

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

รหัสในการสมัคร

3	8	1	3	M	G	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

สาขาวิชา วิศวกรรมเคมี (ภาคปกติ)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ภาควิชา วิศวกรรมเคมี

จำนวนที่คาดว่าจะรับตลอดปีการศึกษา 30 คน

คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัคร

แผน ก แบบ ก (1)

1. สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี) หรือวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง
2. ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
3. มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่อย่างน้อย ๑ ผลงาน
4. ผู้ที่มีผลสอบผ่านภาษาอังกฤษต้องได้คะแนนสอบ TOEFL ที่ระดับคะแนน 470 คะแนน หรือ TOEFL Computer-based ที่ระดับคะแนน 150 คะแนน หรือ TOEFL Internet-based ที่ระดับคะแนน 52 คะแนน หรือ IELTS ที่ระดับคะแนน 4.5 คะแนน หรือสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษที่จัดสอบโดยศูนย์ภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล กรณีผู้สมัครไม่มีผลการสอบผ่านภาษาอังกฤษผู้สมัครต้องเข้าสอบวิชาภาษาอังกฤษในวันสอบ
ข้อเขียนที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดสอบ
5. กรณีคุณสมบัติผู้สมัคร ไม่ตรงตามที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดให้แนบคำร้องขออนุมัติสมัครสอบโดยผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบการสอบคัดเลือกของหลักสูตรสาขาวิชา**ก่อนสมัคร** (ดาวน์โหลดคำร้องขออนุมัติสมัครสอบได้ที่ http://www.grad.mahidol.ac.th/grad/admission/form_th.php) เมนูแบบฟอร์มรับสมัครต่างๆ
6. ผู้ที่มีคุณสมบัติเกินจากเกณฑ์ดังกล่าวนี้ อาจได้รับการพิจารณาให้สมัครเข้ารับการคัดเลือกเข้าศึกษาตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผน ก แบบ ก (2)

1. สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์บัณฑิตในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง
2. ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50
3. ผู้ที่มีผลสอบผ่านภาษาอังกฤษต้องได้คะแนนสอบ TOEFL ที่ระดับคะแนน 470 คะแนน หรือ TOEFL Computer-based ที่ระดับคะแนน 150 คะแนน หรือ TOEFL Internet-based ที่ระดับคะแนน 52 คะแนน หรือ IELTS ที่ระดับคะแนน 4.5 คะแนน หรือสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษที่จัดสอบโดยศูนย์ภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล กรณีผู้สมัครไม่มีผลการสอบผ่านภาษาอังกฤษผู้สมัครต้องเข้าสอบวิชาภาษาอังกฤษในวันสอบ
ข้อเขียนที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดสอบ
4. กรณีคุณสมบัติผู้สมัคร ไม่ตรงตามที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดให้แนบคำร้องขออนุมัติสมัครสอบโดยผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบการสอบคัดเลือกของหลักสูตรสาขาวิชา**ก่อนสมัคร** (ดาวน์โหลดคำร้องขออนุมัติสมัครสอบได้ที่ http://www.grad.mahidol.ac.th/grad/admission/form_th.php) เมนูแบบฟอร์มรับสมัครต่างๆ
5. ผู้ที่มีคุณสมบัติเกินจากเกณฑ์ดังกล่าวนี้ อาจได้รับการพิจารณาให้สมัครเข้ารับการคัดเลือกเข้าศึกษาตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

รายละเอียดการสอบ (ผู้สมัครต้องเข้าสอบข้อเขียนให้ตรงกับกำหนดการสอบในรอบที่ท่านสมัคร)

สำหรับผู้สมัครรอบที่ 1 สอบวันที่ 17 มกราคม 2558		สำหรับผู้สมัครรอบที่ 2 สอบวันที่ 16 พฤษภาคม 2558	
วิชาที่สอบ	เวลาที่สอบ	วิชาที่สอบ	เวลาที่สอบ
1. วิชาภาษาอังกฤษ	8.30 - 11.30 น.	1. วิชาภาษาอังกฤษ	8.30 - 11.30 น.
2. วิชาความรู้ทั่วไป	11.30 - 12.30 น.	2. วิชาความรู้ทั่วไป	11.30 - 12.30 น.

