



Chemical Engineering

วิศวกรรมเคมี

King Mongkut's University of Technology Thonburi



Doctor of Engineering (Chemical Engineering)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี ได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการเป็นมหาวิทยาลัยที่ใฝ่เรียนรู้ โดยปลูกฝังนักศึกษาให้มีจิตสำนึกในการใฝ่เรียนรู้ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตตั้งแต่เป็นนักศึกษาจนสำเร็จไปเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ นอกจากนี้หลักสูตรยังมีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในทฤษฎี การวิจัย และพัฒนาทางวิศวกรรมเคมีอย่างลึกซึ้ง เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีความคิดริเริ่ม วิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อพร้อมเข้าสู่อุตสาหกรรมในยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจตามโมเดล BCG โดยครอบคลุมอุตสาหกรรมปิโตรเลียม และปิโตรเคมีที่ครบวงจรและใช้เทคโนโลยีขั้นสูงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมพลังงานและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมการแพทย์และการดูแลสุขภาพครบวงจร และอุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง

คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาต่อ

สำหรับแผน 2.1 ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมเคมี (วศ.ม.) หรือสาขาใกล้เคียง (วท.ม. เคมีเทคนิค)

สำหรับแผน 2.2 ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์ (วศ.บ.) หรือวิทยาศาสตร์ (วท.บ) และได้เกียรตินิยม

ทุนการศึกษา

นักศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในโปรแกรมจะได้รับทุนการศึกษาที่มีหลายประเภท ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการ นอกจากนี้ นักศึกษามีโอกาสไปทำวิจัยที่มหาวิทยาลัยในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา สหราชอาณาจักร ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และได้หว้น เป็นต้น

โครงสร้างหลักสูตร

แผน 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

ก. หมวดวิชาบังคับ	-	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
ค. วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
รวม	48	หน่วยกิต

แผน 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ก. หมวดวิชาบังคับ	13	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
ค. วิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต
รวม	73	หน่วยกิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 257 เมื่อวันที่ 7 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564



ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140
<https://chemeng.kmutt.ac.th/>

✉ chemeng@kmutt.ac.th
kwanchanok.vir@kmutt.ac.th
supaporn.the@kmutt.ac.th
☎ 092-515-4178



Chemical Engineering

วิศวกรรมเคมี

King Mongkut's University of Technology Thonburi



Doctor of Engineering (Chemical Engineering)

PLOs/ELOs

- PLO1: สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ ประยุกต์และบูรณาการหลักการ ทฤษฎีรวมถึงเครื่องมือ ทักษะและวิธีการต่างๆในสาขาวิศวกรรมเคมีอย่างลึกซึ้ง มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ
- PLO 2: สามารถตั้งโจทย์วิจัย ระบุความสำคัญของโจทย์วิจัยที่ตั้งขึ้น ออกแบบวางแผนงานวิจัยและนำเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้ในการงานวิจัยที่ทำอยู่ และสร้างนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย
- PLO 3: สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อน สามารถสื่อสารให้เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยในสาขาที่มีความเชี่ยวชาญ
- PLO 4: มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

กลุ่มวิจัยและพัฒนา

ทางภาควิชาฯ มีกลุ่มวิจัยและพัฒนาที่ทำงานวิจัยพื้นฐานและประยุกต์ มีความร่วมมือแบบสหวิทยาการ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม

1. กระบวนการทางชีวภาพ: ชีวเคมี ชีวการแพทย์ ชีวเภสัชภัณฑ์ ชีววิทยาระบบ ชีวสารสนเทศ
2. เทคโนโลยีวัสดุ: วัสดุนาโน วัสดุใหม่ โพลีเมอร์ ตัวเร่งปฏิกิริยา การกักต่อน
3. พลังงานสะอาดและยั่งยืน: เซลล์เชื้อเพลิง แบตเตอรี่ เชื้อเพลิงไฮโดรเจน เซลล์แสงอาทิตย์
4. เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม: การบำบัดน้ำเสีย/ของเสีย เยื่อแผ่น
5. เทคโนโลยีการนำกลับคืนและหมุนเวียน: การนำกลับคืนความร้อนและการนำสารกลับมาใช้ใหม่
6. การออกแบบและการจำลองหน่วยปฏิบัติการ กระบวนการ และระบบ: การแยกและทำสารบริสุทธิ์ การดำเนินปฏิกิริยาเคมี
7. เทคโนโลยีการอบแห้งและการแปรรูปอาหาร
8. วิศวกรรมเคมีประยุกต์: การใช้สารลดแรงตึงผิว

อาชีพที่สามารถประกอบหลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิจัย และพัฒนากระบวนการ ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมเคมี
2. อาจารย์หรือผู้ถ่ายทอดความรู้ทางวิศวกรรมเคมี
3. ผู้จัดการเทคโนโลยี
4. วิศวกรกระบวนการผลิต วิศวกรออกแบบหน่วยปฏิบัติการ และกระบวนการผลิต
5. เจ้าของธุรกิจและผู้ประกอบการ

ตัวอย่างบริษัท/หน่วยงานของบัณฑิตที่จบหลักสูตรได้เข้าร่วมทำงาน

* บริษัทในเครือ ปตท.จำกัด (มหาชน) * บริษัทในเครือ ดาวเคมีคอล ประเทศไทย จำกัด (Dow Chemicals Company) * บริษัทในเครือ ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (SCG) * สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) * มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ * บริษัท สยามสไตรีนโมโนเมอร์ *

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

126 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

<https://chemeng.kmutt.ac.th/>



chemeng@kmutt.ac.th

kwanchanok.vir@kmutt.ac.th

supaporn.the@kmutt.ac.th



092-515-4178

