

หลักสูตรการฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้าและความร้อน โครงการพัฒนาระดับขีดความสามารถด้านพลังงานทดแทนสำหรับข้าราชการหน่วยงานภาครัฐ

ณ อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ (บริเวณเทคโนธานี) ปทุมธานี จัดโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ร่วมกับ มหาวิทยาลัยนเรศวร

1. หลักสูตรการฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้าสำหรับช่างเทคนิค

วันที่ 23 - 27 กันยายน 2562 (จำนวน 5 วัน)

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	
	วันที่ 23 กันยายน 2562	
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม	
09.00 น - 10.30 น	ความรู้พื้นฐานการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ - พลังงานแสงอาทิตย์เบื้องต้น	
	- พลงงานแลงอาทิตย์ - เซลล์แสงอาทิตย์	
	- สมรรถนะของอุปกรณ์และเทคนิคการเลือกอุปกรณ์และมาตรฐาน	
	โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ เกตุจ้อย	
	มหาวิทยาลัยนเรศวร	
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.45 น - 12.00 น	การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ตามมาตรฐาน วสท.022013-59	
	โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ เกตุจ้อย มหาวิทยาลัยนเรศวร	
12.00 น - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 น - 14.30 น	การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ โดยใช้โปรแกรม PVSyst	
	โดย ผศ.ดร.ฉัตรชัย ศิริสัมพันธ์วงษ์/ ดร.คงฤทธิ์ แม้นศิริ	
	มหาวิทยาลัยนเรศวร	
14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
14.45 น - 16.30 น	การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ โดยใช้โปรแกรม PVSyst	
	โดย ผศ.ดร.ฉัตรชัย ศิริสัมพันธ์วงษ์/ ดร.คงฤทธิ์ แม้นศิริ	
	มหาวิทยาลัยนเรศวร	
วันที่ 24 กันยายน 2562		
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม	
09.00 น - 10.30 น	การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ โดยใช้โปรแกรม PVSyst	
	โดย ผศ.คร.ฉัตรชัย ศิริสัมพันธ์วงษ์/ คร.คงฤทธิ์ แม้นศิริ	
	มหาวิทยาลัยนเรศวร	
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด
10.45 น - 12.00 น	การประเมินโครงสร้างสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาเบื้องต้น โดย ดร.รัฐพร เงินมีศรี มหาวิทยาลัยนเรศวร
12.00 น - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น - 14.30 น	กฎระเบียบและมาตรฐานการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดย คุณศุภกรณ์ แสงศรีธร ผู้อำนวยการกองส่งเสริมพลังงานทดแทนและผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 น - 16.30 น	การประเมินสมรรถนะ การตรวจสอบ บำรุงรักษา ข้อควรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย ผศ.ดร.ฉัตรชัย ศิริสัมพันธ์วงษ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
	วันที่ 25 กันยายน 2562
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม
09.00 น - 10.30 น	เศรษฐศาสตร์และการประเมินโครงการ โดย ชัยยุทธ ครูซุ่งโรจน์รัตน์ พนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 น - 12.00 น	ปฏิบติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดย คุณชัยยุทธ ครูสู่งโรจน์รัตน์ พนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
12.00 น - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น - 14.30 น	แนวคิด/หลักการประเมินวัฎจักรชีวิตของ PV และการประเมินวัฎจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร
14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 น - 16.30 น	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก และทีมที่ปรึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
	วันที่ 26 กันยายน 2562
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม
09.00 น - 16.30 น	ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์
	พักรับประทานอาหารว่าง
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	
	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์	
	พักรับประทานอาหารว่าง	
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์ (ต่อ)	
	ทดสอบประเมินผลความรู้ที่ได้รับจากการอบรม	
	วันที่ 27 กันยายน 2562	
08.00 น - 08.30 น	ลงทะเบียนการอบรม	
08.30 น - 16.30 น	ศึกษาดูงาน	



หลักสูตรการฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้าและความร้อน โครงการพัฒนาระดับขีดความสามารถด้านพลังงานทดแทนสำหรับข้าราชการหน่วยงานภาครัฐ

ณ อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ (บริเวณเทคโนธานี) ปทุมธานี จัดโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ร่วมกับ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. หลักสูตรการฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้าสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์

วันที่ 18 - 22 พฤศจิกายน 2562 (จำนวน 5 วัน)

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	
	วันที่ 18 พฤศจิกายน 2562	
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม	
09.00 น - 10.30 น	ความรู้พื้นฐานการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	
	- พลังงานแสงอาทิตย์เบื้องต้น	
	- เซลล์แสงอาทิตย์	
	- สมรรถนะของอุปกรณ์และเทคนิคการเลือกอุปกรณ์และมาตรฐาน	
	โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ เกตุจ้อย	
	มหาวิทยาลัยนเรศวร	
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.45 น - 12.00 น	เทคนิคและหลักการออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์	
	โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ เกตุจ้อย	
	มหาวิทยาลัยนเรศวร	
12.00 น - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 น - 14.30 น	การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ โดยใช้โปรแกรม PVSyst	
	โดย ผศ.ดร.ฉัตรชัย ศิริสัมพันธ์วงษ์/ ดร.คงฤทธิ์ แม้นศิริ	
	มหาวิทยาลัยนเรศวร	
14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
14.45 น - 16.30 น	การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ โดยใช้โปรแกรม PVSyst	
	โดย ผศ.ดร.ฉัตรชัย ศิริสัมพันธ์วงษ์/ดร.คงฤทธิ์ แม้นศิริ	
	มหาวิทยาลัยนเรศวร	
	วันที่ 19 พฤศจิกายน 2562	
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม	
09.00 น - 10.30 น	การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ โดยใช้โปรแกรม PVSyst	
	โดย ผศ.ดร.ฉัตรชัย ศิริสัมพันธ์วงษ์/ดร.คงฤทธิ์ แม้นศิริ	
	มหาวิทยาลัยนเรศวร	
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	

