

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี  
คณะ : เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Energy Engineering

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมพลังงาน)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมพลังงาน)  
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Energy Engineering)  
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Energy Engineering)

**3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะหลักสูตร**

พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต**

**5. รูปแบบของหลักสูตร**

- 5.1 รูปแบบเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา
- 5.2 ภาษาที่ใช้ภาษาไทย
- 5.3 การรับเข้าศึกษารับนักศึกษไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้และสื่อสารภาษาไทยได้
- 5.4 เป็นหลักสูตรเฉพาะมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
- 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมพลังงานเพียงสาขาวิชาเดียว
- 5.6 เป็นหลักสูตรที่ไม่ได้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

**6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

- 6.1 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555
- 6.2 คณะกรรมการประจำสาขาวิชา  
ประชุมหลักสูตรวิศวกรรมพลังงานครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2554
- 6.3 คณะกรรมการประจำสาขาวิชา  
ประชุมหลักสูตรวิศวกรรมพลังงานครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2554
- 6.4 คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร  
ประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมพลังงาน เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2554

6.5 คณะกรรมการบริหารวิชาการ

อนุมัติและเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 6 วันที่ 22 ธันวาคม 2554

6.6 คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

อนุมัติและเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2555 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2555

6.7 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

อนุมัติและเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 2/2555 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2555

**7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน**

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2555 ในปีการศึกษา 2557 และจะขอรับการประเมินเพื่อรับรองหลักสูตรในปีการศึกษา 2559

**8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา**

- 8.1 นักวิชาการ/นักวิจัย/ผู้ปฏิบัติงานด้านพลังงานพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน
- 8.2 งานตรวจสอบการใช้พลังงานและอนุรักษ์พลังงานสำหรับอาคารหรือโรงงานอุตสาหกรรม
- 8.3 งานศึกษาวิเคราะห์ระบบพลังงานในอาคารหรือโรงงานอุตสาหกรรม
- 8.4 เจ้าของสถานประกอบการ/บริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีพลังงาน

9. ชื่อ ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	นางสาวกังสตาล สกกุลพงษ์มาลี	อาจารย์	วศ.ม.(เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน) วศ.บ.(วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2545 2541
2	นางสาวจตุพร อินทะนิน	อาจารย์	วศ.ม. (เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน และสิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (วิศวกรรมวัสดุ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552 2549
3	นายสาณัฐ อุตศาสตร์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม.(เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553 2545 2540
4	นางสาวดวงฤดี ชูตระกูล	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ.( วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2553 2544
5	นายช่วงชัย ชูปวา	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2554 2548

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สอนภาคทฤษฎีใช้อาคารคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และภาคปฏิบัติใช้ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และศึกษาดูงานตลอดการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 แห่ง

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพัฒนาในการวางแผนพัฒนาหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2533-2553) การใช้พลังงานของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 4.4 ต่อปี จนปัจจุบันมีการใช้พลังงานเป็น 2.3 เท่าของปี 2533 ซึ่งเป็นการเติบโตที่ควบคู่กับอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจซึ่งมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 4.5 ต่อปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและอาคารธุรกิจนั้นสูงกว่าอัตราการเติบโตของ GDP มาก หรือเพิ่มเป็น 3.0 และ 3.7 เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปี 2533 ซึ่งหากไม่มีมาตรการอนุรักษ์และการหาแหล่งพลังงานทดแทนใหม่ที่เพียงพอต่อความต้องการก็อาจทำให้เกิดวิกฤตการณ์ด้านพลังงานตามมาจากแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573) ของกระทรวงพลังงานจึงได้กำหนดกลยุทธ์และมาตรการทั้งการบังคับด้วยกฎหมายและส่งเสริมด้วยการจูงใจทางการเงิน รวมถึงกลยุทธ์ด้านการพัฒนากำลังคนและความสามารถเชิงสถาบัน ประกอบด้วย มาตรการส่งเสริมการพัฒนามืออาชีพด้านการอนุรักษ์พลังงานเพื่อเป็นผู้รับผิดชอบด้านการจัดการและปฏิบัติการ ด้านการตรวจสอบและติดตาม ด้านการให้คำปรึกษาและวิศวกรรม และด้านการจัดทำแผน การกำกับดูแลและการส่งเสริมการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ดังนั้น การเตรียมพัฒนากำลังคนให้พร้อมรับกับการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นตามการพัฒนาเศรษฐกิจที่เติบโตขึ้นจึงเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมมีบทบาทสำคัญยิ่งสำหรับการวางแผนพัฒนาหลักสูตรโดยเฉพาะปัจจุบันด้านสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงเร็วมาก อีกทั้งความหลากหลายของแหล่งพลังงานและมาตรการต่าง ๆ มีพัฒนาการมากขึ้นสมควรที่จะมีการสร้างกำลังคน เพื่อรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จึงเห็นเหมาะสมที่จะสร้างหลักสูตรผลิตบุคลากรด้านพลังงานที่มีความรอบรู้ ความสามารถในการปรับตัวและพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีผลบังคับใช้และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในสังคมไทยปัจจุบันซึ่งส่งผลต่อบุคลากรด้านวิศวกรรมพลังงานที่ต้องพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง และควรมีกระบวนการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยการพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัย (15 ปี) เป็นเป้าหมาย

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต้องการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรจะเน้นการพัฒนาศักยภาพของบุคคลด้านสาขาวิศวกรรมพลังงานให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาวิศวกรรมพลังงานมีการบูรณาการองค์ความรู้ตามพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ด้านผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมนำความรู้และมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ด้านวิจัย ด้านการบริการวิชาการจัดการให้แก่ท้องถิ่นสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะอื่น ๆ ได้แก่

13.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 9 วิชา (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

13.1.2 กลุ่มวิชาชีพศึกษาทั่วไปจำนวน 10 วิชา (30 หน่วยกิต) โดยเฉพาะกลุ่มภาษาและการสื่อสาร สาขาวิชากำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต เพื่อให้เหมาะสมกับวิชาชีพวิศวกรรม

### 13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่นไม่มี

13.3 การบริหารการจัดการมีหัวหน้าสาขาวิชารับผิดชอบการบริหารจัดการหลักสูตร โดยคณะกรรมการสาขาวิชาเป็นผู้ดูแลให้คำปรึกษา แนะนำทางด้านนโยบายต่าง ๆ รวมทั้งมาตรฐานการศึกษา ทั้งนี้จะมีคณะกรรมการคณะ กรรมการสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยคอยกำกับดูแล อีกชั้นหนึ่งตามกรอบอำนาจหน้าที่ของแต่ละระดับ