



หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า
เลขที่ ๐๑๐
วันที่ ๑๖ ม.ค. ๖๔
เวลา ๑๓.๓๐ น.

ฝ่ายวิชาการ ๐๓๐
เลขที่รับ ๐๓๐
วันที่ ๑๖ ม.ค. ๖๔
เวลา ๑๓.๓๐ น.

สาขาวิศวกรรม
เลขที่ ๐๓๐
วันที่ ๑๖ ม.ค. ๖๔
เวลา ๑๓.๓๐ น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โทร. ๐ ๗๕๗๕ ๔๐๒๔ โทรสาร ๐ ๗๕๗๕ ๔๐๒๘

ที่ อว ๐๖๕๕.๑๕/ วันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

ตามที่กระผมได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจัดการความรู้ (KM) ปีการศึกษา ๒๕๖๓ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔) เรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ด้านพลังงานทางเลือกที่นำมาทดแทนน้ำมันดีเซล และยังช่วยในด้านการลดมลภาวะเป็นพิษจากฝุ่นละอองที่เกิดจากรถยนต์ดีเซล หรือการใช้พลังงานทางเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเป็นการดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยในด้าน Green Campus และได้ดำเนินการจัดกิจกรรม ในวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๓ เวลา ๙.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น. ณ โรงฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

ในการนี้กระผมจึงขอส่งรายงานผลการดำเนินการจัดการความรู้ (KM) ปีการศึกษา ๒๕๖๓ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔) เรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว ดังเอกสารแนบ ๑๓ แผ่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

แผนกงานประกันคุณภาพการศึกษา
เลขที่รับ ๐๑๐
วันที่ ๑๖ ม.ค. ๖๔
เวลา ๑๑.๓๐

วิเศษ อนุชาต

(นายสุพร ฤทธิภักดี)
อาจารย์

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
เลขที่รับ ๑๖๒
วันที่ ๑๖ ม.ค. ๖๔
เวลา ๑๖.๐๓ น.

เมื่อไม่ครบ

[Signature]

12 ม.ค. ๖๔

[Signature]
๑๖ ม.ค. ๖๔

[Signature]
12 ม.ค. ๖๔

วิเศษ อนุชาต

เพื่อโปรดทราบ

ขอเรียนขอโทษด้วย

๑๖ ม.ค. ๖๔

[Signature]

[Signature]
๑๖ ม.ค. ๖๔

[Signature]
๑๕ ม.ค. ๖๔



รายงานผลการดำเนินการจัดการความรู้
(KM : Knowledge Management)

การผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

โดย

นายสุพร ฤทธิภักดี

อาจารย์

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

แบบฟอร์มสรุปองค์ความรู้
กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM)

ชื่อกิจกรรม/โครงการ : การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

วันเดือนปีที่ดำเนินการ : ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

สถานที่ดำเนินการ : โรงฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม

กลุ่มเป้าหมาย : อาจารย์ /เจ้าหน้าที่/นักศึกษา/ประชาชนผู้สนใจ



CoP:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> CoP ที่ 1 : การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาบัณฑิต | <input type="checkbox"/> CoP ที่ 2 : งานวิจัยและงานสร้างสรรค์ |
| <input type="checkbox"/> CoP ที่ 3 : การบริการวิชาการ | <input type="checkbox"/> CoP ที่ 4 : การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม |
| <input type="checkbox"/> CoP ที่ 5 : การบริหารจัดการ | <input type="checkbox"/> CoP ที่ 6 : การประกันคุณภาพการศึกษา |
| <input type="checkbox"/> CoP ที่ 7 : การพัฒนานักศึกษา | <input type="checkbox"/> CoP ที่ 8 : การดำเนินงานของสายสนับสนุน |

ผู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ : ตามใบรายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม

หน่วยงาน : ตามใบรายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ที่มาและวัตถุประสงค์ : ตามที่รัชกาลที่ ๙ ได้ทรงวางแนวทางและคิดค้นการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว มาเป็นพลังงานทางเลือกหรือเป็นพลังงานทดแทนน้ำมันไบโอดีเซล และน้ำมันไบโอดีเซลยังเป็นพลังงานที่สะอาด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และเป็นการสร้างให้ประชาชนสามารถผลิตน้ำมันขึ้นมาใช้ได้ ด้วยตนเอง ตลอดจนเป็นการดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยในด้าน Green Campus นอกจากนี้แล้วหากประชาชนสามารถรวมกลุ่มผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว จะมีประโยชน์ โดยตรง เช่น กลุ่มเรือประมงชายฝั่ง กลุ่มเกษตรกร กลุ่มเลี้ยงกุ้ง เป็นต้น เพราะกลุ่มเกษตรกรดังกล่าวใช้เครื่องยนต์ ที่ใช้พลังงานจากน้ำมันดีเซลซึ่งราคาค่อนข้างสูงกว่าน้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตมาจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว และผู้บรรยาย หรือวิทยากรหรือผู้อบรมได้ผ่านการฝึกอบรมและการดูงานจากหน่วยงานในโครงการพระราชดำรินี้รัชกาลที่ ๙ โครงการโรงงานสกัดน้ำมันพืชและผลิตไบโอดีเซลครบวงจร ตำบลไร่ใหม่พัฒนา อำเภอชะอวด จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นโครงการในพระราชดำรินี้รัชกาลที่ ๙ และผ่านการฝึกอบรมด้านการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วจาก บุคลากรของสถานวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนจากปาล์มน้ำมันและพืชน้ำมัน คณะวิศวกรรมศาสตร์



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประเด็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ : ขั้นตอนการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

ผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ : กิจกรรม การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

วันเสาร์ที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

เวลา ๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น

ณ โรงเรียนพื้นฐานทางวิศวกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายมือชื่อ	หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์
๑	นายเมธีวี พรอเค็ม	เมธีวี		093-6033546
๒	นาย ศุภมาศ มุค:	ศุภมาศ		095-466069
๓	นาย สุทธิพงษ์ วัฒน	สุทธิพงษ์		069-5901498
๔	นาย ชนพงศ์ คุ้ม	ชนพงศ์		099-1697735
๕	นาย ชนกร คุ้ม	ชนกร		064-4561600
๖	นาย ชัยวัฒน์ คุ้ม	ชัยวัฒน์		084-5968966
๗	นาย กนกมา คุ้ม	กนกมา		063-083-2827
๘	นาย ชัยกร คุ้ม	ชัยกร		093-6894751
๙	นาย ภัทรพงศ์ คุ้ม	ภัทรพงศ์		099-0079191
๑๐	นาย ภัทรพงศ์ คุ้ม	ภัทรพงศ์		095-671-6797
๑๑	นาย ภัทรพงศ์ คุ้ม	ภัทรพงศ์		091-9562007
๑๒	นาย ภัทรพงศ์ คุ้ม	ภัทรพงศ์		092-4494444
๑๓	นาย ภัทรพงศ์ คุ้ม	ภัทรพงศ์		095-0559062
๑๔	นาย ภัทรพงศ์ คุ้ม	ภัทรพงศ์		083-1721310
๑๕				
๑๖				



ประเด็นปัญหา : ขั้นตอนการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว จะต้องมีความระมัดระวังเรื่องความละเอียดอ่อนอุณหภูมิระหว่างในการทำปฏิกิริยา 60-65 องศาเซลเซียส

ความรู้ที่ชัดแจ้ง (EK : Explicit Knowledge) : (เอกสาร, สื่อ, กฎ, ระเบียบ, วิธีการปฏิบัติ, ระบบ, ขั้นตอน) เข้าใจถึงขั้นตอนการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วและสามารถนำไปผลิตด้วยตนเองได้ การผลิตจะต้องเน้นเรื่องขั้นตอนการผลิตทุกขั้นตอน ทั้งนี้เพื่อให้ได้น้ำมันไบโอดีเซลที่มีมาตรฐานตามที่กระทรวงพลังงานกำหนดไว้

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำมันทอดที่ใช้แล้ว

1. ปริมาณกรดไขมันอิสระ(%FFA) ในน้ำมันทอดใช้แล้ว และคำนวณปริมาณต่างที่ต้องใช้สำหรับการทำปฏิกิริยา

2. อุปกรณ์

1. ขวดรูปชมพู่ ขนาด 250 มิลลิลิตร

2. กระจกตวง ขนาด 50 มิลลิลิตร

3. บิวเรต ขนาด 50 มิลลิลิตร

4. เครื่องชั่งน้ำหนักเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง

3. สารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. แอลกอฮอล์ 95%

2. สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ เข้มข้น 0.100 นอร์มัล

- เตรียมโดยชั่งโซเดียมไฮดรอกไซด์ ปริมาณ 4.00 กรัม ละลายในน้ำกลั่นปรับปริมาตรให้ได้ 1 ลิตร ในขวดวัดปริมาตร และเก็บไว้ในขวดแก้ว