10.45 น - 12.00 น ช้อกำหนดและนโยบายการรับซื้อโทที่กจากหลังจานหมุนเรียน โดย คุณเรียมระมาครรับซื้อโทที่กับและจัดทางสังวาน (กรร.) 12.00 น - 13.00 น พักรับประทานอาหารถลางรับ โกยเพ.) 13.00 น - 14.30 น กฎาะเบียบและมาตรฐานการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากหลังงานแลงอาทิตย์ โดย คุณคุกกรณ์ แลงศรีชา คักเพลง ผลที่ส่วน (กรร.) 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง การประเมินสมรรถนะ การตรวจสอบ ปารุงรักษา ช้อควรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย พระบัดชาติ หรับที่ส่วนๆ มีภาค โดย พระบัดชาติ หรับที่ส่วนยา โดย พระบัดชาติ หรับที่ส่วนที่ 20 พฤศจิกายน 2562 10.00 น - 10.30 น เพรษฐศาสตร์และการประเมินโครงการ โดย พระบัดชาติ หรับที่ 20 พฤศจิกายน 2562 โดย พักระบัดรายที่สายสายสารผู้ช่วยกรณการผู้จัดการใหญ่ รางแผน บริษัท ปลาง จำกัด (เมาขน) ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพียการผลิตไฟฟ้า โดย ซัดทุก หรับโรยกานอาหารว่าง ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินรักรัดพิของ PV และการประเมินรักรัดที่สารพบทางการกางวัน โดย ซัดร์อะกานอาหารว่าง โดย ซัดร์อะกานอาหารว่าง โดย ซัดร์อะกานอาหารว่าง ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินรักรัดพิจาร Pro เพียมสารระทบทางดัานสั่งแวดสั่ยม โดย ซัดร์อะกานอาหารว่าง ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินรักรัดพิจาร Pro เพียมสารระทบทางดัานสั่งแวดสั่ยม โดย ซัดร์อะกาลจารจาย ตะสันทนา พันธ์เหล็ก เดย ซัดร์อะกาลจารจาย ตะสันทนา พันธ์เหล็ก เดย ซัดร์อะกาลจารจาย ตะสันทนา พันธ์เหล็ก เดย ซักร์อะเพาะ คราวจาย ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sinna Pro เทียมสารระทบทางด้านสั่งและลับมาทางกรณ์สันทนา พันธ์เหล็ก เดย ซักร์อะเพาะ คราวจาย ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sinna Pro เทียมสารระทบทางดัานสั่งและลับมากรอบรม ปฏิบัติกรณ์ศึกษา: พันธ์อะเพาะ คราวจาย ปฏิบัติกรณ์ศึกษา: ทางใช้โปรแกรม Sinna Pro เทียมสารระทบทางดัวนสั่งและลับมากรอบรม ปฏิบัติกรณ์ศึกษา: ที่จะให้เราะ การใช้โปรแกรม Sinna Pro เทียมสารระทบทางคักรายที่จะมานละลับมาทางคราวจาย ปการให้เราะ การใช้โปรแกรม Sinna Pro เทียมสารระทบทางคราวจาย ปการใหม	เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	
ผู้อำนวยการนำอนหายกำกับและจัดหาหลังงาน คณะกรรมการกำกับก็จารพลังงาน (ภาพ.) 12.00 น - 13.00 น พักรับประทานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น กฎระเบียบและมาตรฐานการติดตั้งระบบผลิตไพ่ฟ้าจากหลังงานแลงอาทิตย์ โดย ตุณตุมการณ์ และหลักร ผู้อำนวยการกองผ่าสริมทหังงานทดแทนและผู้เดิดให้ที่รอบทดเล็ก การที่พริงส่วนภูมิเวล 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น การประเมินสมรรถนะ การตรวจสอบ บำรุงรักษา ช้อดวรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย แคลร.ดัดรัย ตีรีลัมทันธ์รงย์ มหาวิทยาลัยนะทวร 7นที่ 20 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น 09.00 น - 10.30 น เลรษฐศาลตร์และการประเมินโครงการ โดย ขัยสุด คลูย่งโรงเม็น พมักงานวิเธราะห์และวาแผนยาวโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วาแผน บริจัท ปดก. ที่ทัน (มหาขบ) 10.30 น - 10.45 น 10.45 น - 12.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแลงอาทิตย์เพื่อการผลัตไพ่ฟ้า โดย ขัยสุด คลูย่งโรงเม็น พมักงานวิเธราะห์และวาแผนยาวโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วาแผน บริจัท ปดก. จำกัด (มหาขบ) 12.00 น - 13.00 น พักรับประทานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินรัฎจักรซีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยกาลตรางวาย์ คร.สัมหนา พันธุ์เมล์ก มหาวิทยาลัยมะทารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยกาลตรางวาย์ คร.สัมหนา พันธุ์เมล์ก มหาวิทยาลัยมะทรร	10.45 น - 12.00 น	ข้อกำหนดและนโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน	
		,	
12.00 น - 13.00 น พักรับประหานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น กฎระเบียบและมาตรฐานการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแลงอาทิตย์ โดย ๆอนทุกรณ์ และทรัชร ผู้อำนวยการกองค่งแล้วมานี้ภาค 14.30 น - 14.45 น พักรับประหานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น การประเมินสมรรณะ การตรวจสอบ บำรุงรักษา ข้อควรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย ผล ส. มีตรชัย ทีรีสัมกันตัวงย์ มหาวิทยาสัยนรทรร			
13.00 น - 14.30 น กฎระเบียบและมาตรฐานการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแลงอาพิตย์ โยย คุณคุมกรณ์ และศริชา ผู้อำนวยการกองส่งเสริมหนึ่งงานทะแทนและผู้ผลิตไฟฟ้าจนาะเล็ก ภารให้ที่เล่ามูมิมาท 14.30 น - 14.45 น พักรับประหานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น การประเมินสมรรณะ การตรวจสอบ บำรุงรักษา ข้อควรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย และสะดังตั้งยังครั้งสัมพันธ์งงช่ มหาวิทยาลัยแรงกรร	12.00 น - 13.00 น		
