



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

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25450231101783
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering

2. ชื่อปริญญาและชื่อสาขา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม :	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
	ชื่อย่อ :	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม :	Bachelor of Engineering (Electrical Engineering)
	ชื่อย่อ :	B.Eng. (Electrical Engineering)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 140 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 140 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	105
ค) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	9
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	120	140

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)
GEN67-131	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 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		105 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)
CHM67-103	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
CHM67-105	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)
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)
PEP67-201	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
CVE67-111	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
COE67-102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
EEE67-101	มโนทัศน์พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamental Concepts in Electrical Engineering	2(2-0-4)
EEE67-102	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	2(1-3-4)
EEE67-211	วงจรไฟฟ้า Electric Circuits	3(3-0-6)
EEE67-212	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Electric Circuit and Engineering Electronics Laboratory	1(0-3-2)
EEE67-213	สัญญาณและระบบเบื้องต้น Introduction to Signals and Systems	3(3-0-6)
EEE67-214	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics	3(3-0-6)
EEE67-215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Fields	3(3-0-6)
EEE67-221	ระบบควบคุม Control Systems	3(3-0-6)
EEE67-222	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า Electrical Instrumentations and Measurements	3(3-0-6)
EEE67-223	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า Electrical Instruments and Measurements Laboratory	1(0-3-2)
EEE67-324	พื้นฐานดิจิทัลและไมโครโปรเซสเซอร์ Digital and Microprocessor Fundamentals	3(3-0-6)
EEE67-381	โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 Project in Electrical Engineering I	3(0-9-5)
EEE67-482	โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2 Project in Electrical Engineering II	3(0-9-5)
EEE67-331	เครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machines	3(3-0-6)

EEE67-332	การกักเก็บพลังงาน Energy Storage	3(3-0-6)
EEE67-333	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(3-0-6)
EEE67-341	ระบบไฟฟ้ากำลัง 1 Electrical Power System I	3(3-0-6)
EEE67-342	ปฏิบัติการไฟฟ้ากำลัง 1 Power Engineering Laboratory I	1(0-3-2)
EEE67-343	ระบบไฟฟ้ากำลัง 2 Electrical Power System II	3(3-0-6)
EEE67-344	ปฏิบัติการไฟฟ้ากำลัง 2 Power Engineering Laboratory II	1(0-3-2)
EEE67-345	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(3-0-6)
EEE67-434	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน Energy Conservation and Management	3(3-0-6)
EEE67-445	การจัดการงานติดตั้งระบบไฟฟ้า Project Management for Electrical Installation	3(3-0-6)
EEE67-451	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0-6)
EEE67-452	ความปลอดภัยทางไฟฟ้า Electrical Safety	3(3-0-6)
EEE67-453	การประยุกต์ระบบตรวจจับและควบคุมในอุตสาหกรรม Industrial Monitoring and Control System Application	3(3-0-6)
EEE67-454	การจำลองระบบควบคุม Control System Simulation	3(3-0-6)
EEE67-455	ระบบสมองกลฝังตัวด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller Based Embedded Systems	3(3-0-6)
EEE67-456	ระบบขับเคลื่อนจักรกลไฟฟ้า Electric Drives	3(3-0-6)
EEE67-457	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงดันสูง High Voltage Engineering	3(3-0-6)
EEE67-458	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Protection	3(3-0-6)
EEE67-459	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้า Special Topics in Electrical Engineering	3(3-0-6)
หมายเหตุ	* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร	

- กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
EEE67-391	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education		1(0-2-1)
EEE67-493	สหกิจศึกษา Cooperative Education I		6(0-40-0)

(ค) หมวดวิชาเลือกเสรี

9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยสามารถเทียบโอนรายวิชาได้หากสอดคล้องตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี ระบบทวิภาค พ.ศ. 2566