3. ฟีนอล์ฟทาลีน เข้มข้น 1%

4. สารละลายแอลกอฮอล์(ปรับสภาพให้เป็นกลาง)

- โดยเติมฟีนอล์ฟทาลีน 5 หยด ลงในแอลกอฮอล์ 95% จำนวน 200 มิลลิลิตร

4. วิธีการวิเคราะห์

1. ชั่งตัวอย่างน้ำมันให้ได้น้ำหนักแน่นอน 1-10 กรัม ในขวดรูปชมพู่ขนาด 250 มิลลิลิตร



2. เติมน้ำมันสารละลายแอลกอฮอล์(ปรับสภาพให้เป็นกลาง) จำนวน 50 มิลลิลิตร และเติมฟีนอล์ฟทาไลน์เข้มข้น 1% 5 หยดลงไปในตัวอย่าง และเขย่าให้ตัวอย่างน้ำมันละลายในสารละลายแอลกอฮอล์

3. โต้เตรทสารละลายตัวอย่างด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ เข้มข้น 0.100 นอร์มัล จนกระทั่งตัวอย่างได้สีชมพูถาวร

4. คำนวณปริมาณกรดไขมันอิสระจากสูตร

$$\%FFA = \frac{\text{ปริมาตรต่างที่ใช้(ml)} \times \text{ความเข้มข้นต่าง(N)} \times 25.6}{\text{น้ำหนักตัวอย่าง(g)}}$$

ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (TK : Tacit Knowledge) : (ทักษะ, ประสบการณ์, ความคิด, พรสวรรค์)

น้ำมันไบโอดีเซลสามารถนำไปใช้ได้จริงและเป็นพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

แนวปฏิบัติที่ดีของ COP : (ระบุหัวข้อที่แลกเปลี่ยน)

การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

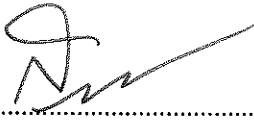
การนำแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้ประโยชน์ : (โปรดระบุการนำไปใช้ประโยชน์และอธิบายการนำไปใช้ประโยชน์)

สามารถนำสิ่งที่ได้จากการอบรมหรือได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปพัฒนาและนำไปประยุกต์การผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วในอุตสาหกรรมครัวเรือนหรือกลุ่มชุมชนหรือกลุ่มวิสาหกิจ ไบโอดีเซลที่ได้จากการผลิตสามารถนำไปทดแทนน้ำมันดีเซลได้ โดยเฉพาะเครื่องยนต์ทางการเกษตร, การประมงชายฝั่ง, การเลี้ยงกุ้ง, หรือหากผลิตได้ตามมาตรฐานกระทรวงพลังงานสามารถนำไปใช้ในรถยนต์เครื่องยนต์ดีเซลได้

อ้างอิงแหล่งเผยแพร่แนวปฏิบัติที่ดี : (ช่องทางการเผยแพร่ กิจกรรม/โครงการ/การจัดการความรู้ (KM))

1. การเผยแพร่และติดตามการอบรมหรือกิจกรรมโครงการทางเฟสบุ๊ค ชื่อ ผลงานทางเลือกไปโอดีเซล

2. เอกสารอบรม ผลงานสะอาดที่อยู่ใกล้ตัว

()

๑๕ / ผู้รายงาน
ม.ค. / ๖๕



เอกสารประกอบกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM)

การผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

<p>ฝ่ายวิชาการ เลขที่ ๕๐๙.๖ วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๑.๐๐ น.</p>	<p>สาขาวิศวกรรม เลขที่ ๐๕๕.๑ วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๕.๐๐ น.</p>
บันทึกข้อความ	
<p>ส่วนราชการ สาขาวิศวกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โทร. ๐ ๗๕๖๕ ๔๐๒๕๓๖ โทรสาร ๐ ๗๕๖๕ ๔๐๒๕๓ ที่ อว ๐๖๕๕.๑๕/ วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๓ ก.บ</p>	
เรื่อง ขออนุญาตเลื่อนจัดกิจกรรมการจัดการความรู้(KM)	
<p>เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ ผ่านรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย ตามที่กระผมได้รับอนุญาตให้จัดกิจกรรมการจัดการความรู้(KM) ปีการศึกษา ๒๕๖๒ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓) เรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว(รุ่นที่ ๒) และเรื่องการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบภาคคณะ(รุ่นที่ ๒) เดือนมีนาคม ๒๕๖๓ นั้น ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากเกิดปัญหาการติดเชื้อไวรัส COVID-19 ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม</p> <p>จากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้นกระผมจึงขออนุญาตเลื่อนจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) และขออนุญาตจัดกิจกรรมดังกล่าวช่วงเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๓ จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา</p>	
<p>แผนกงานบริหารงานวิชาการ เลขที่ ๐๐๖.๒ วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๑.๐๐ น.</p>	<p>(นายสุพร ฤทธิภักดี) หัวหน้าสาขาวิศวกรรม</p>
<p>โดย ๒๐.๐๐ น.</p>	
<p>เรียน ผู้อำนวยการ เพื่อไปดำเนินการ</p> <p>๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓</p> <p>เรียน ผู้อำนวยการ เพื่อไปดำเนินการ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓</p> <p>เรียน ผู้อำนวยการ เพื่อไปดำเนินการ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓</p> <p>KM ๒๐๕๐๓ ๒๕๖๓ เพื่อ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓</p> <p>๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓</p>	

วิทยาลัยเทคโนโลยี เลขที่ ๕๒๓ วันที่ 23 ก.ค. 2563 เวลา ๑๕:๕๐ น.	วิทยาลัยเทคโนโลยี เลขที่ ๕๒๓ วันที่ ๒๓ ก.ค. ๖๓ เวลา ๑๕:๕๐ น.
---	---

ส่วนราชการ สาขาวิศวกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โทร. ๐ ๗๕๖๕ ๔๐๒๔-๓๖ โทรสาร ๐ ๗๕๖๕ ๔๐๒๕
 ที่ ขว ๐๖๕๕.๓๕/ วันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๓
 เรื่อง ขออนุญาตจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM)



เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ ผ่านรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย
 ตามที่กระผมได้รับอนุญาตให้จัดกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) ปีการศึกษา ๒๕๖๒
 (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓) เรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว (รุ่นที่ ๒) และเรื่องการทดสอบ
 คุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาดคะเน (รุ่นที่ ๒) เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๓ ซึ่งเลื่อนการจัดกิจกรรมมาจากเดือน
 มีนาคม ๒๕๖๓ ตามเอกสารแนบ

จากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้นกระผมจึงขออนุญาตจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) ในวันที่
 ๒๕ - ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ตั้งแต่เวลา ๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ โรงปฏิบัติพื้นฐานทางวิศวกรรม และในการจัด
 กิจกรรมครั้งนี้กระผมทั้งคงปฏิบัติตามมาตรการป้องกันเชื้อไวรัส COVID-19

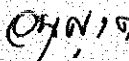
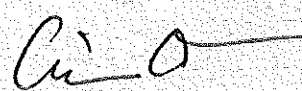
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

นายสุพร ฤทธิกิจสิทธิ์
 ๒๒๒๑
 ๒๕ ก.ค. ๒๕๖๓
 ๑๕:๒๗ น.


 (นายสุพร ฤทธิกิจสิทธิ์)
 หัวหน้าสาขาวิศวกรรม

เรียน รองผู้อำนวยการ
 วิทยาลัยเทคโนโลยี

 ๒๓ ก.ค. ๖๓

 24 ก.ค. ๖๓

เรียน อธิการบดี
 วิทยาลัยเทคโนโลยี
 อธิการบดี
 ๒๓ ก.ค. ๖๓



 ๒๕ ก.ค. ๖๓

**แผนกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM)
ปีการศึกษา ๒๕๖๓ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔)
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย**

