรรมบางชนิด เป็นต้น ในอดีตนิยมเผาถ่านไม้ในแต่ละครั้งในปริมาณมากด้วยเตาเผาถ่านแบบดั้งเดิม เช่น เตาหลุม เตาดิน และเตาอิฐ เป็นต้น แต่จากสภาพปัญหาพื้นที่ป่าไม้ลดลง ทำให้ขาดแคลนไม้ที่ใช้ในการเผาถ่าน รวมถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จึงมีการส่งเสริมเทคโนโลยีการเผาถ่านด้วยเตาเผาถ่านประสิทธิภาพสูง ประโยชน์ที่ได้จากการใช้เตาเผาถ่านที่เรียกว่า เตาชีวมวล นั้น สามารถสร้างประโยชน์อย่างมหาศาล เช่น ผลิตน้ำส้มควันไม้ ถ่านกัมมันต์ และสบู่จากถ่าน เป็นต้น รวมถึงสามารถนำไม้ในท้องถิ่นมาปรับใช้กับเตาชนิดนี้ได้เพื่อความประหยัดต้นทุนได้อีกด้วย

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการมีงานทำ ที่เน้นการบูรณาการเนื้อหาสาระภาคทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติจริง ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพได้จริงอย่างมีคุณภาพและมีคุณธรรมจริยธรรม
2. เป็นหลักสูตรที่เน้นการดำเนินงานร่วมกับเครือข่าย สถานประกอบการ เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพและการศึกษาดูงาน

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคง มั่งคั่ง
2. ตัดสินใจประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับศักยภาพของตนเอง ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม
3. มีเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพ

กลุ่มเป้าหมาย

มี 2 กลุ่มเป้าหมาย คือ

1. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
2. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

ระยะเวลา

- จำนวน 10 ชั่วโมง
- ทฤษฎี 1 ชั่วโมง
 - ปฏิบัติ 9 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตร

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1.	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตถ่านยุคใหม่	-เพื่อให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตถ่าน	-การผลิตถ่าน	1.วิทยากรอธิบายให้ความรู้เรื่องการผลิตถ่านแบบต่างๆ 2.ความรู้เกี่ยวกับเตาชีวมวล 3. เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการเผาถ่าน 4. วิทยากรอธิบายขั้นตอนการเผาถ่านจากเตาชีวมวล	1	
2.	ฝึกปฏิบัติการการเผาถ่านยุคใหม่	-อธิบายส่วนประกอบและขั้นตอนการใช้เตาชีวมวล -ผู้เรียนรู้และเข้าใจขั้นตอนและวิธีการเผาถ่านจากเตาชีวมวล	-ขั้นตอนและการเผาถ่านจากเตาชีวมวล	1.ผู้เรียนฝึกเผาถ่านจากเตาชีวมวล 2.วิทยากรและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับ		9

สื่อการเรียนรู้

1. วัสดุ อุปกรณ์การทำถ่านหิน
2. สื่อ ใบความรู้
3. ภูมิปัญญา วิทยากร

การวัดและประเมินผล

- 1.การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
- 2.การประเมินผลระหว่างเรียนจากการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพเพียงพอ

เกณฑ์การจบหลักสูตร

1. ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน
2. ผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด