

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

Mechanical Engineering

**รหัสอาจารย์ผู้สอน
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล**

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	รหัสอาจารย์
1	รศ.ดร.มัทนี สงวนเสริมศรี	G03001
2	รศ.ดร.กฤษยา กนกजारูจิตร	G03003
3	ผศ.ดร.ภาณุ พุทธวงศ์	G03005
4	ผศ.ดร.สิทธิโชค ผูกพันธ์	G03007
5	ผศ.ชูพงศ์ ช่วยเพ็ญ	G03008
6	ผศ.ดร.รัตนา การุญบุญญานันท์	G03009
7	ผศ.ศิษฐ์ภักดิ์ แคนลา	G03010
8	รศ.ดร.ปิยะนันท์ เจริญสรรค์	G03013
9	ดร.ปัญญาวัฒน์ ลำเพาพงศ์	G03015
10	ผศ.ดร.ขวัญชัย ไกรทอง	G03016
11	รศ.ดร.ปฐมศก วิไลพล	G03017
12	ดร.สุรัตน์ ปัญญาแก้ว	G03018
13	ผศ.ดร.นินนาท ราชประดิษฐ์	G03020
14	ดร.ศลิษา วีรพันธ์	G03021
15	ผศ.นพรัตน์ สีหะวงษ์	G03022
16	ดร.ปองพันธ์ โอทกานนท์	G03024
17	ผศ.ดร.อนันต์ชัย อยู่แก้ว	G03025
18	ผศ.ดร.สุเมธ เหมะวัฒนะชัย	G03027
19	ผศ.ดร.อาวุธ ลภีรัตนากุล	G03028

และอาจารย์พิเศษจากส่วนราชการอื่น และหน่วยงานเอกชน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)

: Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)

ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)

: B.Eng. (Mechanical Engineering)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

3.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับ	หมวดวิชา	ไม่น้อยกว่า	เกณฑ์ คร. พ.ศ. 2558	มคอ.1 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2553	ข้อบังคับ สภาวิศวกร พ.ศ. 2562	โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	
						แผน1 (ปกติ)	แผน2 (สหกิจศึกษา)
1.	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	30		30	30
	1.1 กลุ่มวิชาภาษา					12	12
	วิชาบังคับ						
	- กลุ่มภาษาอังกฤษ	ไม่น้อยกว่า				3	3
	- กลุ่มภาษาไทย	ไม่น้อยกว่า				3	3
	วิชาเลือก						
	โดยเลือกจากกลุ่มภาษาอังกฤษ กลุ่มภาษาไทย หรือกลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น ๆ	ไม่น้อยกว่า				6	6
	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า				6	6
	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า				6	6
	1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า				6	6
	1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)					(1)	(1)
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	72	84	72*	103	103
	2.1 วิชาแกน					48	48
	2.1.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์					21	21
	2.1.2 วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม				*	27	27
	2.2 วิชาเฉพาะด้าน					52	46
	2.2.1 วิชาบังคับ					40	40
	2.2.1.1 วิชาบังคับทางวิศวกรรม				*	39	39
	2.2.1.2 วิชาบังคับทางภาษา					1	1
	2.2.2 วิชาเลือกทางวิศวกรรม				*	12	6
	2.3 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี				*	3	3
	2.4 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล					-	6
	2.5 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต					(6)	-
	2.5.1 ฝึกงาน					(6)**	
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	6	-	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า			120	120	-	139	139

หมายเหตุ

* วิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมและวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ต้องมีหน่วยกิตรวมกันไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ตามข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2562

** ตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่นิสิต (แผนปกติ) ต้องลงทะเบียนรายวิชาฝึกงาน 6 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 270 ชม)

3.3 รายวิชาในหมวดต่างๆ

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	จำนวน	30	หน่วยกิต
กำหนดให้นิสิตเรียนตามกลุ่มวิชาต่อไปนี้			
1. กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
1.1.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
001211	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English Listening and Speaking for Communication		3(2-2-5)
001212	การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ English Critical Reading for Effective Communication		3(2-2-5)
001213	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ English Writing for Effective Communication		3(2-2-5)
1.1.2 กลุ่มภาษาไทย	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
001301	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ Thai Language for Academic Communication		3(2-2-5)
001302	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 Thai Language for Communication in the 21 st Century		3(2-2-5)
001303	การอ่านในยุคดิจิทัล Reading in the Digital Age Century		3(2-2-5)
1.2 วิชาเลือก			
การเลือกรายวิชาสามารถเลือกในรายวิชาในกลุ่มภาษาอังกฤษ และ/หรือกลุ่มภาษาไทยที่ไม่ซ้ำกับรายวิชาบังคับหรือรายวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			
001311	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication		3(2-2-5)
001312	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication		3(2-2-5)
001313	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication		3(2-2-5)
001314	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Myanmar for Communication		3(2-2-5)
001315	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication		3(2-2-5)

