

เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2568 ถึง 2572

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

41 ถ.รักศักดิ์มงคล อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	1
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. ระบบการจัดการศึกษา	1
6. โครงสร้างหลักสูตร	2
7. แผนการศึกษา	10
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	17
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	18
10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	18
ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	
1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	19
2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	19
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	20
ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	23
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	34
ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	53
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	67
ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	72

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
สำหรับผู้เข้าศึกษาในปีการศึกษา	2568 ถึง 2572
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอใหรับรอง	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)

อักษรย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Mechanical Engineering)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

ไม่มี

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 4.1 ผลิตบัณฑิตให้ความรู้ความสามารถด้านวิชาการในศาสตร์ด้านวิศวกรรมเครื่องกล ทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์ดังกล่าวได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
- 4.2 ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และทักษะเพื่อประกอบอาชีพอิสระและเป็นผู้ประกอบการ
- 4.3 ผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพ เพื่อประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมเครื่องกล

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. โครงสร้างหลักสูตร

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	127	หน่วยกิต
6.2 โครงสร้างหลักสูตร		
6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	97	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะพื้นฐาน	31	หน่วยกิต
- พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	13	หน่วยกิต
- พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	18	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะด้าน	66	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	54	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	12	หน่วยกิต
6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
6.3 รายวิชา		
6.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	จำนวน	9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	ให้เลือกเรียน	จำนวน 6 หน่วยกิต
0166001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
	Foundation English	
0166002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์ต่าง ๆ	3(2-2-5)
	ในศตวรรษที่ 21	
	English for Communication through Various	
	Situations in the 21 st Century	
0166003	ภาษาอังกฤษเพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้	3(2-2-5)
	English for Study Skills	
0166004	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ	3(2-2-5)
	English for Career Preparation	
0166005	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(2-2-5)
	English for Professional Purposes	
- กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาอื่น	ให้เลือกเรียน	จำนวน 3 หน่วยกิต
0166006	ทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	3(2-2-5)
	Thai Skills for Contemporary Communication	
0166007	ทักษะภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
	Khmer Skills for Communication	
0166008	ทักษะภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
	Chinese Skills for Communication	
0166009	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	3(2-2-5)
	Thai for Presentation	

0166010	พื้นฐานภาษาไทยสำหรับชาวต่างชาติ Basic Thai for Foreigners		3(2-2-5)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		จำนวน	9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียน		จำนวน	3 หน่วยกิต
0266001	สวนบ้านแก้วศึกษา Suan Ban Kaew Study		3(3-0-6)
0266002	จริยศึกษากับโลกยุคใหม่ Moral Education for the New World		3(3-0-6)
0266003	พลเมืองสีเขียว Green Citizen		3(2-2-5)
0266004	การพัฒนาซอล์ฟสกีล Development of Soft Skill		3(3-0-6)
0266005	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ Skills in the 21 st Century for Living and Occupations		3(2-2-5)
0266006	ขับร้องเพลงสมัยนิยมและเพลงพื้นบ้านของจันทบุรี Singing Popular Songs and Chanthaburi Folk Songs		3(2-2-5)
0266007	กระบวนการคิดในสังคมสมัยใหม่ Mindset in the Modern Society		3(3-0-6)
0266008	การใช้ชีวิตด้วยจิตวิทยา Lifestyle Psychology		3(3-0-6)
0266009	มนุษย์สัมพันธ์ Human Relationships		3(3-0-6)
0266010	ศิลปะการพูดและการนำเสนอ Art of Speaking and Presentation		3(2-2-5)
0266011	การสื่อสารและรู้เท่าทันสื่อในยุคดิจิทัล Communication and Media Literacy in Digital Age		3(2-2-5)
0266012	การออกแบบในชีวิตประจำวัน Design in Everyday Life		3(2-2-5)
0266013	ศิลปะเพื่อความสุข Art for Happiness		3(2-2-5)
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		จำนวน	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน		3	หน่วยกิต
0266014	ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน H.M. King Bhumibol Adulyadej's Philosophy for Sustainable Development		3(3-0-6)
เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		จำนวน	3 หน่วยกิต
0266015	การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Governance		3(3-0-6)

0266016	การเรียนรู้ชุมชนเชิงสร้างสรรค์ Creative Community Learning	3(2-2-5)
0266017	ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยของไทย Citizenship of Thai Democracy	3(3-0-6)
0266018	จิตอาสากับการพัฒนาท้องถิ่น Volunteer and Local Development	3(2-2-5)
0266019	ภูมิคุ้มกันการทุจริต Anti-Corruption Immunity	3(3-0-6)
0266020	วิถีไทยก้าวไกลสู่อาเซียน Thai Way Advances Towards ASEAN	3(3-0-6)
0266021	เศรษฐกิจน่ารู้ในยุคดิจิทัล Economic Knowledge in the Digital Age	3(3-0-6)
0266022	การบัญชีในชีวิตประจำวัน Accounting in Daily Life	3(3-0-6)
0266023	สื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ Safe and Creative Media	3(2-2-5)
0266024	วิศวกรสังคม Social Engineer	3(2-2-5)
0266025	การเงินและความมั่งคั่ง Finance and Wealth	3(3-0-6)
0266026	ผู้ประกอบการวิถีใหม่ New Normal Entrepreneur	3(3-0-6)
0266027	การจัดการองค์การและทุนมนุษย์ Innovation and Human Capital Management	3(3-0-6)
0266028	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น The Basics of Data Analytics	3(2-2-5)
0266029	ชีวิตและความตาย Life and Death	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		จำนวน 6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เลือกเรียน		จำนวน 3 หน่วยกิต
0366001	การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creativity and Innovation	3(3-0-6)
0366002	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ Royal Initiation for Agriculture	3(3-0-6)
0366003	อัญมณีและเครื่องประดับในชีวิตประจำวัน Gems and Jewelry in Daily Life	3(3-0-6)
0366004	การใช้เทคโนโลยีในยุคดิจิทัล Technology Literacy in the Digital Age	3(2-2-5)

0366005	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce	3(3-0-6)
0366006	พืชพรรณเพื่อสุขภาพ Plants for Health	3(3-0-6)
0366007	วิทยาศาสตร์กับปัญญาประดิษฐ์ Science and AI	3(3-0-6)
0366008	สมาธิและคุณภาพชีวิต Meditation and Quality of Life	3(3-0-6)
0366009	ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล National Marine Benefits	3(3-0-6)
0366010	เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management	3(3-0-6)
0366011	สุนทรียะการเกษตร Aesthetic Agriculture	3(3-0-6)
0366012	การพัฒนาชุมชนประมงแบบบูรณาการ Integrated Development for Fisheries Community	3(3-0-6)
0366013	โลกของผลไม้ Fruit World	3(3-0-6)
0366014	เทคโนโลยีพื้นฐานด้านการถ่ายภาพและตกแต่งภาพ Basic Technology of Photography and Image Adjustment	3(2-2-5)
0366015	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Applications of Technology in Daily Life	3(2-2-5)
0366016	การสร้างเสริมสุขภาพและดูแลสุขภาพ Health Promotion and Care	3(2-2-5)
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ให้เลือกเรียน จำนวน 3 หน่วยกิต		
0366017	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)
0366018	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(2-2-5)
0366019	การคิดเชิงเหตุผล Logical Thinking	3(2-2-5)
0366020	คณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะทางปัญญา Mathematics for Cognitive Skill	3(2-2-5)
0366021	การสำรวจความคิดเห็นและการนำเสนอข้อมูล Poll and Presentation	3(2-2-5)

6.3.2	หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวน	97	หน่วยกิต
	วิชาเฉพาะพื้นฐาน	จำนวน	31	หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	จำนวน	13	หน่วยกิต
4021107	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers			3(3-0-6)
4021108	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers			1(0-2-1)
6141001	ฟิสิกส์วิศวกรรม Engineering Physics			3(3-0-6)
6141002	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 1 Engineering Mathematics for Mechanical Engineers 1			3(3-0-6)
6141003	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 2 Engineering Mathematics for Mechanical Engineers 2			3(3-0-6)
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	จำนวน	18	หน่วยกิต
6141004	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing			3(2-2-5)
6141005	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน Basic Engineering Practice			3(0-6-3)
6141006	สถิตยศาสตร์วิศวกรรม Engineering Statics			3(3-0-6)
6141007	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรเครื่องกล Computer Programming for Mechanical Engineers			3(2-2-5)
6142008	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials			3(3-0-6)
6142009	พลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Dynamics			3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	จำนวน	66	หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	จำนวน	54	หน่วยกิต
6143101	กลศาสตร์วัสดุ Mechanics of Materials			3(3-0-6)
6142102	กลศาสตร์เครื่องจักรกล Mechanics of Machinery			3(3-0-6)
6144103	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design			3(3-0-6)
6142201	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics			3(3-0-6)
6142202	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics			3(3-0-6)

6143203	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
6143204	การทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigeration and Air Conditioning	3(3-0-6)
6144205	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Engineering	3(3-0-6)
6143206	เทคโนโลยีพลังงานและการออกแบบระบบทางความร้อน Energy Technology and Thermal Systems Design	3(3-0-6)
6141301	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยีดิจิทัล Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5)
6143302	หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในกระบวนการผลิต Industrial Robot in Manufacturing Processes	3(2-2-5)
6142304	การควบคุมอัตโนมัติ Automatics Control	3(3-0-6)
6143305	การสั่นสะเทือนเชิงกล Mechanical Vibration	3(3-0-6)
6143401	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Process	3(3-0-6)
6143402	การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 Mechanical Engineering Laboratory 1	1(0-2-1)
6144403	การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Laboratory 2	1(0-2-1)
6144404	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในงานวิศวกรรมเครื่องกล Computer Aided Mechanical Engineering Design	3(2-2-5)
6143405	ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม Engineering Safety	3(3-0-6)
6143501	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Pre-Project	1(0-2-1)
6144502	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Project	3(0-6-3)
- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม		จำนวน 12 หน่วยกิต
6143303	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programable Logic Controller	3(2-2-5)
6142306	ปัญญาประดิษฐ์และไมโครคอนโทรลเลอร์ Artificial Intelligence and Microcontrollers	3(2-2-5)
6142307	เครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machine	3(3-0-6)

