



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

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25640234000155
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Mechanical and
 Robotic Engineering

2. ชื่อปริญญาและชื่อสาขา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม :	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์)
	ชื่อย่อ :	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม :	Bachelor of Engineering (Mechanical and Robotic Engineering)
	ชื่อย่อ :	B.Eng. (Mechanical and Robotic Engineering)

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

☐ มีการจัดการเรียนการสอนแบบวิชาเดียวต่อเนื่อง (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	115
(1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน		61
(2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกล และหุ่นยนต์		47
(3) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา		7
ค) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6
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	ภาษาอังกฤษเพื่อการพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอสำหรับผู้ ใช้ 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)
GEN67-131	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก Thai Civilization and Global Citizen	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)
INF67-173	การใช้ซอฟต์แวร์ตารางคำนวณเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล Use of Spreadsheet Software for Data Analysis	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 Petanque	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		115	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน		61	หน่วยกิต
(1.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์		30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์		18	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)
MAT67-201	แคลคูลัส 3 Calculus III		3(3-0-6)
MAT67-202	สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์สำหรับวิศวกร Differential Equations and Applications for Engineer		3(3-0-6)
MAT67-205	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร Numerical Analysis for Engineer		3(3-0-6)

MAT67-212	ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร Probability and Statistics for Engineer		3(3-0-6)
หมายเหตุ	* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร		
	- กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางเคมี	4	หน่วยกิต
CHM67-103	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemistry Laboratory		1(0-3-2)
CHM67-105	เคมีทั่วไป General Chemistry		3(3-0-6)
	- กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางฟิสิกส์	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) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางวิศวกรรม	31	หน่วยกิต
COE67-102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming		3(2-2-5)
MEE67-101	มโนทัศน์พื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์ Fundamental Concepts in Mechanical and Robotic Engineering		2(1-2-3)
MEE67-102	การเขียนแบบวิศวกรรม 1 Engineering Drawing I		2(1-3-4)
MEE67-103	การเขียนแบบวิศวกรรม 2 Engineering Drawing II		2(1-3-4)
MEE67-111	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics		3(3-0-6)
MEE67-201	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Electrical and Electronic Engineering		3(3-0-6)
MEE67-202	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Electrical and Electronic Engineering Laboratory		1(0-3-2)

MEE67-203	เทคโนโลยีการผลิต Manufacturing Technology	3(3-0-6)
MEE67-211	กลศาสตร์วัสดุ Mechanics of Materials	3(3-0-6)
MEE67-221	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)
MEE67-231	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)
PEP67-201	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)

(2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์		47 หน่วยกิต
MEE67-241	พลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Dynamics	3(3-0-6)
MEE67-251	ดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์ Digital and Microcontroller	3(2-2-5)
MEE67-311	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	3(3-0-6)
MEE67-331	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
MEE67-341	กลศาสตร์เครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	3(3-0-6)
MEE67-342	การสั่นสะเทือนทางกล Mechanical Vibration	3(3-0-6)
MEE67-351	การควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control	3(3-0-6)
MEE67-352	ตัวกระตุ้นหุ่นยนต์และเซนเซอร์ Robot Actuators and Sensors	3(3-0-6)
MEE67-361	คอมพิวเตอร์ช่วยทางวิศวกรรมเครื่องกล Computer Aided Mechanical Engineering	3(3-0-6)
MEE67-362	คอมพิวเตอร์สำหรับระบบควบคุมอัตโนมัติและหุ่นยนต์ Computer for Automation and Robots	2(1-3-4)
MEE67-371	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์ 1 Mechanical and Robotic Engineering Laboratory I	1(0-3-2)
MEE67-372	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์ 2 Mechanical and Robotic Engineering Laboratory II	1(0-3-2)
MEE67-381	โครงการวิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์ 1 Mechanical and Robotic Engineering Project I	1(0-3-2)

MEE67-382	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์ Special Topics in Mechanical and Robotic	3(2-2-5)
MEE67-421	ระบบไฮดรอลิกและนิวเมติก Hydraulic and Pneumatic Systems	3(2-2-5)
MEE67-431	การทำความเย็นและการปรับอากาศ Refrigeration and Air-Conditioning	3(3-0-6)
MEE67-451	ระบบควบคุมอัตโนมัติและหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม Industrial Automation and Robots	3(3-0-6)
MEE67-481	โครงการวิศวกรรมเครื่องกลและหุ่นยนต์ 2 Mechanical and Robotic Engineering Project II	3(0-9-5)

(3) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

7 หน่วยกิต

MEE67-391	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	1(0-2-1)
MEE67-493	สหกิจศึกษา Cooperative Education I	6(0-40-0)

(ค) หมวดวิชาเลือกเสรี

12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยสามารถเทียบโอนรายวิชาได้หากสอดคล้องตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี ระบบทวิภาค พ.ศ. 2566