

## กิจกรรมส่งเสริมภายในและภายนอกหลักสูตร

- การเยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรม
- การพัฒนาบุคลิกภาพและทัศนคติที่พึงประสงค์ เช่น T@pping point, การทำค่ายโครงการแนะแนววิชาชีพทางวิศวกรรมเคมี



## คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า
2. ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาโดยวิธี
  - ระบบกลาง (admission)
  - รับตรงผ่านโครงการช้างเผือก, สอวน. หรือรับตรงโดยพิจารณาคะแนน GAT/PAT ตามข้อบังคับของสถาบันฯ



## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

### สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเคมี Bachelor of Engineering

### Program in Petrochemical Engineering

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



## โอกาสในการประกอบอาชีพ เช่น

- 1) วิศวกรเคมี (Chemical Engineer)
- 2) วิศวกรควบคุมกระบวนการผลิต (Process Control Engineer)
- 3) วิศวกรฝ่ายเทคนิค (Technical Service Engineer)
- 4) วิศวกรออกแบบ (Conceptual Design Engineer)
- 5) วิศวกรความปลอดภัย (Safety Engineer)
- 6) วิศวกรโครงการ (Project Engineer)
- 7) วิศวกรสำรวจและขุดเจาะ (Exploration and Drilling Engineer)
- 8) นักวิจัย (Researcher)
- 9) ผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

### ติดต่อสอบถาม



ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

✉: [petro.che.kmitl@gmail.com](mailto:petro.che.kmitl@gmail.com)

🌐: [www.che.kmitl.ac.th](http://www.che.kmitl.ac.th)

[www.facebook.com/PetrochemicalEngineeringKmitl](https://www.facebook.com/PetrochemicalEngineeringKmitl)

☎: +662-329-8310



วิศวกร: บิดต่อเป็นหนึ่ง และเป็นพี่ของสังคม

พระจอมเกล้าลาดกระบัง

## หลักสูตร 2 ภาษา (ไทย-อังกฤษ)

ผ่านการรับรองโดยสภาวิศวกรตามข้อกำหนด  
ในการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม  
ควบคุมสาขาวิศวกรรมเคมี



## ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเคมี  
Bachelor of Engineering, Program in Petrochemical Engineering

## ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมปิโตรเคมี)  
Bachelor of Engineering (Petrochemical Engineering)

## เกี่ยวกับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเคมี เริ่มเปิดรับนักศึกษาในปี พ.ศ. 2556 มีเนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบและควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต รวมทั้งการออกแบบและปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ให้มีประสิทธิภาพ ประหยัด ปลอดภัย และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย รูปแบบการเรียนการสอนจะวางพื้นฐานทางทฤษฎีและเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง และเพื่อให้บัณฑิตมีความพร้อมด้านภาษาเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานทั้งในและต่างประเทศ จึงจัดการเรียนการสอนในวิชาหลักโดยใช้ภาษาอังกฤษ

## ลักษณะเด่นของหลักสูตร



**Proactive:** เป็นหลักสูตรที่ออกแบบเชิงรุก โดยมี การวางโครงสร้างหลักสูตร ให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญได้ตรงตามความต้องการที่แท้จริงของตลาดอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

**Practice:** เป็นหลักสูตรที่นักศึกษาได้เรียนรู้ทฤษฎี จากตำราและลงมือฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ และสนับสนุนให้ทำโครงการในรูปแบบสหกิจศึกษาที่เกิดผลเป็นรูปธรรม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือต่อยอดในอุตสาหกรรมได้ในลำดับต่อไป

**Proficient:** เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพสูง ทั้งทางด้านวิชาการและด้านภาษา สามารถแข่งขันในตลาดแรงงานระดับนานาชาติได้

## โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	<b>146</b>	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	<b>30</b>	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	<b>110</b>	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน	21	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาแกน	59	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ		
• วิชาเลือกทางวิศวกรรมปิโตรเคมี	3	หน่วยกิต
• วิชาเลือกเรียนตามแผนการศึกษาทางเลือก		
- การศึกษาเชิงปฏิบัติการ	6	หน่วยกิต
- สหกิจศึกษา	6	หน่วยกิต
- การศึกษาหรือปฏิบัติงานต่างประเทศ	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	<b>6</b>	หน่วยกิต

## กลุ่มวิชาบังคับ

- พื้นฐานการคำนวณทางวิศวกรรมปิโตรเคมี
- อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมปิโตรเคมี
- ปฏิบัติการเฉพาะหน่วย
- กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
- จลนพลศาสตร์และการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์
- ความปลอดภัยในงานวิศวกรรมปิโตรเคมี
- พลวัตของกระบวนการและการควบคุม
- เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมปิโตรเคมี
- การออกแบบโรงงานวิศวกรรมปิโตรเคมี
- เครื่องมือวัดในกระบวนการทางวิศวกรรมปิโตรเคมี
- ปฏิบัติการทางวิศวกรรม
- เคมีสำหรับวิศวกรรมปิโตรเคมี
- คณิตศาสตร์ประยุกต์ในงานวิศวกรรมปิโตรเคมี
- พอลิเมอร์และพลาสติก
- เทคโนโลยีปิโตรเลียมและแก๊สธรรมชาติ
- วิศวกรรมการเร่งปฏิกิริยา
- การปฏิบัติการโรงงานต้นแบบในกระบวนการปิโตรเคมี
- การจำลองกระบวนการสำหรับวิศวกรรมปิโตรเคมี
- การเตรียมความพร้อมวิชาชีพวิศวกรรมปิโตรเคมี

## กลุ่มวิชาเลือก

- การออกแบบและเลือกอุปกรณ์กระบวนการ
- วิศวกรรมกระบวนการและผลิตภัณฑ์โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
- พลังงานยั่งยืน
- วิศวกรรมสีเขียวในกระบวนการเคมี
- เทคโนโลยีเมมเบรน
- การบำบัดของเสียและการควบคุมมลพิษ
- ปรากฏการณ์การถ่ายเท
- วิธีการเชิงตัวเลขประยุกต์ทางวิศวกรรมปิโตรเคมี
- การจัดการอุตสาหกรรมและการผลิต
- อุตสาหกรรมสีและสารเคลือบผิว
- เทคโนโลยียางและสารยึดหยุ่น
- การกัดกร่อน



ESSO/3<sup>rd</sup> year summer