6143308	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์และระบบอัตโนมัติ Pneumatics and Hydraulics and Automation	3(2-2-5)
6142309	เมคคาทรอนิกส์ Mechatronics	3(2-2-5)
6143310	การประลองหุ่นยนต์ Robot Showdown	1(0-2-1)
6144311	การประลองระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม Industrial Automation Showdown	1(0-2-1)
6144406	การเตรียมความพร้อมสู่วิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล Preparing for a Career in Mechanical Engineering	1(0-2-1)
6142407	เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า Electric Vehicle Technology	3(3-0-6)
6143408	ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ทางวิศวกรรมเครื่องกล Finite Element Method in Mechanical Engineer	3(3-0-6)
6143409	ปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย สำหรับระบบอาคาร Workshop in Computer Aided Design and Drafting for Building Systems	3(0-6-3)
6143410	เครื่องจักรกลซีเอ็นซีและการเขียนโปรแกรม CNC Machine and Programming	3(2-2-5)
6142411	เศรษฐศาสตร์และการจัดการทางวิศวกรรม Economics and Engineering Management	3(3-0-6)
6141412	เขียนแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Drawing	3(2-2-5)
6143207	หม้อน้ำระดับอุตสาหกรรม Industrial Boiler	3(3-0-6)
วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา		ไม่นับหน่วยกิต
6144601	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมเครื่องกล Field Experience in Mechanical Engineering	3(350)
6144998	เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล Pre-Cooperative Education in Mechanical Engineering	2(90)
6144999	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล Cooperative Education in Mechanical Engineering	6(640)

6.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏราโพพรรณ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

ความหมายของรหัสวิชา

หมวดการศึกษาทั่วไป

- 016xxxx หมายถึง วิชาหมวดการศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาคุณธรรม จริยธรรม
- 026xxxx หมายถึง วิชาหมวดการศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชานำความรู้สู่สากล
- 036xxxx หมายถึง วิชาหมวดการศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาความอดทน
- 046xxxx หมายถึง วิชาหมวดการศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาฉลาดคิดและการจัดการ

หมวดวิชาเฉพาะ

รหัสวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล ประกอบด้วยตัวเลข 7 หลักดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ รหัสคณะ (6 คือ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม)

ลำดับที่ 2-3 คือ รหัสของสาขาวิชา

14 คือ รายวิชาที่เปิดสอนโดยสาขาวิศวกรรมเครื่องกล

ลำดับที่ 4 คือ รหัสแสดงชั้นปี

ลำดับที่ 5 คือ รหัสกลุ่มวิชา

0 = กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรม

1 = กลุ่มวิชากลศาสตร์ พลศาสตร์ กลศาสตร์วัสดุ และการออกแบบเครื่องจักรกล

2 = กลุ่มวิชาอุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล พลังงาน

3 = กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ

4 = กลุ่มวิชาวิศวกรรมเครื่องกลอื่น ๆ

5 = กลุ่มวิชาโครงการวิศวกรรมเครื่องกล

6 = กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

998,999=กลุ่มวิชาเตรียมสหกิจและสหกิจศึกษา

ลำดับที่ 6-7 คือ ลำดับรายวิชา

วิชาบังคับก่อน หมายความว่า นักศึกษาที่จะลงทะเบียนวิชาที่มีบังคับก่อน จะต้องผ่านการเรียนในรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชานั้น โดยไม่มีการยกเลิกรายวิชาดังกล่าว

7. แผนการศึกษา

7.1 แผนการศึกษานักศึกษาปกติ

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (9)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)	0266014 ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (6)	03XXXXXX XXXXXXXXXXXXX	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน (-พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์-พื้นฐานทางวิศวกรรม) (31)	6141001 ฟิสิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	6141002 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 1	3(3-0-6)
	6141004 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
	6141005 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน	3(0-6-3)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกบังคับ (54)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก (12)	XXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		21

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (9)	01XXXXX XXXXXXXXX	3(X-X-X)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)	02XXXXX XXXXXXXXX	3(X-X-X)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (6)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน (-พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์-พื้นฐานทางวิศวกรรม) (31)	4021107 เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-2-1)
	6141003 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 2	3(3-0-6)
	6141006 สถิติศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	6141007 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร เครื่องกล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกบังคับ (54)	6141301 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยี ดิจิทัล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		22

