



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การผลิตพลังงานชีวมวล
(Biomass Energy Production)
รหัสหลักสูตร 0920017570601
สาขาอาชีพการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ ผลิตภัณฑ์เคมี
และไบโอดีเซล
ระดับหลักสูตร ระดับกลาง (Intermediate)

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายนที ราชฉวาง นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก	
วันที่อนุมัติ..12../..พย../...2568...	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...-.../...-...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การผลิตพลังงานชีวมวล
(Biomass Energy Production)
รหัสหลักสูตร 0920017570601

สาขาอาชีพการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ ผลิตภัณฑ์เคมี และไบโอดีเซล
ระดับหลักสูตร ระดับกลาง (Intermediate)
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีในการใช้พลังงานชีวมวล โดยสามารถ

- 1.1 มีความรู้ความเข้าใจหลักการพื้นฐานของพลังงานชีวมวลและศักยภาพของวัสดุชีวมวล
- 1.2 สามารถวิเคราะห์ กระบวนการ และเทคโนโลยีการผลิตพลังงานชีวมวลได้
- 1.3 สามารถออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบพลังงานชีวมวลในระดับชุมชนหรืออุตสาหกรรมขนาดเล็กได้
- 1.4 เป็นส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 สำเร็จการศึกษาในการศึกษาขั้นพื้นฐานภาคบังคับ หรือ
- 3.3 ประชาชนผู้สนใจทั่วไป
- 3.4 มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การผลิตพลังงานชีวมวล

ชื่อย่อ : วพร. การผลิตพลังงานชีวมวล

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการฝึกอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0925735801	พื้นฐานพลังงานชีวมวล	2	0
0925735802	วัสดุชีวมวลและคุณสมบัติ	1	1
0925735803	เทคโนโลยีการผลิตพลังงานชีวมวล	1	3
0925735804	การออกแบบและควบคุมระบบผลิตพลังงานชีวมวล	1	2
0925735805	การวิเคราะห์ผลผลิตและประสิทธิภาพพลังงาน	1	2
0925735806	การปฏิบัติการผลิตพลังงานชีวมวล	0	4
0925736201	การวัดและประเมินผล	0	0
รวม		6	12
		18	

6. เนื้อหาวิชา

- 0925735801 พื้นฐานพลังงานชีวมวล (2 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ เกี่ยวกับพลังงานชีวมวล
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประเภทของพลังงานชีวมวล แหล่งชีวมวล
 ในประเทศไทย และบทบาทต่อการพัฒนาพลังงานทดแทน
- 0925735802 วัสดุชีวมวลและคุณสมบัติ (1 : 1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุชีวมวลและคุณสมบัติ
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของวัสดุชีวมวล เช่น เศษไม้ ฟาง ข้าว แกลบ กากอ้อย เป็นต้น คุณสมบัติ
 ทางเคมีและกายภาพ และวิธีการเตรียมวัตถุดิบก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับชนิดของวัสดุชีวมวลและคุณสมบัติของวัสดุชีวมวล
- 0925735803 เทคโนโลยีการผลิตพลังงานชีวมวล (1 : 3)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการแปลงพลังงาน
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการแปลงพลังงาน เช่น การเผาไหม้โดยตรง (Combustion) การผลิต
 ก๊าซชีวภาพ (Gasification) การผลิตน้ำมันชีวภาพ (Pyrolysis) และการหมักชีวภาพ (Fermentation)
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลังงานชีวมวล




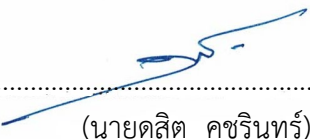
- 0925735804 การออกแบบและควบคุมระบบผลิตพลังงานชีวมวล (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการออกแบบและควบคุมระบบผลิตพลังงานชีวมวล
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบระบบผลิตพลังงานชีวมวลเบื้องต้น การเลือกเครื่องจักร อุปกรณ์
 และการควบคุมการผลิตพลังงานชีวมวล
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบระบบผลิตพลังงานชีวมวลเบื้องต้น
- 0925735805 การวิเคราะห์ผลผลิตและประสิทธิภาพพลังงาน (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลผลิตและประสิทธิภาพพลังงานชีวมวล
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและทักษะเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลผลิตและประสิทธิภาพพลังงาน
 ชีวมวล การคำนวณค่าความร้อน (Calorific Value) และการประเมินต้นทุนพลังงาน
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลผลิตและประสิทธิภาพพลังงานชีวมวล
- 0925735806 การปฏิบัติการผลิตพลังงานชีวมวล (0 : 4)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการผลิตพลังงานชีวมวล
 คำอธิบายรายวิชา
 ฝึกปฏิบัติการผลิตพลังงานชีวมวลในห้องปฏิบัติการหรือภาคสนาม เช่น การผลิตก๊าซชีวภาพ
 จากเศษอาหาร หรือการเผาไหม้ชีวมวลในเตาเผาแบบประสิทธิภาพสูง
- 0925736201 การวัดและประเมินผล (0 : 0)
 วัดความรู้ของผู้รับการฝึกโดยการสอบภาคทฤษฎี วัดความสามารถของผู้รับการฝึกโดยการทดสอบ
 ภาคปฏิบัติ และประเมินผลการผ่านการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด




คณะจัดทำหลักสูตร

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. นายนที ราชฉวาง | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 2. นายดุสิต คชรินทร์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 3. นางวันวิสาข์ สุคนธาวารี | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 4. นางสาวอรุณี โกโสภา | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 5. นางสาวระวีวรรณ เทพทวี | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นางวันวิสาข์ สุคนธาวารี)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายดุสิต คชรินทร์)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายนที ราชฉวาง)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกเทคโนโลยีการฝึก

