



# หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

**BACHELOR OF ENGINEERING PROGRAM IN MECHANICAL ENGINEERING**

- ออกแบบและพัฒนาเครื่องจักรกล
- เทคโนโลยีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม
- หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพื่ออุตสาหกรรม 4.0
- คำนึงถึงความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน

“สร้างวิศวกรเครื่องกลคุณภาพ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม และสังคมอย่างยั่งยืน”

## 1 หน่วยงานที่ให้การรับรอง/สถาบัน

- สถาบัน: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
- หน่วยงานรับรองภายใน: สภาวิศวกร และสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
- หน่วยงานรับรองภายนอก: สภาวิศวกร (Council of Engineers) และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

## 2 สถาบันการสอน (หากแตกต่าง)

**ไม่มีความแตกต่าง**  
จัดการเรียนการสอนโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

## 3 รายละเอียดการรับรองมาตรฐาน โดยองค์กรวิชาชีพหรือหน่วยงานที่กำกับดูแล

- หลักสูตรนี้จัดทำขึ้นโดยสอดคล้องกับ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565
- โครงสร้างรายวิชาและองค์ความรู้ทั้งหมด ถูกออกแบบให้เป็นไปตามข้อบังคับและเกณฑ์ การรับรองปริญญาของ สภาวิศวกร อย่างเคร่งครัด เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถยื่นขอรับ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกลได้
- สภาวิศวกรเห็นชอบหลักสูตร เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2567 และสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2567



## 4 ชื่อรางวัลสุดท้าย (ชื่อปริญญา)

- ชื่อเต็มภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)
- ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)
- ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)
- ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Mechanical Engineering)

## 5 ชื่อโครงการ/หลักสูตร

- ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
- ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

## 6 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

- PLO1** สามารถสืบค้นข้อมูล ความรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ความรู้ใหม่ ๆ การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้
- PLO2** มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นคุณธรรม และคำนึงถึงผลกระทบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน
- PLO3** สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล และความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อกำหนดกรอบความคิดของแบบจำลองทางวิศวกรรมเครื่องกล วิธีการ กระบวนการ หรือระบบงานทางวิศวกรรมเครื่องกลในการทำงานได้
- PLO4** พิจารณาตรวจสอบ ประเมินผลงาน และปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน ซึ่งครอบคลุมถึงการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ การแปลความหมายข้อมูล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามหลักเหตุผล
- PLO5** สามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องมือทันสมัยที่มีความเหมาะสม โดยคำนึงถึงข้อกำหนดและขีดจำกัดของเครื่องมือและอุปกรณ์นั้น
- PLO6** สามารถทำงานในระบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ

## 7 เกณฑ์การรับเข้าศึกษาหรือข้อกำหนด

- ผู้สมัครต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า [1]
- เปิดรับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่มีความรู้และสามารถใช้ภาษาไทยได้ดี ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
- คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

## 8 รายงานเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องจากภายนอกและภายใน

- มาตรฐานภายนอก**  
การพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงทิศทางของ ความต้องการกำลังคนของประเทศ โดยเชื่อมโยงกับ
  - ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี
  - แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
  - นโยบาย 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve)
  - รองรับความต้องการวิศวกรของโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)
- มาตรฐานภายใน**  
ตอบสนองต่อปรัชญาและพันธกิจของมหาวิทยาลัย ในการเป็นสถาบันเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยเน้นการสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพใช้ทักษะ วิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนได้ถึง



## 9 โครงสร้างหลักสูตรและข้อกำหนด (ระยะเวลา 4 ปี)

- ระยะเวลาการศึกษา**  
หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี  
จัดการศึกษาแบบระบบทวิภาค  
1 ปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ (รวมทั้งหมด 8 ภาคการศึกษาสำหรับการเรียนตามแผน)
- 127 CREDITS**  
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรเรียนไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต
- โครงสร้างหน่วยกิต แบ่งออกเป็น 3 หมวดหลัก**

1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24 หน่วยกิต
2	หมวดวิชาเฉพาะ (ประกอบด้วย วิชาเฉพาะพื้นฐาน 31 หน่วยกิต และวิชาเฉพาะด้าน 66 หน่วยกิต)	97 หน่วยกิต
3	หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

## 10 วันที่เขียนข้อกำหนดหลักสูตร

เอกสารหลักสูตรฉบับนี้จัดทำและเขียนเสร็จสิ้นเมื่อ **เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567** (และได้รับการอนุมัติให้เปิดการเรียนการสอน สำหรับปีการศึกษา 2568)



# หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (ปรับปรุง พ.ศ. 2568)

Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

หลักสูตรมุ่งผลิตบัณฑิตมีศักยภาพที่ มีความรู้ความสามารถด้านวิศวกรรมเครื่องกล ระบบหุ่นยนต์ เทคโนโลยีอัตโนมัติ และนวัตกรรม เพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ

- วิศวกรรมเครื่องกล ครบวงจร
- หุ่นยนต์ & ระบบอัตโนมัติ
- นวัตกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรม
- พัฒนาสังคม อย่างยั่งยืน

## ข้อมูลหลักสูตร

- ระดับปริญญา : ปริญญาตรี 4 ปี
- รูปแบบการศึกษา : ระบบทวิภาค (1 ปีการศึกษา 2 ภาคการศึกษาปกติ)
- หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต
- การฝึกประสบการณ์ : สหกิจศึกษาหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (ไม่ับหน่วยกิตรวม) ไม่น้อยกว่า 4

## ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็ม (ไทย)  
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
(วิศวกรรมเครื่องกล)
- ชื่อย่อ (ไทย) : วิศว. (วิศวกรรมเครื่องกล)
- ชื่อเต็ม (อังกฤษ)  
Bachelor of Engineering  
(Mechanical Engineering)
- ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Eng. (Mechanical Engineering)

รหัสวิชา	รายวิชา (ภาษาไทย)	รายวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต
1 0166001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	Foundation English	3 (2-2-5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นฐานการฟัง พูด อ่าน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ</li> <li>สื่อสารภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง เหมาะสม และทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> </ul>			
2 0166002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ในศตวรรษที่ 21	English for Communication through Various Situations in the 21st Century	3 (2-2-5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทร่วมสมัย รู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยี</li> <li>ฝึกสถานการณ์จำลอง วิเคราะห์สื่อ และสื่อสารโต้ตอบ</li> </ul>			
3 0166003	ภาษาอังกฤษเพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้	English for Study Skills	3 (2-2-5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ทักษะการสืบค้นข้อมูล การอ่านเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง</li> <li>อ่านเพื่อการศึกษ วิเคราะห์ข้อมูล และตัดสินใจเชิงเหตุผล</li> </ul>			
4 0166004	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ	English for Career Preparation	3 (2-2-5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>สื่อสารเพื่อเตรียมเข้าสู่โลกอาชีพ บุคลิกภาพดี มีจรรยาบรรณ</li> <li>ฝึกเขียนเรซูเม่ สัมภาษณ์งาน และการนำเสนองาน</li> </ul>			
5 0166005	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	English for Professional Purposes	3 (2-2-5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>บูรณาการทักษะภาษาในสาขาวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>เรียนรู้แบบโครงงาน ศึกษาจากสื่อจริง บูรณาการ 4 ทักษะ</li> </ul>			
6 0166006	ทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	Thai Skills for Contemporary Communication	3 (2-2-5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้อง สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>การฟัง พูด อ่าน เขียน และการนำเสนอในบริบทต่างๆ</li> </ul>			

รวมหน่วยกิตกลุ่มนี้ 18 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (24 หน่วยกิต) 3/6  
**ทักษะศตวรรษที่ 21, AI & Digital**  
เสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม

รหัสวิชา	รายวิชา (ภาษาไทย)	รายวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต
1 0166101	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	21st Century Learning Skills	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร ทำงานร่วมกัน</li> <li>การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน</li> </ul>			
2 0166102	ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน	Artificial Intelligence in Everyday Life	3 (2-2-5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>เข้าใจหลักการและการประยุกต์ใช้ AI ในชีวิตจริง</li> <li>จริยธรรมและผลกระทบต่อ AI ต่อสังคม</li> </ul>			
3 0166103	ดิจิทัลคอมพิวเตอร์	Digital Computer	3 (2-2-5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงสร้างคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ การจัดการข้อมูล</li> <li>การใช้โปรแกรมสำนักงานและเครื่องมือดิจิทัล</li> </ul>			
4 0166104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เริ่มต้น	Computer Programming for Beginners	3 (2-2-5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นฐานการเขียนโปรแกรมและอัลกอริทึม</li> <li>การพัฒนาโปรแกรมอย่างเป็นขั้นตอน</li> </ul>			
5 0166105	การใช้ดิจิทัลเพื่อการพัฒนานวัตกรรม	Digital for Innovation Development	3 (2-2-5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม</li> <li>การออกแบบความคิด (Design Thinking) และการสร้างต้นแบบ</li> </ul>			