โดย คุณคุกกรณ์ แสงศร์ชา ผู้อำนายการทองส่งเสริมหลังงานทดแทนและผู้ผลิดไฟฟ้าขนาดเล็ก การให่พี่ส่วนภูมิภาค 14.30 น - 14.45 น ทักรับประหานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น การประเมินสมรรณนะ การตรวจสอบ บำรุงรักษา ข้อควรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย ผล ดะ ลักษณ์ ศิริมพันก์รงษ์ มหาวิทยาผับแรกรร 7นที่ 20 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 10.30 น เศรษฐศาสตร์และการประเมินโครงการ โดย ชัยยุทธ ศรูส่งโรงน์รัตม์ พนักงานวิเคราะท์และวางแผนอาวุโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปทก จำกัด ในหาชน) 10.30 น - 10.45 น ทักรับประหานอาหารว่าง 10.45 น - 12.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิดไฟฟ้า โดย ชัยยุทธ ศรูส่งโรงน์รัตม์ หนักงานวิเคราะท์และวางแนนอาวุโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปทก ทักรับประหานอาหารกลางวัน 12.00 น - 13.00 น พักรับประหานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวศิต/หลักการประเมินรัฎจักรชีวิตของ PV และการประเมินรัฎจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครมันหนา ทันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยแระครร 14.30 น - 14.45 น พักรับประหานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เทื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครมันหนา ทันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยแระศาร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น สงทะเบียนการอบรม 19.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: ที่นฐานเซลล์แสงอาทิตย์			
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมพลังงานทดแทนและผู้ผลิตให้ท้าขนาดเล็ก การให้ที่ส่วนภูมิภาต 14.30 น - 14.45 น หักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น การประเมินสมรรถนะ การตรวจสอบ บ้ารุงรักษา ข้อควรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย ผลงเล็ดรช่ย หรือมีมันสมรรถนะ การตรวจสอบ บ้ารุงรักษา ข้อควรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย ผลงเล็ดรช่ย หรือมีมันสมรรถนะ การตรวจสอบ บ้ารุงรักษา ข้อควรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย ข้อยุทธาลัยจะเหลือง พฤศจิกายน 2562 10.80 น - 10.30 น เศรษฐศาสตร์และการประเมินโครงการ โดย ข้อยุทธ ครูงไรจบ์วัดน์ หนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปดก ซ่ากัด (เหาขม) 10.30 น - 10.45 น ทักรับประทานอาหารการการประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดย ข้อยุทธ ครูงไรจบ์วัดน์ หนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปดก ซ่ากัด (เหาขน) 12.00 น - 13.00 น ทักรับประทานอาหารการประเมินรัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินรัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินรัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินรัฐกัดรัจวิตของ PV และการประเมินรัฐกัดรางระที่ ตร อันทนา ทันธุ์เหล็ก มหาวิทยาเลียนตรวร หักรับประทานอาหารว่าง โดยผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยกาสตรราชารย์ ตร อันทนา ทันธุ์เหล็ก มหาวิทยาเลียนตรวร มหาวิทยาเลียนตรวร มหาวิทยาเลียนตรวร มหาวิทยาเลียนตรวร มหาวิทยาเลียนตรวจารย์ ตร อันทนา ทันธุ์เหล็ก มหาวิทยาเลียนตรวจาร มหาวิทยาเลียนตรวจารย์ ตร อันทนา ทันธุ์เหล็ก มหาวิทยาเล็กและการที่สามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามาร	13.00 % 14.50 %	04 04	
14.30 น - 14.45 น พักรับประพานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น การประเมินสมรรถนะ การตรวจสอบ บำรุงรักษา ข้อควรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย ผส.ดร.ล์ตรชัย ศิริณัทยันธ์งงง มหาวิทยาลัยมะศาร วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562 88.00 น - 09.00 น สงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 10.30 น เศรษฐศาสตร์และการประเมินโครงการ โดย ชัยทุกธ ครูร่งโรงน์รัตน์ หนักงามวิทราะห์และวางแผนอาวุโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริชัท ปดท. จำกัด (เหาขม) 10.30 น - 10.45 น พักรับประหานอาหารว่าง 10.45 น - 12.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาหิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดย ชัยทุกธ ครูร่งโรงน์รัตน์ หนักงามวิทราะห์และวางแผนอาวุโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริชัท ปดท. จำกัด (เหาขน) 12.00 น - 13.00 น พักรับประหานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินรัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินรัฏจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยกรดราจารย์ คร.ล์นทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยมะรควร 14.30 น - 14.45 น พักรับประหานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยกรดราจารย์ คร.ล์นทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยมะรควร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ปฏิบัติกรณ์ศึกษา: ทั้นฐานเซลล์แสงอาหิตย์		, ,	
14.45 น - 16.30 น การประเมินสมรรถนะ การตรวจสอบ บำรุงรักษา ข้อควรระวัง และความปลอดภัยขณะใช้งาน โดย ผกครณัตรชัย คิริลัมพันธ์วงษ์ มหาวิทยาลัยแรกรร 7ันที่ 20 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 10.30 น เศรษฐศาสตร์และการประเมินโครงการ โดย ชัยยุทธ ครูย่งโรงนัวัตน์ หนักงานนิตราะห์และวางแผนอาวุโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 10.30 น - 10.45 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดย ชัยยุทธ ครูช่งโรงนัวัตน์ หนักงานนิตรวาะห์และวางแผนอาวุโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 12.00 น - 13.00 น พักรับประทานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.ฉันทนา ทันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยแรควร 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.ฉันทนา ทันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยแรควร 7ันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม ปฏิบัติกรณีศึกษา: พันฐานเซลล์แสงอาทิตย์		การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	