001316	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร Spanish for Communication	3(2-2-5)
001317	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Lao for Communication	3(2-2-5)
001318	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร Indonesian for Communication	3(2-2-5)
001319	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication	3(2-2-5)
001320	ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร Hindi for Communication	3(2-2-5)
001321	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ไม่น้อยกว่า 6

หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(2-2-5)
001222	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture	3(2-2-5)
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3(2-2-5)
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล Ways of Living in the Digital Age	3(2-2-5)
001227	ดนตรีในวิถีชีวิตไทยศึกษา Music Studies in Thai Way of Life	3(2-2-5)
001228	ความสุขกับงานอดิเรก Happiness with Hobbies	3(2-2-5)
001238	การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy	3(2-2-5)
001241	ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน Western Music in Daily Life	3(2-2-5)
001242	การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative Thinking and Innovation	3(2-2-5)

001253	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจก่อตั้งใหม่ขนาดย่อม Entrepreneurship for Small Business Start-up	3(2-2-5)
001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology around Us	3(2-2-5)
001331	นวัตกรรมเพื่อสังคม Social Innovation	3(2-2-5)
001332	การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล Introduction to Data Management in Digital Era	3(2-2-5)

3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน Philosophy of Life for Sufficient Living	3(2-2-5)
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life	3(2-2-5)
001233	ไทยกับประชาคมโลก Thai State and the World Community	3(2-2-5)
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom	3(2-2-5)
001235	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society	3(2-2-5)
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management	3(2-2-5)
001237	ทักษะชีวิต Life Skills	3(2-2-5)
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก Leadership and Compassion	3(2-2-5)
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม Group Dynamics and Teamwork	3(2-2-5)
001252	นเรศวรศึกษา Naresuan Studies	3(2-2-5)
001254	ศาสตร์พระราชานเพื่อการดำรงชีวิต The King's Philosophy for Living	3(2-2-5)

001351	น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ From Sufficiency Economy Philosophy (SEP) to Practice	3(2-2-5)
001352	สันติภาพ ศาสนา เพื่อมนุษยชาติ Peace and Religion for Human Kinds	3(2-2-5)
001353	การบัญชีเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ Principles of Accounting for Entrepreneur	3(2-2-5)

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(2-2-5)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2-5)
001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Everyday Life	3(2-2-5)
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life	3(2-2-5)
001275	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style	3(2-2-5)
001277	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(2-2-5)
001278	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(2-2-5)
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(2-2-5)
001291	การบริโภคในชีวิตประจำวัน Consumption in Daily Life	3(2-2-5)
001292	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21 Circular Economic Lifestyle for 21 st Century	3(2-2-5)

5. กลุ่มวิชาพลานามัย **บังคับไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต**

001281	กีฬาและการออกกำลังกาย Sports and Exercises	1(0-2-1)
--------	---	----------

2. หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวน	103	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน	จำนวน	48	หน่วยกิต
2.1.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน	21	หน่วยกิต
252182 แคลคูลัส 1 Calculus 1			3(3-0-6)
252183 แคลคูลัส 2 Calculus 2			3(3-0-6)
252284 แคลคูลัส 3 Calculus 3			3(3-0-6)
256101 หลักเคมี Principle of Chemistry			3(3-0-6)
256111 ปฏิบัติการหลักเคมี Principle of Chemistry Laboratory			1(0-3-1)
261101 ฟิสิกส์ 1 Physics 1			3(3-0-6)
261102 ฟิสิกส์ 2 Physics 2			3(3-0-6)
261111 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Laboratory in Physics 1			1(0-2-1)
261112 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Laboratory in Physics 2			1(0-2-1)
2.1.2 วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	จำนวน	27	หน่วยกิต
301340 กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes			3(3-0-6)
302111 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mechanics 1			3(3-0-6)
302151 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing			3(2-3-5)
302212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mechanics 2			3(3-0-6)
302232 อุณหพลศาสตร์ 1 Thermodynamics 1			3(3-0-6)