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม/โครงการ	กลุ่มเป้าหมายโครงการ (คน)	ระยะเวลาดำเนินโครงการ	ตัวชี้วัดกิจกรรม	หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ
๑.	กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ "การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว (รุ่นที่ ๒)"	อาจารย์/ เจ้าหน้าที่/ นักศึกษ/ ประชาชนผู้สนใจ ทั่วไป (จำนวน ๑๐ คน)	กรกฎาคม ๒๕๖๓	อาจารย์/เจ้าหน้าที่/นักศึกษา/ประชาชนผู้สนใจ รู้จักขั้นตอนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมัน พืชที่ใช้แล้ว และสามารถผลิตได้อย่างถูกต้องตาม ขั้นตอนและสามารถนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทน ได้สำหรับเครื่องยนต์ทางการเกษตร	นายสุพร ฤทธิภักดี
๒.	กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ "การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบระบบคาคะเน (รุ่นที่ ๒)"	อาจารย์/ เจ้าหน้าที่/ นักศึกษ/ ประชาชนผู้สนใจ ทั่วไป จำนวน ๑๐ คน	กรกฎาคม ๒๕๖๓	อาจารย์/เจ้าหน้าที่/นักศึกษา/ประชาชนผู้สนใจ รู้จักขั้นตอนการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซล (B๑๐๐) แบบกะประมาณได้โดยใช้กระบวนการ ไมโครเวฟ และสามารถวัดได้ถึงระดับคุณภาพ มาตรฐานของน้ำมันไบโอดีเซล (B๑๐๐)	นายสุพร ฤทธิภักดี
๓.	กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ "ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ประเภทระเบียบ เพื่อนักวิจัย"	นักวิจัย จำนวน ๓๐ คน	กรกฎาคม ๒๕๖๓	นักวิจัยเข้าใจขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ประเภทระเบียบ พร้อมทั้งสามารถปฏิบัติ ตามได้อย่างถูกต้อง	แผนกงานวิจัยและพัฒนา
๔.	กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ "ขั้นตอนการจัดทำหนังสือและการส่งหนังสือ ครั้งที่ ๒"	เจ้าหน้าที่ จำนวน ๑๐ คน	กรกฎาคม ๒๕๖๓	ผู้เข้าร่วมที่เป็นผู้ปฏิบัติงานระดับหัวหน้างานขึ้นไป เพื่อจะได้ทราบถึงลักษณะงานและได้ร่วม เสนอกระบวนการที่ดีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นตอนในการเสนอหนังสือไปตามลำดับขั้นและ เพื่อให้เป็นแนวปฏิบัติของวิทยาลัยฯ ต่อไป	นางสาวกนกอร โฉะหวัง นางสาวอริยธิดา มานพศิลป์



๒

กำหนดการ
กิจกรรมบริการวิชาการ
การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว
วันเสาร์ที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๓ เวลา ๙.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น.
ณ โรงเรียนพื้นฐานทางวิศวกรรม
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

เวลา	กิจกรรม	หัวข้อ	ผู้ดำเนินกิจกรรม
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐	ลงทะเบียน		
๐๙.๐๐ - ๑๐.๓๐	ดำเนินกิจกรรม	รัชกาลที่ ๙ ด้วนไบโอดีเซล	อ.ดร.สุพร ฤทธิภักดี
๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕	พัก	อาหารว่าง	
๑๐.๔๕ - ๑๒.๐๐	ดำเนินกิจกรรม	ขั้นตอนการผลิตไบโอดีเซล	อ.ดร.สุพร ฤทธิภักดี
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐	พัก	รับประทานอาหารเที่ยง	
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐	ดำเนินกิจกรรม	ปฏิบัติการทดสอบหาค่ากรดไขมันอิสระ FFA	อ.ดร.สุพร ฤทธิภักดี
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕	พัก	อาหารว่าง	
๑๔.๔๕ - ๑๖.๐๐	ดำเนินกิจกรรม	ผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว	อ.ดร.สุพร ฤทธิภักดี

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว
วันเสาร์ที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
เวลา ๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

ณ โรงเรียนพื้นฐานทางวิศวกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายมือชื่อ	หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์
๑	นาย เหวีร์ ทรัพย์เคน	เหวีร์		093-6033546
๒	นาย สักดามัน บุค	สักดามัน		096-9210667
๓	นาย สุทธิพงษ์ วัฒน	สุทธิพงษ์		067-3401498
๔	นาย ชนกันต์ สุข	ชนกันต์		099-1697735
๕	นาย ชนกันต์ สุข	ชนกันต์		064-4561600
๖	นาย ธีรภัทร ภาณุไธสง	ธีรภัทร		094-5966964
๗	นาย กษมา สุข	กษมา		063-023-8327
๘	นาย ชนกันต์ สุข	ชนกันต์		093-6894751
๙	นาย สักดามัน บุค	สักดามัน		099-0191161
๑๐	นาย ธีรภัทร ภาณุไธสง	ธีรภัทร		091-671-677
๑๑	นาย สักดามัน บุค	สักดามัน		071-9562007
๑๒	นาย สักดามัน บุค	สักดามัน		098-4492444
๑๓	นาย สักดามัน บุค	สักดามัน		095-0357082
๑๔	นาย สักดามัน บุค	สักดามัน		083-1722380
๑๕				
๑๖				