โดย ผส.ตร.ฉัตรชัย ศิริลัมพันธ์วงษ์ มหาวิทยาลัยนะพวร 7นที่ 20 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 10.30 น เศรษฐศาสตร์และการประเมินโครงการ โดย ชัยชุทธ ครูส่งโรงบ์รัตน์ หนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 10.30 น - 10.45 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดย ชัยชุทธ ครูส่งโรงบ์รัตน์ หนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 12.00 น - 13.00 น 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศร.ลันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนะพรวร 14.30 น - 14.45 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระพบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยสาสตราจารย์ ศร.ลันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนะพวร 7นที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์	14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
	14.45 น - 16.30 น	·	
วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ดรพะเบียนการอบรม 09.00 น - 10.30 น เครษฐศาสตร์และการประเมินโครงการ โดย ชัยยุทธ ครูสู่งโรงน์รัตน์ พนักงานโครงะห์และวางแผนอาวุโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปดท. จำกัด (มหาชน) 10.30 น - 10.45 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดย ชัยยุทธ ครูสู่งโรงน์รัตน์ พนักงานโคราะห์และวางแผนอาวุโลสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปดท. จำกัด (มหาชน) 12.00 น - 13.00 น พักรับประทานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินวัฏจักรชีวิตโดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พันฐานเซลล์แสงอาทิตย์			
		วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562	
โดย ชั้ยยุทธ ครูที่งโรงน์รัตน์ พนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาขน) 10.30 น - 10.45 น พักรับประพานอาหารว่าง 10.45 น - 12.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดย ชัยยุทธ ครูที่งโรงน์รัตน์ พนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาขม) 12.00 น - 13.00 น พักรับประพานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์	08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม	
พนักงานวิคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 10.30 น - 10.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 10.45 น - 12.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดย ชัยยุทธ ครูส่งโรงน์รัตน์ พนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 12.00 น - 13.00 น พักรับประทานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์	09.00 น - 10.30 น		
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 10.30 น - 10.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 10.45 น - 12.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดย ชัยยุทธ ครูรู่งโรจน์รัตน์ พนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 12.00 น - 13.00 น พักรับประทานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น สงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเชลล์แสงอาทิตย์		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
10.30 น - 10.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 10.45 น - 12.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดย ชัยยุทธ ครูผู่งโรจน์รัตน์		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
โดย ชัยยุทธ ครูรู่งโรจน์รัตน์ พนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 12.00 น - 13.00 น พักรับประทานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฏจักรซีวิตของ PV และการประเมินวัฏจักรซีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์	10.30 น - 10.45 น		
โดย ชัยยุทธ ครูรู่งโรจน์รัตน์ พนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโสสายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 12.00 น - 13.00 น พักรับประทานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฏจักรซีวิตของ PV และการประเมินวัฏจักรซีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์	10.45 น - 12.00 น	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การประเมินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า	
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 12.00 น - 13.00 น พักรับประหานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น พักรับประหานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 7นที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์			
12.00 น - 13.00 น พักรับประทานอาหารกลางวัน 13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฏจักรชีวิตของ PV และการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พั้นฐานเชลล์แสงอาทิตย์		, ,	
13.00 น - 14.30 น แนวคิด/หลักการประเมินวัฎจักรชีวิตของ PV และการประเมินวัฎจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์			
และการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 7นที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์	12.00 น - 13.00 น		
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 7ันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์	13.00 น - 14.30 น		
มหาวิทยาลัยนเรศวร 14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์		•	
14.30 น - 14.45 น พักรับประทานอาหารว่าง 14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์		, ,	
14.45 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร 7ันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์	14.30 น - 14.45 น		
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์			
้มหาวิทยาลัยนเรศวร	11.13 % 10.30 %		
08.00 น - 09.00 น ลงทะเบียนการอบรม 09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์		,	
09.00 น - 16.30 น ปฏิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์		วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562	
	08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม	
พักรับประทานอาหารว่าง	09.00 น - 16.30 น	ปฎิบัติกรณีศึกษา: พื้นฐานเซลล์แสงอาทิตย์	
		พักรับประทานอาหารว่าง	

