



รายละเอียดของหลักสูตรปริญญาตรี
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2567)
(มคอ.2)

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25490231104318
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Chemical Engineering
 and Pharmaceutical Chemistry

2. ชื่อปริญญาและชื่อสาขา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม :	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม)
	ชื่อย่อ :	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม :	Bachelor of Engineering (Chemical Engineering and Pharmaceutical Chemistry)
	ชื่อย่อ :	B.Eng. (Chemical Engineering and Pharmaceutical Chemistry)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิตระบบทวิภาค

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

☒ ระบบทวิภาค

โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มี
ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

☐ มีการจัดการเรียนการสอนแบบชุดวิชา (Module) ในวิชาเฉพาะสาขา

☐ มีการจัดการเรียนการสอนแบบวิชาเดี่ยวต่อเนื่อง (Block course)

☒ มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Credit Bank ให้บุคคลที่ไม่ได้อยู่ในระบบปกติ

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

☐ มีภาคการศึกษาฤดูร้อน

6. รูปแบบของหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี)
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี)
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี)

6.1 ประเภทของหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

6.2 ภาษาที่ใช้

- ☐ ภาษาไทย
- ☐ ภาษาอังกฤษ
- ☒ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในบางรายวิชา

หมวดที่ 2 โครงสร้างหลักสูตร

1. โครงสร้างหลักสูตร

1.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

กลุ่มสาระ/ชุดวิชา	เกณฑ์ อว. พ.ศ. 2565	หน่วยกิตหลักสูตร ปรับปรุงปีการศึกษา 2567
ก) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	24	26 โดยเลือกภาษาอังกฤษ 9 หน่วยกิต หรือภาษาจีน 9 หน่วยกิต
ข) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	72	109
ค) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	12
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	120	147

2. รายวิชา/กลุ่มสาระ/ชุดวิชา (Module)

(ก) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		26 หน่วยกิต
GEN64-011	ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai	2(2-0-4)*
GEN67-111	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ Thai for Presentation	2(2-0-4)
GEN67-021	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	2(2-0-4)*
GEN67-121	ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการสำหรับผู้ใช้ภาษาขั้นเริ่มต้นระดับสูง Integrated English Skills for Upper Beginners	3(2-3-6)
หมายเหตุ	* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร	

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เหลือในกลุ่มภาษาต่างประเทศได้ 1 ใน 2 กลุ่มวิชา
เลือกรายวิชาภาษาอังกฤษ 9 หน่วยกิต หรือเลือกรายวิชาภาษาจีน 9 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

GEN67-122	ภาษาอังกฤษการฟัง-พูดสำหรับผู้ใช้ภาษาระดับต้น English Listening and Speaking for Basic Users	3(2-3-6)
GEN67-123	ภาษาอังกฤษการอ่าน-การเขียนสำหรับผู้ใช้ภาษาระดับต้น English Reading and Writing for Basic Users	3(2-2-5)
GEN67-124	ภาษาอังกฤษเพื่อการพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอสำหรับผู้ใช้ ภาษาขั้นอิสระ English for Public Speaking and Presentation for Independent Users	3(2-2-5)

- กลุ่มวิชาภาษาจีน

CHI67-121	ภาษาจีนพื้นฐาน Basic Chinese	3(2-2-5)
CHI67-122	ภาษาจีนสำหรับชีวิตประจำวัน Chinese for Daily Life	3(2-2-5)
CHI67-123	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(2-2-5)
GEN67-132	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์ Philosophy, Ethics and Critical Thinking	2(1-2-3)
GEN67-141	การแสวงหาความรู้และการวิจัยเบื้องต้น Knowledge Inquiry and Fundamental Research	2(2-0-4)
GEN67-142	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน Environmental Conservation and Global Warming	2(1-2-3)
GEN67-161	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ Innovation and Entrepreneurship	2(1-2-3)
INF67-171	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Technology in Digital Era	1(1-0-2)
INF67-174	การใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ Effective Use of Presentation Design Software	1(0-2-1)

- วิชาสร้างเสริมสุขภาพกีฬา

นักศึกษาเลือกวิชากีฬาใด ๆ ในรายการต่อไปนี้ จำนวน 2 วิชา 2 หน่วยกิต

CSP67-151	กีฬาฟุตบอล Football	1(0-2-1)
CSP67-152	กีฬาฟุตซอล Futsal	1(0-2-1)
CSP67-153	กีฬาบาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)
CSP67-154	กีฬาวอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)
CSP67-155	กีฬาแบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)
CSP67-156	กีฬาเปตอง Pétanque	1(0-2-1)
CSP67-157	กีฬาเทนนิส Tennis	1(0-2-1)
CSP67-158	กีฬากอล์ฟ Golf	1(0-2-1)

CSP67-159	กีฬาว่ายน้ำ Swimming	1(0-2-1)
CSP67-160	กีฬามวยไทย Thai Boxing	1(0-2-1)
CSP67-161	กีฬาเทเบิลเทนนิส Table Tennis	1(0-2-1)
CSP67-162	กรีฑา Athletics	1(0-2-1)
CSP67-163	การฝึกด้วยน้ำหนัก Weight Training	1(0-2-1)
CSP67-164	โยคะเพื่อสุขภาพ Yoga for Health	1(0-2-1)
CSP67-165	แอโรบิกเพื่อสุขภาพ Aerobic for Health	1(0-2-1)

