

หมวดที่ 3 แผนการศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

จำนวนหน่วยกิตรวม 147 หน่วยกิต

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

ชั้นปีที่ 1					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
GEN67-011	ภาษาไทยพื้นฐาน	2(2-0-4)*	GEN67-122	ภาษาอังกฤษการฟัง-พูดสำหรับ ผู้ใช้การระดับต้น	3(2-3-6)
GEN67-111	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	2(2-0-4)			
GEN67-021	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	2(2-0-4)*	GEN67-142	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะ โลกร้อน	2(1-2-3)
GEN67-121	ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการสำหรับ ผู้ใช้ภาษาขั้นเริ่มต้นระดับสูง	3(2-3-6)	MAT67-102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
MAT67-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)*	CPE67-102	ชีววิทยาสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
MAT67-101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	CPE67-103	เคมีอินทรีย์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
MEE67-102	การเขียนแบบวิศวกรรม 1	2(1-3-4)	CPE67-104	การเขียนแบบสำหรับวิศวกร	2(1-3-4)
CHM67-105	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)	PHY67-104	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)
CHM67-103	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)	PHY67-112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
CPE67-101	แนะนำวิศวกรรมเคมี	2(2-0-4)	CSP67-XXX	กลุ่มวิชากีฬาและสสุขภาพ (2)	1(0-2-1)
CSP67-XXX	กลุ่มวิชากีฬาและสสุขภาพ (1)	1(0-2-1)			
PHY67-103	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)			
PHY67-111	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)			
รวม 21 หน่วยกิต			รวม 21 หน่วยกิต		

หมายเหตุ

* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
GEN67-123	ภาษาอังกฤษการอ่าน-เขียนสำหรับผู้ใช้ภาษาระดับต้น	3(2-2-5)	GEN67-124	ภาษาอังกฤษเพื่อการพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอสำหรับผู้ใช้ภาษาขั้นสูง	3(2-2-5)
GEN67-161	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ	2(1-2-3)	GEN67-132	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์	2(1-2-3)
CVE62-111	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	GEN67-141	การแสวงหาความรู้และการวิจัยเบื้องต้น	2(2-0-4)
COE67-102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	INF67-171	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล	1(1-0-2)
CPE67-211	ดุลมวลและพลังงาน	3(3-0-6)	INF67-174	การใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ	1(0-2-1)
EEE67-202	พื้นฐานทางไฟฟ้า	3(2-2-5)	CPE67-201	เคมีวิเคราะห์สำหรับวิศวกร	3(2-2-6)
MAT67-214	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้นสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	CPE67-212	การไหลของของไหล	3(3-0-6)
			CPE67-213	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
			PEP67-211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม 20 หน่วยกิต			รวม 21 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
CPE67-311	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)	CPE67-318	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 2	1(0-3-2)
CPE67-312	การถ่ายโอนมวล	3(3-0-6)	CPE67-319	ความปลอดภัยในกระบวนการทางเคมี	3(3-0-6)
CPE67-313	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม	3(3-0-6)	CPE67-321	บริหารงานวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม	3(3-0-6)
CPE67-314	เคมีเภสัชกรรม	2(2-0-4)	CPE67-331	การออกแบบและการทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการทางวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม	3(3-0-6)
CPE67-315	วิศวกรรมเคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	CPE67-332	พลวัตของกระบวนการและการควบคุม	3(3-0-6)
CPE67-316	เทคนิควิเคราะห์สำหรับเคมีเภสัชกรรม	2(2-0-4)	CPE67-333	จลนพลศาสตร์และการออกแบบปฏิกรณ์ทางวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม	3(3-0-6)
CPE67-317	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 1	1(0-3-2)	CPE67-381	โครงการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 1	1(0-3-2)
XXX67-XXX	วิชาเลือกเสรี	2-6 หน่วยกิต	CPE67-391	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
			XXX67-XXX	วิชาเลือกเสรี	2-6 หน่วยกิต
รวม 19-23 หน่วยกิต			รวม 20-24 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 4					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
CPE67-431	การออกแบบโรงงาน 3(3-0-6)	3(3-0-6)	CPE67-493	สหกิจศึกษา	6(0-40-0)
CPE67-411	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม	3(3-0-6)			
CPE67- 481	โครงการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 2	2(0-6-3)			
CPE67-412	วิศวกรรมเคมีในอุตสาหกรรมเภสัชกรรม	3(2-3-6)			
XXX67-XXX	วิชาเลือกเสรี	2-6 หน่วยกิต			
XXX67-XXX	วิชาเลือกเสรี	2-6 หน่วยกิต			
รวม 15-23 หน่วยกิต			รวม 6 หน่วยกิต		