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (9)	01XXXXX XXXXXXXX	3(X-X-X)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)	02XXXXX XXXXXXXX	3(X-X-X)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (6)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน (-พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์-พื้นฐานทางวิศวกรรม) (31)	6142008 วัสดุวิศวกรรม 6142009 พลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6) 3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกบังคับ (54)	6142304 การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)	XXXXXXXX XXXXXXXXXX	3(X-X-X)
รวม		18

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (9)	01XXXXX XXXXXXXX	3(X-X-X)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (6)	03XXXXX XXXXXXXX	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน (-พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์-พื้นฐานทางวิศวกรรม) (31)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกบังคับ (54)	6142201 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	6142202 เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
	6142102 กลศาสตร์เครื่องจักรกล	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก (12)	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		18

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (9)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (6)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน (-พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์-พื้นฐานทางวิศวกรรม) (31)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกบังคับ (54)	6143101 กลศาสตร์วัสดุ	3(3-0-6)
	6143203 การถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)
	6143305 การสั่นสะเทือนเชิงกล	3(3-0-6)
	6143401 กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก (12)	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	3(X-X-X)
รวม		18

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (9)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (6)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน (-พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์-พื้นฐานทางวิศวกรรม) (31)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกบังคับ (54)	6143405 ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
	6143204 การทำความเย็นและปรับอากาศ	3(3-0-6)
	6143206 เทคโนโลยีพลังงานและการออกแบบ ระบบทางความร้อน	3(3-0-6)
	6143302 ทุนยนต์อุตสาหกรรมในกระบวนการผลิต	3(2-2-5)
	6143501 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-2-1)
	6143402 การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-2-1)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก (12)	XXXXXXXX XXXXXXXXXX	1(X-X-X)
	XXXXXXXX XXXXXXXXXX	1(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		16

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (9)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (6)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน (-พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์-พื้นฐานทางวิศวกรรม) (31)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกบังคับ (54)	6144103 การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
	6144205 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)
	6144404 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในงาน วิศวกรรมเครื่องกล	3(2-2-5)
	6144403 การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-2-1)
	6144502 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	3(0-6-3)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก (12)	XXXXXXXX XXXXXXXXXX	1(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	6144998 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล*	2(90)
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		14

*ไม่นับหน่วยกิตในกลุ่มวิชา 6144998 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล แต่ต้องลงทะเบียนเรียนใน
กรณีเลือกกลุ่มวิชา สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (9)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (6)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน (-พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์-พื้นฐานทางวิศวกรรม) (31)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกบังคับ (54)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	6144999 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล * หรือ 6144601 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง วิศวกรรมเครื่องกล	6(640)
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		6

*ไม่นับหน่วยกิตในกลุ่มวิชา 6144999 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล หรือ 6144601 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมเครื่องกล แต่ต้องลงทะเบียนเรียน

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2568 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563
- เปิดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ในการประชุมครั้งที่ 8/2567 เมื่อวันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง บริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรง ตำแหน่ง)	ลายมือชื่อผู้รับรอง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไวกุณท์ ทองอร่าม	อธิการบดี	1 มกราคม 2566 ถึง ปัจจุบัน	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง	ประธานหลักสูตร		
2	ผศ. คมสัน มุ่ยสี	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3	อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัศตงคต	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
4	ผศ.กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
5	ผศ.เดชา วงศ์แก้ว	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา / สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
1	นายโพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)	2540 2555 2564	12 ปี
2	นายคมสัน มุ่ยสี	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2544 2552	11 ปี
3	นายธีรวัฒน์ ชื่นอัสดงคต	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2555 2558	5 ปี
4	นายกิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล	อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2544 2548	15 ปี
5	นายเดชา วงศ์แก้ว	อส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษม บัณฑิต)	2540 2550	20 ปี

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา / สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
1	นายโพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)	2540 2555 2564	12 ปี
2	นายคมสัน มุ่ยสี	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2544 2552	11 ปี
3	นายธีรวัฒน์ ชื่นอัสดงคต	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2555 2558	5 ปี
4	นายกิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล	อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2544 2548	15 ปี
5	นายเดชา วงศ์แก้ว	อส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษม บัณฑิต)	2540 2550	20 ปี

3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)

