



แบบเสนอข้อมูลหลักสูตรเข้าระบบคลังหน่วยกิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
หน่วยงาน/คณะ: วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- โมดูลการเรียนรู้** เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา.....
รหัสวิชาหลักสูตร
(หลักสูตรปรับปรุง/หลักสูตรใหม่ พ.ศ.) คณะ.....
- รายวิชา** รหัสวิชา
หลักสูตรสาขาวิชา.....
(หลักสูตรปรับปรุง/หลักสูตรใหม่ พ.ศ.) คณะ
- ชุดรายวิชา**
1) รายวิชา รหัสวิชา
2) รายวิชา รหัสวิชา
หลักสูตรสาขาวิชา.....
(หลักสูตรปรับปรุง/หลักสูตรใหม่ พ.ศ.) คณะ
- หลักสูตรฝึกอบรม/หลักสูตรระยะสั้น** การออกแบบวงจรควบคุมระบบไฮดรอลิกส์

1. คำอธิบายโมดูลการเรียนรู้/รายวิชา/ชุดรายวิชา/หลักสูตรฝึกอบรม/หลักสูตรระยะสั้น

หลักการเลือกใช้อุปกรณ์ โครงสร้างการทำงาน การออกแบบวงจรควบคุมของระบบไฮดรอลิกส์แบบต่าง ๆ การประยุกต์ใช้งานเพื่อพัฒนานวัตกรรม

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจพื้นฐานเลือกใช้อุปกรณ์ โครงสร้างการทำงาน
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบวงจรควบคุมของระบบไฮดรอลิกส์แบบต่าง ๆ
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้พัฒนานวัตกรรมได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของโมดูลการเรียนรู้/รายวิชา/ชุดรายวิชา/หลักสูตรฝึกอบรม/หลักสูตรระยะสั้น (Expected Learning Outcomes)

ELO1 ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเลือกใช้อุปกรณ์ โครงสร้างการทำงานของระบบไฮดรอลิกส์

ELO2 ผู้เรียนสามารถออกแบบวงจรควบคุมของระบบไฮดรอลิกส์แบบต่าง ๆ

ELO3 ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้พัฒนานวัตกรรมได้

4. กลุ่มเป้าหมาย

โปรดระบุกลุ่มเป้าหมาย หรือ คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม ให้ชัดเจน อาทิเช่น

- 1) ผู้เรียนกำลังศึกษา หรือ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า
- 2) นิสิต/นักศึกษา
- 3) ผู้ที่ทำงานแล้วและต้องการเพิ่มพูนสมรรถนะ Upskill/Reskill
- 4) แรงงานในระบบที่มีคุณค่าในปัจจุบันแต่ต้องการ Upskill/Reskill
- 5) ผู้ประกอบอาชีพอิสระที่ได้รับผลกระทบ
- 6) ผู้สูงอายุ
- 7) บุคคลทั่วไป หรือ อื่น ๆ ตามข้อกำหนดของหลักสูตร (ระบุ.....)

5. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

มีความสนใจงานด้านระบบอัตโนมัติ มีความรู้พื้นฐานงานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์

6. จำนวนผู้เข้าศึกษาต่อรุ่น

รุ่นละ 20 คน

7. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

มี (โปรดระบุหน่วยงานแสดงวิธีการ ลักษณะความร่วมมือ และระบุความร่วมมือ

ระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับหน่วยงานหรือสถานประกอบการ (ภาครัฐ/ภาคเอกชน/ภาคอุตสาหกรรม) ในการจัดการเรียนการสอน)

8. ผู้สอน/วิทยากร

8.1 ชื่อ-สกุล นายอลงกรณ์ ฉัตรเมืองปัก

ความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์/คุณวุฒิที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดอบรม :

- อาจารย์ผู้สอนรายวิชาไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์
- ผ่านการอบรมระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ จากศูนย์ฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีนิวแมติก (SMC Pneumatic Automation Training Center)

E-mail alongkorn.cha@mail.pbru.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 093 5199471

9. รูปแบบการจัดการศึกษา

แบบชั้นเรียน แบบออนไลน์ แบบ Blended Learning

อื่น ๆ ระบุ

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

11. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชุดฝึกอบรมไฮดรอลิกส์พื้นฐานและนิวแมติกส์ไฟฟ้า

12. การดำเนินการ

12.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน (โปรดระบุระยะเวลาเริ่มและสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอน)

กำหนดเปิดการจัดการศึกษาในปีการศึกษาที่ 2567

ภาคการศึกษาที่ 1 2 ภาคฤดูร้อน

จัดการศึกษาในช่วงวัน-เวลา :

- วันจันทร์ – วันศุกร์ (ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....)
- วันเสาร์ – วันอาทิตย์ (ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....)
- อื่น ๆ ระบุหลักสูตรสามารถกำหนดวัน-เวลาตามความเหมาะสม.....

*** สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตลอดเวลาตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2/2567 เป็นต้นไป โดยต้องมีเวลาที่ไม่ทับซ้อนกับตารางสอนปกติ ดังนั้น จึงไม่สามารถกำหนดวันได้ ณ เวลานี้ ***

12.2 ระยะเวลา (โปรดระบุระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนเป็นวัน หรือสัปดาห์ และจำนวนชั่วโมงทั้งหมด)

ระยะเวลาในการจัดการอบรม45..... ชั่วโมง

จำแนกเป็น ทฤษฎี15.....ชั่วโมง และปฏิบัติ30.....ชั่วโมง

13. โครงสร้างและเนื้อหาสาระ

(ให้แสดงโครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม ที่ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องเรียน พร้อมระบุจำนวนชั่วโมงทฤษฎีและชั่วโมงปฏิบัติ)

หัวข้อ/เนื้อหาที่สอน	จำนวนชั่วโมง (ชั่วโมง)		
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิกส์	2	2	2
- อุปกรณ์การทำงานในระบบไฮดรอลิกส์			
-การออกแบบวงจรและการกำหนดขนาดอุปกรณ์ไฮดรอลิกส์	2	4	2
-วงจรทำงานที่มีความเร็วสูงและความเร็วต่ำ	2	4	4
-กระบอกสูบและวาล์วควบคุมทิศทางในระบบไฮดรอลิกส์	2	4	4
-ควบคุมกระบอกสูบไฮดรอลิกส์ด้วยวาล์วระบายความดัน	2	4	4
-ควบคุมกระบอกสูบไฮดรอลิกส์ด้วยวาล์วกันกลับและวาล์วควบคุมอัตราไหล	2	4	4
-วิธีบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาในระบบไฮดรอลิกส์	2	4	4
-การประยุกต์ใช้เพื่อออกแบบและพัฒนานวัตกรรม	1	4	4

14. ค่าลงทะเบียน

ไม่คิดค่าลงทะเบียน

คิดค่าลงทะเบียน อัตราค่าลงทะเบียน.....3,500.....บาท/คน

(โปรดระบุค่าลงทะเบียนเข้าอบรมตลอดหลักสูตร)

15. การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

15.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (โปรดระบุวิธีการที่ใช้วัดและประเมินฯ ให้ชัดเจน)

ที่	ELOs	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1	การบอกชื่อ/ชนิด/ ประเภท ของอุปกรณ์ไฮ ดรอลิกส์	การทำแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	10	8
2	การกำหนดขนาด อุปกรณ์ไฮดรอลิกส์	การทำแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	10	8
3	การออกแบบวงจรทำงาน ที่มีความเร็วสูงและ ความเร็วต่ำ	แบบทดสอบ	ชุดฝึกไฮดรอลิกส์	20	16
4	การออกแบบควบคุม กระบอกสูบและวาล์ว ควบคุมทิศทางใน ระบบไฮดรอลิกส์	แบบทดสอบ	ชุดฝึกไฮดรอลิกส์	20	16
5	การออกแบบควบคุม กระบอกสูบไฮดรอลิกส์ ด้วยวาล์วระบายความดัน	แบบทดสอบ	ชุดฝึกไฮดรอลิกส์	20	16
6	ออกแบบควบคุม กระบอกสูบไฮดรอลิกส์ ด้วยวาล์วกันกลับและ วาล์วควบคุมอัตราไหล	แบบทดสอบ	ชุดฝึกไฮดรอลิกส์	20	16
คะแนนรวม				100	80

15.2 ระบุรูปแบบการบันทึกประเมินผลการเรียน

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ.

2566 ข้อ 29

(1) การประเมินผลแบบมีค่าระดับคะแนน (A-E)

(2) การประเมินผลแบบไม่มีค่าระดับคะแนน (PD/P/F)

16. การเทียบเคียงหลักสูตรฝึกอบรบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

- ไม่มี
- มี ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์

หลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต			รายวิชา
หัวข้อ/เนื้อหาที่สอน	จำนวนชั่วโมง		เทียบเคียงในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิกส์ - อุปกรณ์การทำงานในระบบไฮดรอลิกส์	2	2	รหัสวิชา 5526102 ชื่อวิชา ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ หน่วยกิต 3 (2-3-4)
-การออกแบบวงจรและการกำหนดขนาดอุปกรณ์ไฮดรอลิกส์	2	4	
-วงจรทำงานที่มีความเร็วสูงและความเร็วต่ำ	2	4	
-กระบอกสูบและวาล์วควบคุมทิศทางในระบบไฮดรอลิกส์	2	4	
-ควบคุมกระบอกสูบไฮดรอลิกส์ด้วยวาล์วระบายความดัน	2	4	
-ควบคุมกระบอกสูบไฮดรอลิกส์ด้วยวาล์วกันกลับและวาล์วควบคุมอัตราไหล	2	4	
-วิธีบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาในระบบไฮดรอลิกส์	2	4	
-การประยุกต์ใช้เพื่อออกแบบและพัฒนานวัตกรรม	1	4	

หมายเหตุ : การเทียบเคียงจำนวนหน่วยกิต มีดังนี้

- ภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง เทียบเคียงได้เท่ากับ 1 หน่วยกิต
- ภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง เทียบเคียงได้เท่ากับ 1 หน่วยกิต

17. ภาคผนวก (ให้แนบเอกสารประกอบเพิ่มเติม อาทิ)

17.1 เอกสารบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น

17.2 เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

18. ผู้ประสานงาน

ชื่อ-นามสกุล ..นายอลงกรณ์ ฉัตรเมืองปัก

ตำแหน่งอาจารย์ประจำและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ 093 5199471

E-mail ..alongkorn.cha@mail.pbru.ac.th

(นายอลงกรณ์ ฉัตรเมืองปัก)
ผู้เสนอข้อมูลหลักสูตรเข้าระบบคลังหน่วยกิต
ส่งข้อมูล ณ วันที่ 13 มีนาคม 2567