302233	อุณหพลศาสตร์ 2 Thermodynamics 2		3(3-0-6)
302234	กลศาสตร์ของของไหล Mechanics of Fluids		3(3-0-6)
302321	กลศาสตร์ของของแข็ง Mechanics of Solids		3(3-0-6)
309200	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials		3(3-0-6)
2.2	วิชาเฉพาะด้าน (แผนปกติ) จำนวน	52	หน่วยกิต
	(แผนสหกิจศึกษา) จำนวน	46	หน่วยกิต
2.2.1	วิชาบังคับ จำนวน	40	หน่วยกิต
2.2.1.1	วิชาบังคับทางวิศวกรรม จำนวน	39	หน่วยกิต
300301	ผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี Technopreneur		3(2-2-5)
301100	การฝึกการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรพื้นฐาน Basic Tool and Machine Workshops		1(0-3-1)
302100	แนะนำวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล Introduction to Mechanical Engineering Profession		1(0-3-1)
302202	พื้นฐานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม Fundamental of Occupational Health, Safety and Environment		3(3-0-6)
302213	กลศาสตร์เครื่องจักรกล Mechanics of Machinery		3(3-0-6)
302261	ปฏิบัติการการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Design Workshop		1(0-3-1)
302301	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรเครื่องกล Computer Programming for Mechanical Engineers		3(2-2-5)
302302	เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร Economics for Engineers		3(3-0-6)
302315	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design		3(3-0-6)
302322	วิศวกรรมควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control Engineering		3(3-0-6)

302325	การสั่นสะเทือนทางกล Mechanical Vibrations	3(3-0-6)
302335	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
302351	เขียนแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Drawing	2(1-3-3)
302368	ปฏิบัติการสำหรับวิศวกรเครื่องกล 1 Laboratory for Mechanical Engineers 1	1(0-3-1)
302369	ปฏิบัติการสำหรับวิศวกรเครื่องกล 2 Laboratory for Mechanical Engineers 2	1(0-3-1)
302400	การเตรียมความพร้อมสู่วิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล Preparing for a Career in Mechanical Engineering	1(0-2-1)
303206	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction to Electrical Engineering	4(3-3-7)

2.2.1.2	วิชาบังคับทางภาษา	จำนวน	1	หน่วยกิต
300302	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาชีพ Communicative English for Professional Purposes			1(0-3-1)

2.2.2	วิชาเลือกทางวิศวกรรม			
	สำหรับแผนปกติ	จำนวน	12	หน่วยกิต
	สำหรับแผนสหกิจ	จำนวน	6	หน่วยกิต
	โดยเลือกจากวิชาดังต่อไปนี้			

302311	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรเครื่องกล Numerical Methods for Mechanical Engineers	3(2-2-5)
302317	แนวคิดพื้นฐานการออกแบบเพื่อสร้างนวัตกรรม The Foundation Concept of DSCI	3(3-0-6)
302318	การออกแบบด้วยต้นแบบดิจิทัลสำหรับผู้เริ่มต้น Design With Digital Prototype for Beginners	3(2-3-5)
302324	แนะนำระบบเมคาทรอนิกส์ Introduction to Mechatronics System	3(3-0-6)

302331	วิศวกรรมการปรับอากาศและการระบายอากาศ Air-Conditioning and Ventilation Engineering	3(3-0-6)
302332	การทำความเย็น Refrigeration	3(3-0-6)
302338	การออกแบบเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน Heat Exchanger Design	3(3-0-6)
302342	ระบบของไหลกำลังและเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติและเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ Fluid Power System and Automation Technology	3(2-3-5)
302344	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Engineering	3(3-0-6)
302345	พลศาสตร์ของก๊าซ Gas Dynamics	3(3-0-6)
302361	คอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรมเครื่องกล Computer Aided Mechanical Engineering Design	3(2-2-5)
302375	โลจิสติกส์การผลิตและการลดต้นทุนพลังงานสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม Manufacturing Logistics and Energy Cost Saving for SMEs	3(3-0-6)
302376	พลังงานชีวมวล Biomass Energy	3(3-0-6)
302381	วิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering	3(2-3-5)
302385	การควบคุมยานยนต์ Automotive Control	3(3-0-6)
302386	กลศาสตร์ยานยนต์ Mechanics of Vehicles	3(3-0-6)
302387	วิศวกรรมสันดาปภายใน Internal Combustion Engineering	3(3-0-6)
302403	สถิติสำหรับวิศวกร Statistics for Engineers	3(3-0-6)
302411	ออปติไมเซชันในงานวิศวกรรม Engineering Optimization	3(3-0-6)