รวมหน่วยกิตกลุ่มนี้ 15 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (24 หน่วยกิต) 4/6  
**มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**  
ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม

รหัสวิชา	รายวิชา (ภาษาไทย)	รายวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต
1 0166201	ปรัชญาและจริยธรรม	Philosophy and Ethics	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>แนวคิดทางปรัชญาและจริยธรรม</li> <li>การประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและวิชาชีพ</li> </ul>			
2 0166202	สารสนเทศศาสตร์	Information Science	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>การสืบค้น จัดการ และประเมินสารสนเทศ</li> <li>การสืบค้นข้อมูลอย่างมีจริยธรรม</li> </ul>			
3 0166203	รัฐศาสตร์และการปกครอง	Political Science and Government	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ความรู้เกี่ยวกับการเมือง การปกครอง และกฎหมายพื้นฐาน</li> <li>สิทธิ หน้าที่ และการเป็นพลเมืองที่ดี</li> </ul>			
4 0166204	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	Economics in Daily Life	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>หลักเศรษฐศาสตร์พื้นฐานและการตัดสินใจทางเศรษฐกิจ</li> <li>การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่า</li> </ul>			
5 0166205	จิตวิทยากับการพัฒนาตนเอง	Psychology and Self-Development	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเข้าใจตนเอง แรงจูงใจ การจัดการอารมณ์</li> <li>การพัฒนาบุคลิกภาพและบุคลิกสัมพันธ์</li> </ul>			
6 0166206	สังคมและวัฒนธรรมไทย	Thai Society and Culture	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาไทย</li> <li>การอยู่ร่วมกับในสังคมพหุวัฒนธรรม</li> </ul>			

รวมหน่วยกิตกลุ่มนี้ 18 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (24 หน่วยกิต) 5/6  
**ทักษะวิชาชีพ ผู้ประกอบการ และการเงิน**  
สร้างความพร้อมสู่โลกการทำงานและการเป็นผู้ประกอบการ

รหัสวิชา	รายวิชา (ภาษาไทย)	รายวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต
1 0166301	วิศวกรสังคม	Social Engineer	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้ความรู้วิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหาทางสังคมและชุมชน</li> <li>จิตอาสา ความรับผิดชอบต่อสังคม</li> </ul>			
2 0166302	การเป็นผู้ประกอบการ	Entrepreneurship	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนธุรกิจ</li> <li>การสร้างมูลค่าเพิ่มในวิสาหกิจชุมชน</li> </ul>			
3 0166303	การบัญชีและการเงินส่วนบุคคล	Accounting and Personal Finance	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>บัญชีพื้นฐาน การจัดการทางการเงิน</li> <li>การวางแผนการเงินและการลงทุนส่วนบุคคล</li> </ul>			
4 0166304	การบริหารจัดการเวลาและชีวิต	Time and Life Management	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>การวางแผนเวลา การตั้งเป้าหมายสำคัญ</li> <li>สมดุลชีวิต การทำงาน และสุขภาพ</li> </ul>			
5 0166305	การเป็นพลเมืองโลกและความยั่งยืน	Global Citizenship and Sustainability	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเข้าใจปัญหาในระดับโลกและการพัฒนาที่ยั่งยืน</li> <li>การมีส่วนร่วมเพื่อสร้างโลกที่น่าอยู่</li> </ul>			
6 0166306	สุขภาพและคุณภาพชีวิต	Health Education and Quality of Life	3 (3-0-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>การดูแลสุขภาพอนามัย โภชนาการ และออกกำลังกาย</li> <li>สุขภาพทางกาย จิต และสังคม</li> </ul>			

รวมหน่วยกิตกลุ่มนี้ 18 หน่วยกิต

**สรุปโครงสร้างหลักสูตร** 6/6

1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

2 หมวดวิชาเฉพาะ 97 หน่วยกิต

3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

**127 หน่วยกิต**  
(ไม่น้อยกว่า)

2 หมวดวิชาเฉพาะ (97 หน่วยกิต)

- วิชาเฉพาะพื้นฐาน 31 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะด้าน 66 หน่วยกิต

หลักสูตร 4 ปี (ระบบทวิภาค) รวม 8 ภาคการศึกษา

**การฝึกประสบการณ์**

นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนรายวิชา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา (ไม่ับหน่วยกิตรวม) ในสถานประกอบการจริง ในช่วงชั้นปีที่ 4

**“ผลิตวิศวกรเครื่องกลมืออาชีพ พร้อมขับเคลื่อนอุตสาหกรรม 4.0 และสังคมอย่างยั่งยืน”**