(ข) หมวดวิชาเฉพาะ		109	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน		48	หน่วยกิต
(1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์		9	หน่วยกิต
MAT67-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics		0(0-0-4)*
MAT67-101	แคลคูลัส 1 Calculus I		3(3-0-6)
MAT67-102	แคลคูลัส 2 Calculus II		3(3-0-6)
MAT67-214	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้นสำหรับวิศวกร Introduction to Probability and Statistics for Engineer		3(3-0-6)
หมายเหตุ	* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร		
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเคมี		10	หน่วยกิต
CHM67-103	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemistry Laboratory		1(0-3-2)
CHM67-105	เคมีทั่วไป General Chemistry		3(3-0-6)
CPE67-103	เคมีอินทรีย์สำหรับวิศวกร Organic Chemistry for Engineers		3(3-0-6)
CPE67-201	เคมีวิเคราะห์สำหรับวิศวกร Analytical Chemistry for Engineers		3(2-2-6)

	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางชีววิทยา	3	หน่วยกิต
CPE67-102	ชีววิทยาสำหรับวิศวกร Biology for Engineers		3(3-0-6)
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางฟิสิกส์	8	หน่วยกิต
PHY67-103	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers I		3(3-0-6)
PHY67-104	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers II		3(3-0-6)
PHY67-111	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory I		1(0-3-2)
PHY67-112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory II		1(0-3-2)
	(1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	18	หน่วยกิต
COE67-102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming		3(2-2-5)
CPE67-101	แนะนำวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม Introduction to Chemical Engineering and Pharmaceutical Chemistry		2(2-0-4)
CPE67-104	การเขียนแบบสำหรับวิศวกร Engineering Drawing for Engineers		2(1-3-4)
CVE67-111	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics		3(3-0-6)
EEE67-202	พื้นฐานทางไฟฟ้า Electrical Fundamental		3(2-2-5)
MEE67-102	การเขียนแบบวิศวกรรม 1 Engineering Drawing I		2(1-3-4)
PEP67-201	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials		3(3-0-6)
	(2) กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมและเคมีเภสัชกรรม	54	หน่วยกิต
CPE67-211	ดุลมวลและพลังงาน Material and Energy Balances		3(3-0-6)
CPE67-212	การไหลของของไหล Fluid Flow		3(3-0-6)
CPE67-213	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics		3(3-0-6)

CPE67-311	การถ่ายโอนความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
CPE67-312	การถ่ายโอนมวล Mass Transfer	3(3-0-6)
CPE67-313	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม Chemical and Pharmaceutical Engineering Thermodynamics	3(3-0-6)
CPE67-314	เคมีเภสัชกรรม Pharmaceutical Chemistry for Chemical Engineer	2(2-0-4)
CPE67-315	วิศวกรรมเคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemical Engineering	3(3-0-6)
CPE67-316	เทคนิควิเคราะห์สำหรับเคมีเภสัชกรรม Instrumental Analysis for Pharmaceutical Products	2(2-0-4)
CPE67-317	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 1 Chemical and Pharmaceutical Engineering Laboratory I	1(0-3-2)
CPE67-318	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 2 Chemical and Pharmaceutical Engineering Laboratory II	1(0-3-2)
CPE67-319	ความปลอดภัยในกระบวนการทางเคมี Safety in Chemical Process	3(3-0-6)
CPE67-321	บริหารงานวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม Chemical and Pharmaceutical Engineering Management	3(3-0-6)
CPE67-331	การออกแบบและการทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการทางวิศวกรรม เคมีและเคมีเภสัชกรรม Chemical and Pharmaceutical Engineering Process Equipment Design and Operation	3(3-0-6)
CPE67-332	พลวัตของกระบวนการและการควบคุม Process Dynamics and Control	3(3-0-6)
CPE67-333	จลนพลศาสตร์และการออกแบบปฏิกรณ์ทางวิศวกรรมเคมีและเคมี เภสัชกรรม Chemical and Pharmaceutical Engineering Kinetics and Reactor Design	3(3-0-6)
CPE67-381	โครงการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 1 Chemical Engineering and Pharmaceutical Chemistry Project I	1(0-3-2)
CPE67-431	การออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม Chemical and Pharmaceutical Plant Design	3(3-0-6)

CPE67-411	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม Chemical and Pharmaceutical Engineering Economics	3(3-0-6)
CPE67-412	วิศวกรรมเคมีในอุตสาหกรรมเภสัชกรรม Chemical Engineering in Pharmaceutical Industry	3(2-3-6)
CPE67-481	โครงการวิศวกรรมเคมีและเคมีเภสัชกรรม 2 Chemical Engineering and Pharmaceutical Chemistry Project II	2(0-6-3)

(3) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

7 หน่วยกิต

CPE67-391	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	1(0-2-1)
CPE67-493	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(0-40-0)

(ค) หมวดวิชาเลือกเสรี

12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยสามารถเทียบโอนรายวิชาได้หากสอดคล้องตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี ระบบทวิภาค พ.ศ. 2566