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์
	พักรับประทานอาหารว่าง
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์ (ต่อ)
	ทดสอบประเมินผลความรู้ที่ได้รับจากการอบรม
วันที่ 22 พฤศจิกายน 2562	
08.00 น - 08.30 น	ลงทะเบียนการอบรม
08.30 น - 16.30 น	ศึกษาดูงาน



หลักสูตรการฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้าและความร้อน โครงการพัฒนาระดับขีดความสามารถด้านพลังงานทดแทนสำหรับข้าราชการหน่วยงานภาครัฐ

ณ อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ (บริเวณเทคโนธานี) ปทุมธานี จัดโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ร่วมกับ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. หลักสูตรการฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตความร้อนสำหรับช่างเทคนิค

วันที่ 20 - 24 มกราคม 2563 (จำนวน 5 วัน)

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	
	 วันที่ 20 มกราคม 2563	
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม	
09.00 น - 10.30 น	ดวงอาทิตย์และการใช้ประโยชน์ในรูปความร้อน โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินุช จินดารักษ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.45 น - 12.00 น	ดวงอาทิตย์และการใช้ประโยชน์ในรูปความร้อน (ต่อ) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินุช จินดารักษ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
12.00 น - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 น - 14.30 น	แผงรับรังสีอาทิตย์ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินุช จินดารักษ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
14.45 น - 16.30 น	การใช้ประโยชน์และประสิทธิภาพแผงรับรังสีอาทิตย์ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินุช จินดารักษ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
	วันที่ 21 มกราคม 2563	
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม	
09.00 น - 10.30 น	เครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์และการออกแบบ โดย ดร.วิสุทธิ์ แช่มสะอาด มหาวิทยาลัยนเรศวร	
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.45 น - 12.00 น	เครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์และการออกแบบ (ต่อ) โดย ดร.วิสุทธิ์ แช่มสะอาด มหาวิทยาลัยนเรศวร	

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด
12.00 น - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น - 14.30 น	การพัฒนาเครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ โดย ดร.วิสุทธิ์ แช่มสะอาด มหาวิทยาลัยนเรศวร
14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 น - 16.30 น	การติดตั้งและการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม โดย ดร.วิสุทธิ์ แช่มสะอาด มหาวิทยาลัยนเรศวร
	วันที่ 22 มกราคม 2563
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม
09.00 น - 10.30 น	เศรษฐศาสตร์และการประเมินโครงการ โดย คุณชัยยุทธ ครูสู่งโรจน์รัตน์ พนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโส สายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 น - 12.00 น	กรณีศึกษาการใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์และข้อควรระวัง โดย ตร.วิสุทธิ์ แช่มสะอาด/ ตร.สำเนา ปั่นสังข์ มหาวิทยาลัยนเรศวร/ บริษัท เฮอรีเทจอินเต อร์เนชั่นแนลดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
12.00 น - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น - 14.30 น	แนวคิด/หลักการประเมินวัฎจักรชีวิต และการประเมินวัฎจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร
14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 น - 16.30 น	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร
	วันที่ 23 มกราคม 2563
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม
09.00 น - 16.30 น	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้เครื่องมือวัดและการคำนวณค่ารังสีอาทิตย์
	พักรับประทานอาหารว่าง
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การออกแบบระบบผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์
	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การติดตั้งระบบผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์
	พักรับประทานอาหารว่าง
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การคำนวณประสิทธิภาพระบบผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์
	ทดสอบประเมินผลความรู้ที่ได้รับจากการอบรม