สถานที่สอบ
ม.มหิดล ศาลายา จ.นครปฐม โดยดูรายละเอียดห้องสอบได้จาก www.grad.mahidol.ac.th หรือประกาศบัณฑิตวิทยาลัย
ณ สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัยสาขาทุกแห่ง

โครงสร้างหลักสูตร

	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก1	
หมวดวิชาปรับพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	36
รวมไม่น้อยกว่า	36
แผน ก แบบ ก2	
หมวดวิชาปรับพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	15
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	9
วิทยานิพนธ์	12
รวมไม่น้อยกว่า	36

	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก1	
หมวดวิชาปรับพื้นฐาน	
EGCH 622 คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมีขั้นสูง	3(3-0-6)
EGCH 694 สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมเคมี	1(1-0-2)
EGCH 695 วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางด้านวิศวกรรมเคมี	2(2-0-4)
วิทยานิพนธ์	
EGCH 798 วิทยานิพนธ์	36(0-108-0)
แผน ก แบบ ก2	
หมวดวิชาปรับพื้นฐาน	
EGCH 509 กระบวนการนำพา	3(3-0-6)
EGCH 510 จลนพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์	3(3-0-6)
EGCH 511 หลักการและการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
EGCH 512 อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)

หมวดวิชาบังคับ		
EGCH 609	ปรากฏการณ์การนำพาขั้นสูง	3(3-0-6)
EGCH 610	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมีขั้นสูง	3(3-0-6)
EGCH 621	จลนพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ทางเคมีขั้นสูง	3(3-0-6)
EGCH 622	คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมีขั้นสูง	3(3-0-6)
EGCH 694	สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมเคมี	1(1-0-2)
EGCH 695	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางด้านวิศวกรรมเคมี	2(2-0-4)
หมวดวิชาเลือก		
EGCH 652	กระบวนการแยกในวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
EGCH 653	กระบวนการเร่งปฏิกิริยาในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
EGCH 654	เทคโนโลยีของไหลที่เหนือและกึ่งจืดวิกฤติ	3(3-0-6)
EGCH 655	แบบจำลองและการจำลองทางวิศวกรรมเคมี	3(2-2-5)
EGCH 656	วิศวกรรมการผลิตปิโตรเลียม	3(3-0-6)
EGCH 657	กระบวนการปรับสภาพก๊าซและน้ำมัน	3(3-0-6)
EGCH 658	การวางแผนพัฒนาแหล่งพลังงาน	3(3-0-6)
EGCH 659	เทคโนโลยีอวกาศขั้นสูง	3(3-0-6)
EGCH 660	เทคโนโลยีอุปกรณ์รับรู้	3(3-0-6)
EGCH 661	วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ชีวภาพ	3(3-0-6)
EGCH 662	วิทยาศาสตร์ในระดับนาโน และวัสดุนาโนคอมโพสิต	3(3-0-6)
EGCH 663	การสกัดแยกโลหะและการแปรใช้ใหม่ขั้นสูง	3(3-0-6)
EGCH 664	วิศวกรรมเคมีไฟฟ้าและการกักตรอน	3(3-0-6)
EGCH 665	การหาค่าเหมาะที่สุดสำหรับกระบวนการชีวภาพ	3(3-0-6)
EGCH 666	วิศวกรรมชีวเคมีขั้นสูง	3(3-0-6)
EGCH 667	พลังงานหมุนเวียนและเชื้อเพลิงชีวภาพ	3(3-0-6)
EGCH 668	เทคโนโลยีกระบวนการเชื้อเพลิงและการออกแบบ	3(3-0-6)
EGCH 669	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
EGCH 670	กระบวนการบำบัดน้ำเสียและการออกแบบ	3(3-0-6)
EGCH 676	การจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย	3(3-0-6)
EGCH 677	ระบบควบคุมมลพิษอากาศและการออกแบบ	3(3-0-6)
EGCH 678	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	3(3-0-6)
EGCH 680-689	หัวข้อปัจจุบันทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
EGIE5 506	นวัตกรรมและการสร้างสรรค์สำหรับการเป็นผู้ประกอบการแบบยั่งยืน	3(3-0-6)
วิทยานิพนธ์		
EGCH 698	วิทยานิพนธ์	12(0-36-0)
* ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงกรณีมีการเสนอปรับปรุงหลักสูตร		

จุดเด่นของหลักสูตร

1. หลักสูตรประกอบด้วย 2 แผนการเรียน คือ แผน ก แบบก(1) เน้นการทำวิจัย สำหรับผู้ที่มีผลการเรียนดีและมีประสบการณ์วิจัย สามารถนำหัวข้องานวิจัยในอุตสาหกรรมมาเป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ และแผน ก แบบก(2) ซึ่งจัดการเรียนการสอนร่วมกับการทำวิทยานิพนธ์
2. งานวิจัยในหลักสูตรมีความหลากหลาย อาทิ วิศวกรรมเคมีขั้นสูง โดยบูรณาการร่วมกับวิศวกรรมแก๊ส วิศวกรรมชีวภาพ วิศวกรรมอาหารและกระบวนการชีวภาพ และวิศวกรรมไฟฟ้า ตลอดจนหน่วยงานจากภาคเอกชน

ทุนที่หลักสูตรสาขาวิชาให้แก่นักศึกษา

1. นักศึกษาทุกคนมีโอกาสได้รับทุนยกเว้นค่าหน่วยกิต (Full, Half and Partial Scholarship) โดยพิจารณาจากเกรดเฉลี่ย
2. ทุนผู้ช่วยวิจัย โดยขึ้นกับดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา
3. ทุนเฉลิมพระเกียรติ 60 ปี ครองราชสมบัติสำหรับนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีเยี่ยมและศักยภาพสูง