302412	ชีวกลศาสตร์พื้นฐาน Basic Biomechanics	3(3-0-6)
302413	แนะนำการจำลองระบบทางชีวกลศาสตร์ Introduction to Biomechanical System Simulation	3(2-2-5)
302415	ระเบียบวิธีการออกแบบ Design Methodology	3(2-2-5)
302417	การคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ Systematic Creativity	3(2-2-5)
302418	การพัฒนาชิ้นงานต้นแบบด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ Prototyping with 3D-Printing Technology	3(2-2-5)
302419	การจำลองระบบทางกล Mechanical System Simulation	3(3-0-6)
302423	ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ Finite Element Method	3(2-2-5)
302431	การควบคุมคุณภาพอากาศภายในอาคาร Indoor Air Quality Control	3(3-0-6)
302434	กลศาสตร์ของของไหลขั้นสูง Advanced Mechanics of Fluids	3(3-0-6)
302435	เครื่องจักรกลของไหล Fluid Machinery	3(3-0-6)
302436	การออกแบบระบบดับเพลิงด้วยน้ำสำหรับวิศวกรเครื่องกล Water Fire Sprinkler System Design for Mechanical Engineer	3(3-0-6)
302437	การออกแบบห้องสะอาด Clean Room Design	3(3-0-6)
302439	การออกแบบระบบท่อ Design of Plumbing Systems	3(3-0-6)
302441	ท่อความร้อน Heat Pipe	3(3-0-6)
302445	กังหันก๊าซ Gas Turbine	3(3-0-6)
302446	การออกแบบระบบความร้อน Thermal System Design	3(3-0-6)

302449	การสันดาปและการควบคุมมลภาวะ Combustion and Pollution Control	3(3-0-6)
302451	วิศวกรรมแปรรูปอาหารด้วยความร้อน Food Thermal Process Engineering	3(3-0-6)
302452	วิศวกรรมแปรรูปอาหารโดยทางกล Food Mechanical Process Engineering	3(3-0-6)
302453	เทคโนโลยีการเกษตรแบบควบคุมสภาวะแวดล้อม Controlled Environment Agriculture Technology	3(3-0-6)
302456	รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร Agricultural Tractors	3(2-3-5)
302457	วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร Agricultural Machinery Engineering	3(2-3-5)
302459	การจัดการต้นกำลังและเครื่องจักรกลเกษตร Power and Agricultural Machinery Management	3(3-0-6)
302461	การวัดและเครื่องมือวัดสำหรับวิศวกรเครื่องกล Measurement and Instruments for Mechanical Engineers	3(2-2-5)
302471	พลังงานน้ำ Hydro Energy	3(3-0-6)
302472	การประเมินวัฏจักรชีวิต Life Cycle Assessment	3(3-0-6)
302473	เทคโนโลยีระบบสะสมพลังงาน Energy Storage Technologies	3(3-0-6)
302474	หม้อน้ำระดับอุตสาหกรรม Industrial Boiler	3(3-0-6)
302475	กระบวนการทางความร้อนจากพลังงานแสงอาทิตย์ Solar Energy Thermal Process	3(2-2-5)
302476	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน Energy Conservation and Management	3(3-0-6)
302477	แหล่งพลังงานหมุนเวียนที่นำมาใช้ใหม่ได้ Renewable Energy Resources	3(2-2-5)
302478	การอบแห้งเมล็ดพืช Grain Drying	3(3-0-6)

302486	แนะนำการจำลองระบบยานยนต์ Introduction to Automotive System Simulation	3(2-2-5)
302491	การวางแผนและบริหารการเงินส่วนบุคคลสำหรับวิศวกร Personal Finance Planning and Management for Engineers	3(3-0-6)
302494	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 Selected Topics in Mechanical Engineering 1	3(3-0-6)
302495	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 Selected Topics in Mechanical Engineering 2	3(3-0-6)
302496	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล Special Problems in Mechanical Engineering	3(2-3-5)

2.3 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี

3

หน่วยกิต

จำนวน

2.3.1 แผนปกติ

302399	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Pre-project	1(0-3-1)
302499	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Project	2(0-6-3)

2.4 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล (แผนสหกิจ)

จำนวน 6

หน่วยกิต

302497	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล Co-operative Education in Mechanical Engineering (ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	6
302498	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับนิสิตสหกิจศึกษา Mechanical Engineering Project for Co-operative Education Student	3(0-9-4)

หมายเหตุ นิสิตที่จะเลือกแผนสหกิจศึกษาจะต้องผ่านเกณฑ์ที่ประกาศโดยภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

2.5	วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (แผนปกติ)	จำนวน	6	หน่วยกิต
302391	การฝึกงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล		6	หน่วยกิต
	Training in Mechanical Engineering		(ไม่น้อยกว่า 270 ชม.)	