3.1 ตารางความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรมและความรู้ เฉพาะทาง วิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน	6141002 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 1 6141003 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 2 6141001 ฟิสิกส์วิศวกรรม 4021107 เคมีสำหรับวิศวกร 4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร 6141005 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน 6141006 สถิติศาสตร์วิศวกรรม
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหา ทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มี นัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	6143101 กลศาสตร์วัสดุ 6143408 ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ทางวิศวกร เครื่องกล 6142201 กลศาสตร์ของไหล 6143204 การทำความเย็นและปรับอากาศ 6142304 การควบคุมอัตโนมัติ
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ ซับซ้อน และออกแบบระบบชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตาม ความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้าน สาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และ สิ่งแวดล้อม	6142102 กลศาสตร์เครื่องจักรกล 6144103 การออกแบบเครื่องจักรกล 6142202 เทอร์โมไดนามิกส์ 6143203 การถ่ายเทความร้อน 6143305 การสั่นสะเทือนเชิงกล 6143409 ปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสำหรับระบบอาคาร
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการ วิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์และการ แปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ ผลสรุปที่เชื่อถือได้	6141007 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 6142309 เมคคาทรอนิกส์ 6144311 การประลองระบบอัตโนมัติใน อุตสาหกรรม 6143501 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล 6144502 โครงงานวิศวกรรมเครื่องกล
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้ เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อนที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ	6142008 วัสดุวิศวกรรม 6144404 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในงาน วิศวกรรมเครื่องกล 6141301 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยี ดิจิทัล 6143303 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ 6142307 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 6143302 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในกระบวนการผลิต 6142306 ปัญญาประดิษฐ์และไมโครคอนโทรลเลอร์

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
		6143310 การประลองหุ่นยนต์ 6143308 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์และระบบอัตโนมัติ 6143410 เครื่องจักรกลซีเอ็นซีและการเขียนโปรแกรม
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุผลและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับมา ประเมินประเด็นและผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	0266024 วิศวกรสังคม 6143405 ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม 6143207 หมอน้ำระดับอุตสาหกรรม
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางทาง วิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถ แสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	6143206 เทคโนโลยีพลังงานและการออกแบบระบบทางความร้อน 6142407 เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า 6144205 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง 0266003 พลเมืองสีเขียว 0266014 ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	6144406 การเตรียมความพร้อมสู่วิชาชีพ วิศวกรรมเครื่องกล 6143405 ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	6143402 การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 6144403 การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 6144311 การประลองระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 6144998 เตรียมสหกิจศึกษาทาง วิศวกรรมเครื่องกล 6144999 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมเครื่องกล
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติ วิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและ เตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำ งานได้อย่างชัดเจน	6142411 เศรษฐศาสตร์และการจัดการทาง วิศวกรรม 6141004 เขียนแบบวิศวกรรม 6141412 เขียนแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล 0366021 การสำรวจความคิดเห็นและการนำเสนอ ข้อมูล
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทาง วิศวกรรมและการบริหารงานและสามารถประยุกต์ใช้ หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม เพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	0266026 ผู้ประกอบการวิไลใหม่ 6143401 กรรมวิธีการผลิต 6142411 เศรษฐศาสตร์และการจัดการทาง วิศวกรรม