รายละเอียดอื่น ๆ

- หลักสูตรจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาเรียน Course Work ภายใน 1 ปี
- หลักสูตรผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาภายใน 2 ปี โดยมีผลงานตีพิมพ์หรือนำเสนอในที่ประชุมวิชาการในระดับสากล

การสมัคร

รับสมัคร เฉพาะทาง Internet ที่ <http://www.grad.mahidol.ac.th>

หลักฐานการสมัคร

สำหรับการส่งหลักฐานทาง ไปรษณีย์ / สำหรับผู้สมัครส่งไฟล์เอกสาร (Upload)

- | | |
|---|--------------|
| - รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว | จำนวน 2 รูป |
| - สำเนาปริญญาบัตร/หรือหนังสือรับรองการจบการศึกษา (สำหรับผู้ที่จบการศึกษาแล้ว) | จำนวน 2 ฉบับ |
| - หนังสือรับรองว่ากำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษาสุดท้าย (สำหรับผู้ที่กำลังศึกษาอยู่) | จำนวน 2 ฉบับ |
| - Transcript ฉบับสมบูรณ์ตลอดหลักสูตร (สำหรับผู้ที่จบการศึกษาแล้ว) | จำนวน 2 ฉบับ |
| - Grade Report ที่ปรากฏรายวิชา และเกรดที่ได้รับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรก จนถึงปีการศึกษาสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษา (สำหรับผู้ที่กำลังศึกษาอยู่) | จำนวน 2 ฉบับ |
| - สำเนาบัตรประชาชน | จำนวน 2 ฉบับ |
| - สำเนาทะเบียนบ้าน | จำนวน 2 ฉบับ |
| - หนังสือรับรองการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐานบัณฑิตวิทยาลัย (ถ้ามี)
ดูรายละเอียดได้ที่ http://www.grad.mahidol.ac.th/grad/academicinfo/engstandard2553_th.php
(ซึ่งผู้สมัครจะได้รับยกเว้นไม่ต้องเข้าสอบวิชาภาษาอังกฤษในวันสอบคัดเลือก) | จำนวน 2 ฉบับ |
| - เอกสารหลักฐานการชำระเงิน | จำนวน 1 ฉบับ |

กรณีผู้สมัครส่งไฟล์เอกสาร Upload ขนาดของเอกสารต่างๆ ไม่เกิน 2 MB รูปแบบไฟล์ pdf เฉพาะรูปถ่าย ให้ส่งไฟล์รูปแบบ jpeg

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรเคมี วิศวกรกระบวนการ วิศวกรที่ปรึกษา
2. นักวิจัย
3. อาจารย์ นักวิชาการ
4. ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเคมี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

1. ผศ. ดร. จุฬารัตน์ ตักดาณรงค์ (E-mail : chularat.sak@mahidol.ac.th)
ห้อง R 324 , อาคาร 1 , ชั้น 3 ,ภาควิชาวิศวกรรมเคมี, คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.มหิดล ศาลายา
โทร : 0 2889 2138 ต่อ 6101 - 2 โทรสาร : 0 2889 2138 ต่อ 6129
2. ผศ. ดร. วรณารท จงเลิศจรรยา (E-mail : woranart.jon@mahidol.ac.th)
อาคาร 1 , ชั้น 3 ,ภาควิชาวิศวกรรมเคมี, คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.มหิดล ศาลายา
โทร : 0 2889 2138 ต่อ 6101 - 2 โทรสาร : 0 2889 2138 ต่อ 6129

เจ้าหน้าที่ประสานงานของหลักสูตร

1. นางสาวสุกัญญา ลีเจริญ (E-mail : sukanya.lee@mahidol.ac.th)
ห้อง R 301 ,อาคาร 1 , ชั้น 3 ,ภาควิชาวิศวกรรมเคมี, คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.มหิดล ศาลายา
โทร : 0 2889 2138 ต่อ 6117 โทรสาร : 0 2889 2138 ต่อ 6129

หมายเหตุ

1. รายวิชาที่นักศึกษาต้องศึกษาเป็น Prerequisite หรือรายวิชาที่เป็นการปรับพื้นฐานความรู้ของนักศึกษา ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยจะพิจารณาจากรายวิชาที่ศึกษามาในระดับปริญญาตรี
2. ดูรายละเอียดข้อมูลการศึกษาต่อเพิ่มเติมได้ที่ www.grad.mahidol.ac.th

หากมีข้อสงสัย โปรดติดต่องานรับนักศึกษา โทร. 0 2441 4125 ต่อ 208-210 , 0 2441 9129,
E-mail : gradthai@mahidol.ac.th