หมายเหตุ หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตนี้ เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาของนิสิตแผนปกติ โดยนิสิตทุกคนจะต้องลงทะเบียนรายวิชา 302391 การฝึกงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล 6 หน่วยกิต หรืออย่างน้อย 270 ชั่วโมง และผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต
 นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น



3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (บังคับในกลุ่มภาษาไทย)	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (บังคับในกลุ่มภาษาอังกฤษ)	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์	3(2-2-5)
252182	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
261101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
261111	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Laboratory in Physics 1	1(0-2-1)
302100	แนะนำวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล Introduction to Mechanical Engineering Profession	1(0-3-1)
รวม 20 102		หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Sports and Exercises	1(0-2-1)
252183	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
256101	หลักเคมี Principle of Chemistry	3(3-0-6)
256111	ปฏิบัติการหลักเคมี Principle of Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
261102	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(3-0-6)
261112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Laboratory in Physics 2	1(0-2-1)
302111	กลศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mechanics 1	3(3-0-6)
302151	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์	3(2-2-5)
252284	แคลคูลัส 3 Calculus 3	3(3-0-6)
302212	กลศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mechanics 2	3(3-0-6)
302232	อุณหพลศาสตร์ 1 Thermodynamics 1	3(3-0-6)
302261	ปฏิบัติการการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Design Workshop	1(0-3-1)
303206	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction to Electrical Engineering	4(3-3-7)
309200	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
รวม 20		หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์	3(2-2-5)
301100	การฝึกการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรพื้นฐาน Basic Tool and Machine Workshops	1(0-3-1)
301340	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6)
302202	พื้นฐานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม Fundamental of Occupational Health, Safety and Environment	3(3-0-6)
302213	กลศาสตร์เครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	3(3-0-6)
302233	อุณหพลศาสตร์ 2 Thermodynamics 2	3(3-0-6)
302234	กลศาสตร์ของของไหล Mechanics of Fluids	3(3-0-6)

รวม 19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์	3(2-2-5)
302301	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรเครื่องกล Computer Programming for Mechanical Engineers	3(2-2-5)
302302	เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร Economics for Engineers	3(3-0-6)
302321	กลศาสตร์ของของแข็ง Mechanics of Solids	3(3-0-6)
302335	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
302351	เขียนแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Drawing	2(1-3-3)
302368	ปฏิบัติการสำหรับวิศวกรเครื่องกล 1 Laboratory for Mechanical Engineers 1	1(0-3-1)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (บังคับในกลุ่มภาษาไทย)	3(2-2-5)
300301	ผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี Technopreneur	3(2-2-5)
300302	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาชีพ Communicative English for Professional Purposes	1(0-3-1)
302315	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	3(3-0-6)
302322	วิศวกรรมควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control Engineering	3(3-0-6)
302325	การสั่นสะเทือนทางกล Mechanical Vibrations	3(3-0-6)
302369	ปฏิบัติการสำหรับวิศวกรเครื่องกล 2 Laboratory for Mechanical Engineers 2	1(0-3-1)
302399	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล (เฉพาะแผนปกติ) Mechanical Engineering Pre-project	1(0-3-1)
	รวม (แผนปกติ)	18 หน่วยกิต
	(แผนสหกิจศึกษา)	17 หน่วยกิต

แผนปกติ

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

302391	การฝึกงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล Training in Mechanical Engineering	6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) (ไม่น้อยกว่า 270 ชม.)
	รวม	6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
302499	โครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Project	2(0-6-3)
302xxx	วิชาเลือกทางวิศวกรรม Engineering Elective Course	3(x-x-x)
302xxx	วิชาเลือกทางวิศวกรรม Engineering Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)

รวม 11 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (บังคับในกลุ่มภาษาอังกฤษ)	3(2-2-5)
302400	การเตรียมความพร้อมสู่วิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล Preparing for a Career in Mechanical Engineering	1(0-2-1)
302xxx	วิชาเลือกทางวิศวกรรม Engineering Elective Course	3(x-x-x)
302xxx	วิชาเลือกทางวิศวกรรม Engineering Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)

รวม 13 หน่วยกิต

แผนสหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
302497	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล (ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์) Co-operative Education in Mecahnical Engineering	6
		รวม 6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (บังคับในกลุ่มภาษาอังกฤษ)	3(2-2-5)
302400	การเตรียมความพร้อมสู่วิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล Preparing for a Career in Mechanical Engineering	1(0-2-1)
302498	โครงการทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับนิสิตสหกิจศึกษา Mechanical Engineering Project for Co-operative Education Student	3(0-9-4)
302xxx	วิชาเลือกทางวิศวกรรม Engineering Elective Course	3(x-x-x)
302xxx	วิชาเลือกทางวิศวกรรม Engineering Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)

รวม 19 หน่วยกิต