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังและสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	6144601 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมเครื่องกล 0366007 วิทยาศาสตร์กับปัญญาประดิษฐ์ 0366015 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 0366004 การใช้เทคโนโลยีในยุคดิจิทัล 0266022 การบัญชีในชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงและค่าเชิงซ้อนของตัวแปรจริง ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน คณิตศาสตร์อนุพันธ์อินทิกรัลเชิงเส้นเบื้องต้น ระบบพิกัดฉากและพิกัดเชิงขั้ว เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ในสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงหลายตัวแปร และการประยุกต์ใช้ทางวิศวกรรมเครื่องกล	6141002 Engineering Mathematics for Mechanical Engineers 1	3(3-0-6) 100 %
	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับงานทางวิศวกรรม สมการและการหารากของสมการ เมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้นและการหาผลเฉลยค่าเจาะจง แคลคูลัสเชิงอนุพันธ์และปริพันธ์ของเวกเตอร์ อนุกรมฟูรีเยร์ ฟูรีเยร์อินทิกรัล และการแปลงฟูรีเยร์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย การแปลงลาปลาซ การประยุกต์ใช้ในทางวิศวกรรมเครื่องกล	6141003 Engineering Mathematics for Mechanical Engineers 2	3(3-0-6) 100 %
1.2 ฟิสิกส์	เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน ระบบอนุภาค การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การสั่น สมบัติเชิงกลของสสาร กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น คลื่นกลและคลื่นเสียง ไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ และการประยุกต์ทางวิศวกรรมเครื่องกล	6141001 Engineering Physics	3(3-0-6) 100 %
1.3 เคมี	สสารและการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างของอะตอมและโมเลกุล สมบัติของธาตุ ตามตารางธาตุโลหะทรานสิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของเหลว ของแข็งและสารละลาย ปริมาณสารสัมพันธ์และพื้นฐาน ทฤษฎีอะตอม เทอร์โมไดนามิกส์ จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออนิก ไฟฟ้าเคมี	4021107 Chemistry for Engineers	3(3-0-6) 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคทางเคมีเบื้องต้น ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การจัด สารเคมีเกรดสาร การใช้สารเคมี ฝึกทักษะ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 4021107 เคมีสำหรับวิศวกร	4021108 Chemistry Laboratory for Engineers	1(0-2-1) 100 %
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals)			
Mechanical Drawing	การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออร์โธ กราฟฟิก การร่างแบบด้วยมือเปล่า การ เขียนภาพออร์โธกราฟฟิก การเขียนภาพพิก ทอเรียล การเขียนแบบภาพตัด การเขียน แบบภาพช่วย การเขียนวัสดุยึดเหนี่ยว การ เขียนแผ่นคลี่ การเขียนแบบรายละเอียดและ ส่วนประกอบของชิ้นงาน การให้ขนาดและ ความคลาดเคลื่อน การเขียนแบบด้วยการใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยขั้นพื้นฐาน	6141004 Engineering Drawing	3(2-2-5) 100 %
Statics and Dynamics	หลักการเบื้องต้นของสถิตยศาสตร์ ผลลัพธ์ ของระบบแรง การสมดุล วิเคราะห์แรงใน โครงถัก โครงสร้างเหล็กและในเครื่องจักร แรงกระจายและของไหลสถิต แรงเสียดทาน ประเภทต่าง ๆ และการประยุกต์แรงเสียด ทานในเครื่องจักรกล โมเมนต์ความเฉื่อยของ พื้นที่ และโมเมนต์ความเฉื่อยของมวล หลักการงานเสมือนและพลังงานศักย์	6141006 Engineering Statics	3(3-0-6) 100 %
	หลักการของพลศาสตร์ จลนศาสตร์และ จลนพลศาสตร์ของอนุภาคระบบอนุภาคและ วัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่สองของ นิวตัน งานและพลังงาน การดลและ โมเมนตัม	6142009 Engineering Dynamics	3(3-0-6) 70 %
Mechanical Engineering Process	แนวคิดทางกรรมวิธีการผลิตขั้นพื้นฐาน เช่น การผลิตโลหะจำพวกเหล็ก งานหล่อโลหะ การแปรรูปวัสดุ การต่อประกอบ การตกแต่ง ผิวสำเร็จ การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทาง กายภาพ เครื่องมือวัด ทดสอบและ ตรวจสอบวัสดุทางวิศวกรรม ความสัมพันธ์ ของวัสดุและกรรมวิธีการผลิต การใช้ เครื่องจักรในการผลิตระบบอัตโนมัติ พื้นฐาน ต้นทุนการผลิต	6143401 Manufacturing Process	3(3-0-6) 100 %
	หลักการการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมพื้นฐาน ระเบียบการปฏิบัติงาน ความปลอดภัยใน	6141005 Basic Engineering Practice	3(0-6-3) 70 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	การปฏิบัติงานและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เบื้องต้น ทักษะการใช้และการบำรุงรักษา เครื่องมือวัดและเครื่องมือวัดละเอียด เครื่องมือและเครื่องมือกลต่าง ๆ ฝึกทักษะ การตัดชิ้นงาน การลดขนาดชิ้นงาน การปรับ ผิวชิ้นงาน การเชื่อมประกอบ การยึดจับ ชิ้นงาน และการใช้อุปกรณ์ทางช่างต่าง ๆ		
กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy)			