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด
	วันที่ 24 มกราคม 2563
08.00 น - 08.30 น	ลงทะเบียนการอบรม
08.30 น - 16.30 น	ศึกษาดูงาน



หลักสูตรการฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้าและความร้อน โครงการพัฒนาระดับขีดความสามารถด้านพลังงานทดแทนสำหรับข้าราชการหน่วยงานภาครัฐ

ณ อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ (บริเวณเทคโนธานี) ปทุมธานี จัดโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ร่วมกับ มหาวิทยาลัยนเรศวร

4. หลักสูตรการฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตความร้อนสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์

วันที่ 16 - 20 มีนาคม 2563

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	
	วันที่ 16 มีนาคม 2563	
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม	
09.00 น - 10.30 น	ดวงอาทิตย์และการใช้ประโยชน์ในรูปความร้อน โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินุช จินดารักษ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.45 น - 12.00 น	ดวงอาทิตย์และการใช้ประโยชน์ในรูปความร้อน (ต่อ) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินุช จินดารักษ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
12.00 น - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 น - 14.30 น	แผงรับรังสีอาทิตย์ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินุช จินดารักษ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
14.45 น - 16.30 น	การใช้ประโยชน์และประสิทธิภาพแผงรับรังสีอาทิตย์ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินุช จินดารักษ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
	วันที่ 17 มีนาคม 2563	
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม	
09.00 น - 10.30 น	เครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์และการออกแบบ โดย ดร.วิสุทธิ์ แช่มสะอาด มหาวิทยาลัยนเรศวร	
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.45 น - 12.00 น	เครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์และการออกแบบ (ต่อ) โดย ดร.วิสุทธิ์ แช่มสะอาด มหาวิทยาลัยนเรศวร	

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด
12.00 น - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น - 14.30 น	การพัฒนาเครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ โดย ดร.วิสุทธิ์ แช่มสะอาด มหาวิทยาลัยนเรศวร
14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 น - 16.30 น	การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม โดย ดร.วิสุทธิ์ แช่มสะอาด มหาวิทยาลัยนเรศวร
	วันที่ 18 มีนาคม 2563
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม
09.00 น - 10.30 น	เศรษฐศาสตร์และการประเมินโครงการ โดย คุณชัยยุทธ ครูสู่งโรจน์รัตน์ พนักงานวิเคราะห์และวางแผนอาวุโส สายงานผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วางแผน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
10.30 น - 10.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 น - 12.00 น	แนวทางในการพัฒนาการใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ โดย ดร.วิสุทธิ์ แช่มสะอาด/ ดร.สำเนา ปั่นสังข์ มหาวิทยาลัยนเรศวร/ บริษัท เฮอรีเทจอินเตอร์เนชั่นแนลดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
12.00 น - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น - 14.30 น	แนวคิด/หลักการประเมินวัฎจักรชีวิต และการประเมินวัฎจักรชีวิต โดยใช้โปรแกรม Sima Pro โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร
14.30 น - 14.45 น	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 น - 16.30 น	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้โปรแกรม Sima Pro เพื่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา พันธุ์เหล็ก มหาวิทยาลัยนเรศวร
	วันที่ 19 มีนาคม 2563
08.00 น - 09.00 น	ลงทะเบียนการอบรม
09.00 น - 16.30 น	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การใช้เครื่องมือวัดและการคำนวณค่ารังสีอาทิตย์
	พักรับประทานอาหารว่าง
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การออกแบบระบบผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์
	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การติดตั้งระบบผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์
	พักรับประทานอาหารว่าง
	ปฏิบัติกรณีศึกษา: การคำนวณประสิทธิภาพระบบผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์
	ทดสอบประเมินผลความรู้ที่ได้รับจากการอบรม

เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด
	วันที่ 20 มีนาคม 2563
08.00 น - 08.30 น	ลงทะเบียนการอบรม
08.30 น - 16.30 น	ศึกษาดูงาน