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

จำนวนหน่วยกิตรวม 147 หน่วยกิต

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาภาษาจีน

ชั้นปีที่ 1					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
GEN67-011	ภาษาไทยพื้นฐาน	2(2-0-4)*	CHI67-121	ภาษาจีนพื้นฐาน	3(2-2-5)
GEN67-111	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	2(2-0-4)	GEN67-142	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะ โลกร้อน	2(1-2-3)
GEN67-021	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	2(2-0-4)*			
GEN67-121	ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการสำหรับ ผู้ใช้ภาษาขั้นเริ่มต้นระดับสูง	3(2-3-6)	MAT67-102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
MAT67-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)*	CPE67-102	ชีววิทยาสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
MAT67-101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	CPE67-103	เคมีอินทรีย์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
MEE67-102	การเขียนแบบวิศวกรรม 1	2(1-3-4)	CPE67-104	การเขียนแบบสำหรับวิศวกร	2(1-3-4)
CHM67-105	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)	PHY67-104	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)
CHM67-103	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)	PHY67-112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
CPE67-101	แนะนำวิศวกรรมเคมี	2(2-0-4)	CSP67-XXX	กลุ่มวิชากีฬาและสภาวะ (2)	1(0-2-1)
CSP67-XXX	กลุ่มวิชากีฬาและสภาวะ (1)	1(0-2-1)			
PHY67-103	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)			
PHY67-111	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)			
รวม 21 หน่วยกิต			รวม 21 หน่วยกิต		

หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

ชั้นปีที่ 2					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
CHI67-122	ภาษาจีนสำหรับชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	CHI67-123	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
GEN67-161	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ	2(1-2-3)	GEN67-132	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบ วิพากษ์	2(1-2-3)
CVE62-111	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)			
COE67-102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	GEN67-141	การแสวงหาความรู้และการวิจัย เบื้องต้น	2(2-0-4)
CPE67-211	คุณสมบัติและพลังงาน	3(3-0-6)	INF67-171	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล	1(1-0-2)
EEE67-202	พื้นฐานทางไฟฟ้า	3(2-2-5)	INF67-174	การใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบการนำเสนอ อย่างมีประสิทธิภาพ	1(0-2-1)
MAT67-214	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	CPE67-201	เคมีวิเคราะห์สำหรับวิศวกร	3(2-2-6)
			CPE67-212	การไหลของของไหล	3(3-0-6)
			CPE67-213	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
			PEP67-211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม 20 หน่วยกิต			รวม 21 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
CPE67-311	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)	CPE67-318	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 2	1(0-3-2)
CPE67-312	การถ่ายโอนมวล	3(3-0-6)	CPE67-319	ความปลอดภัยในกระบวนการทางเคมี	3(3-0-6)
CPE67-313	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม	3(3-0-6)	CPE67-321	บริหารงานวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม	3(3-0-6)
CPE67-314	เคมีเภสัชกรรม	2(2-0-4)	CPE67-331	การออกแบบและการทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการทางวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม	3(3-0-6)
CPE67-315	วิศวกรรมเคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	CPE67-332	พลวัตของกระบวนการและการควบคุม	3(3-0-6)
CPE67-316	เทคนิควิเคราะห์สำหรับเคมีเภสัชกรรม	2(2-0-4)	CPE67-333	จลนพลศาสตร์และการออกแบบปฏิกรณ์ทางวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม	3(3-0-6)
CPE67-317	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 1	1(0-3-2)	CPE67-381	โครงการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 1	1(0-3-2)
XXX67-XXX	วิชาเลือกเสรี	2-6 หน่วยกิต	CPE67-391	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
			XXX67-XXX	วิชาเลือกเสรี	2-6 หน่วยกิต
รวม 19-23 หน่วยกิต			รวม 20-24 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
CPE67-431	การออกแบบโรงงาน 3(3-0-6)	3(3-0-6)	CPE67-493	สหกิจศึกษา	6(0-40-0)
CPE67-411	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม	3(3-0-6)			
CPE67- 481	โครงการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 2	2(0-6-3)			
CPE67-412	วิศวกรรมเคมีในอุตสาหกรรมเภสัชกรรม	3(2-3-6)			
XXX67-XXX	วิชาเลือกเสรี	2-6 หน่วยกิต			
XXX67-XXX	วิชาเลือกเสรี	2-6 หน่วยกิต			
รวม 15-23 หน่วยกิต			รวม 6 หน่วยกิต		