Digital Technology in Mechanical Engineering	ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ การทำงาน ระหว่างซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ วิธีการ แก้ปัญหาทางวิศวกรรม วิธีการออกแบบ และพัฒนาโปรแกรม โปรแกรมภาษา ระดับสูง อินพุตและเอาต์พุต ตัวแปรชนิด ดัชนี เงื่อนไข การกระทำซ้ำโมดูล เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ในงานวิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมเครื่องกล	6141007 Computer Programming for Mechanical Engineers	3(2-2-5) 80 %
	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและ ไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น กำลังไฟฟ้าใน วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบไฟฟ้ากำลัง สามเฟส การผลิตและส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า การประยุกต์ใช้งานและการควบคุมมอเตอร์ เบื้องต้น เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าพื้นฐาน การ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า ความปลอดภัยทาง ไฟฟ้า วงจรดิจิทัลไมโครคอนโทรลเลอร์ เทคโนโลยีดิจิทัลและการประยุกต์ใช้ในงาน วิศวกรรมเครื่องกล	6141301 Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5) 60 %
กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals)			
Thermodynamics	แนวคิดและคำจำกัดความทางอุณหพล ศาสตร์พื้นฐาน อุณหภูมิ ความดัน งานและ พลังงาน ตารางไอน้ำและก๊าซชนิดต่าง ๆ กฎ ข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่สอง ของอุณหพลศาสตร์ เอนโทรปี วัฏจักรทาง อุณหพลศาสตร์ เช่น วัฏจักรมาตรฐาน อากาศ วัฏจักรคาร์โนต์ วัฏจักรออตโต วัฏ จักรดีเซล วัฏจักรผสม วัฏจักรเบรตัน พื้นฐานการถ่ายเทความร้อนและการ เปลี่ยนแปลงพลังงาน	6142202 Thermodynamics	3(3-0-6) 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
Fluid Mechanics	สมบัติของไหล สถิติศาสตร์ของไหล สมการ ความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัม สมการ พลังงาน พลศาสตร์ของการไหลของของไหล ที่ไม่ยุบตัวและไม่มีความหนืด การวิเคราะห์ มิติและความคล้ายคลึง การไหลที่ไม่ยุบตัว และมีความหนืด การไหลในท่อ แรงดูดและ แรงยก	6142201 Fluid Mechanics	3(3-0-6) 100 %
กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials)			
Engineering Materials	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิตและการประยุกต์ใช้ของ กลุ่มวัสดุวิศวกรรมหลัก ประกอบด้วย โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิกและวัสดุผสม แผนภาพ สมดุลเฟสและการแปลความหมายสมบัติ ทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ	6142008 Engineering Materials	3(3-0-6) 100 %
Solid Mechanics	แรง ความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ของความเค้นและความเครียด ภาวะอัดความดัน หมุดย้ำและการเชื่อมต่อ แรงบิด แผนภาพของแรงเฉือนและโมเมนต์ ดัด ความเค้นในคาน การแอ่นตัวของคาน การโก่งของเสา วงกลมของมอร์และความ เค้นผสม เกณฑ์กำหนดวิบัติ	6143101 Mechanics of Materials	3(3-0-6) 100 %
กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment)	แนวคิด วิวัฒนาการและขอบเขตของงานอา ชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายและ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอา มัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หลักการควบคุมและป้องกันอันตรายจาก อัคคีภัยในอาคารและในโรงงานอุตสาหกรรม การออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย ทฤษฎี การเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บความ ปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ ความร้อน ความปลอดภัยในระบบไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยในการเก็บ และเคลื่อนย้ายวัตถุอันตราย การออกแบบ ระบบระบายอากาศ มาตรฐานความ ปลอดภัยทางอุตสาหกรรมและการ สาธารณสุขในโรงงาน	6143405 Engineering Safety	3(3-0-6) 60 %
	หลักการการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมพื้นฐาน ระเบียบการปฏิบัติงาน ความปลอดภัยใน การปฏิบัติงานและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เบื้องต้น ทักษะการใช้และการบำรุงรักษา	6141005 Basic Engineering Practice	3(0-6-3) 10 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	เครื่องมือวัดและเครื่องมือวัดละเอียด เครื่องมือและเครื่องมือกลต่าง ๆ ฝึกทักษะ การตัดชิ้นงาน การลดขนาดชิ้นงาน การปรับ ผิวชิ้นงาน การเชื่อมประกอบ การยึดจับ ชิ้นงาน และการใช้อุปกรณ์ทางช่างต่าง ๆ		
	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและ ไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น กำลังไฟฟ้าใน วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบไฟฟ้ากำลัง สามเฟส การผลิตและส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า การประยุกต์ใช้งานและการควบคุมมอเตอร์ เบื้องต้น เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าพื้นฐาน การ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า ความปลอดภัยทาง ไฟฟ้า วงจรดิจิทัลไมโครคอนโทรลเลอร์ เทคโนโลยีดิจิทัลและการประยุกต์ใช้ในงาน วิศวกรรมเครื่องกล	6141301 Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5) 10 %
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery)			
Machinery Systems	พื้นฐานพลศาสตร์ของเครื่องจักรกล กลไก และชิ้นต่อโยง การวิเคราะห์ความเร็วและ ความเร่ง การวิเคราะห์แรงเชิงสถิตจลนคณิต ศาสตร์และพลวัตในเครื่องจักรกล เฟืองและ ขบวนเฟือง แขนต่อและกลไกส่งกำลังบาง ชนิด การสมดุลของมวลหมุนและมวล เคลื่อนที่ไปกลับ	6142102 Mechanics of Machinery	3(3-0-6) 70 %
Machine Design	พื้นฐานของการออกแบบเครื่องจักรกล คุณสมบัติและการเลือกวัสดุ หลักการ ออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเบื้องต้น ความเค้นผสมและทฤษฎีความเสียหายของ ชิ้นงานเครื่องจักรกล ความเสียหายเนื่องจาก ความล้า การออกแบบรอยต่อด้วยหมุดย้ำ และการเชื่อม การยึดด้วยสลักเกลียว ลิ่ม และสลักเพลาส่งกำลัง สปริง เฟือง สกรูส่ง กำลัง คู่ต่อประกบตลับลูกปืน เบรก คลัตช์ สายพาน โซโครง งานออกแบบเครื่องจักรกล	6144103 Machine Design	3(3-0-6) 100 %
Prime Movers	ภาระไฟฟ้าของโรงจักร การวางแผนการจ่าย กระแสไฟฟ้า การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ และผลกระทบต่อสิ่งของแวดล้อมของการ ผลิตไฟฟ้าของโรงจักรแบบต่าง ๆ หลักการ แปลงพลังงานจากโรงจักรแบบต่าง ๆ ได้แก่	6144205 Power Plant Engineering	3(3-0-6) 20 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	โรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงจักรเครื่องยนต์สันดาป ภายใน โรงจักรไอน้ำ โรงจักรกังหันก๊าซ โรง จักรวัฏจักรผสม และโรงจักรผลิตพลังร่วม ความร้อนไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ กังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่อง ควบแน่น หม้อไอน้ำ แฉนวนโรงไฟฟ้า นิวเคลียร์ อุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือวัด		
	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและ ไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น กำลังไฟฟ้าใน วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบไฟฟ้ากำลัง สามเฟส การผลิตและส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า การประยุกต์ใช้งานและการควบคุมมอเตอร์ เบื้องต้น เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าพื้นฐาน การ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า ความปลอดภัยทาง ไฟฟ้า วงจรดิจิทัลไมโครคอนโทรลเลอร์ เทคโนโลยีดิจิทัลและการประยุกต์ใช้งาน วิศวกรรมเครื่องกล	6141301 Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5) 15 %
	พื้นฐานพลศาสตร์ของเครื่องจักรกล กลไก และชิ้นต่อโยง การวิเคราะห์ความเร็วและ ความเร่ง การวิเคราะห์แรงเชิงสถิตจลนคณิต ศาสตร์และพลวัตในเครื่องจักรกล เพืองและ ขบวนเพือง แขนต่อและกลไกส่งกำลังบาง ชนิด การสมดุลของมวลหมุนและมวล เคลื่อนที่ไปกลับ	6142102 Mechanics of Machinery	3(3-0-6) 15 %
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heat, Cooling and Applied Fluids)			
Heat Transfer	หลักการถ่ายเทความร้อนโดยการนำ การพา และการแผ่รังสี สภาพการนำความร้อน สมการการนำความร้อนแบบคงตัวหลายมิติ การนำความร้อนที่สภาวะไม่คงตัว การพา ความร้อนแบบอิสระและบังคับ อุปกรณ์เพิ่ม การถ่ายเทความร้อนและอุปกรณ์การ แลกเปลี่ยนความร้อน คุณลักษณะการ ดูดกลืนและการแผ่รังสีและการควบแน่น แนะนำวิธีการแก้ปัญหาการถ่ายเทความร้อน ด้วยวิธีเชิงตัวเลข	6143203 Heat Transfer	3(3-0-6) 100 %
Air Conditioning and Refrigeration	หลักการทำความเย็น และระบบทำความ เย็นแบบต่าง ๆ การทำความเย็นแบบอัดไอ โดยวัฏจักร แบบการอัดขั้นเดียวและหลายขั้น อุปกรณ์หลักของระบบทำความเย็น เช่น	6143204 Refrigeration and Air Conditioning	3(3-0-6) 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	เครื่องอัดไอ เครื่องควบแน่น เครื่องทำระเหย อุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็น และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ การทำความเย็น แบบดูดซึม สารทำความเย็น ไฮโดรเมตริก แนะนำเทคโนโลยีร่วมสมัยด้านการทำความ เย็นและการปรับอากาศ การคำนวณภาระ ทำความเย็น การออกแบบท่อลม การ ออกแบบการกระจายลม หลักการเลือกหัว จ่ายลมเย็น		
Power Plant	ภาระไฟฟ้าของโรงจักร การวางแผนการจ่าย กระแสไฟฟ้า การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของการ ผลิตไฟฟ้าของโรงจักรแบบต่าง ๆ หลักการ แปลงพลังงานจากโรงจักรแบบต่าง ๆ ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงจักรเครื่องยนต์สันดาป ภายใน โรงจักรไอน้ำ โรงจักรกังหันก๊าซ โรง จักรวัฏจักรผสม และโรงจักรผลิตพลังร่วม ความร้อนไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ กังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่อง ควบแน่น หม้อไอน้ำ แนะนำโรงไฟฟ้า นิวเคลียร์ อุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือวัด	6144205 Power Plant Engineering	3(3-0-6) 80 %
Thermal System Design	แหล่งพลังงานและพลังงานทดแทน หลักการ อนุรักษ์พลังงาน การสมดุลพลังงานและ ปรับปรุงประสิทธิภาพของอุปกรณ์ต่าง ๆ ใน อุตสาหกรรม การวิเคราะห์ทาง เศรษฐศาสตร์การใช้พลังงานในอุตสาหกรรม และอาคาร กระบวนการออกแบบระบบ ความร้อน การใช้หลักเศรษฐศาสตร์ในการ ออกแบบระบบความร้อน การเลือกอุปกรณ์ ตามความต้องการของระบบความร้อน การ สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของ อุปกรณ์ความร้อนและการจำลอง สถานการณ์	6143206 Energy Technology and Thermal Systems Design	3(3-0-6) 60 %
	พื้นฐานทางด้านการปฏิบัติการวิศวกรรม การใช้เครื่องมือวัด เช่น เครื่องมือวัดความ ดัน อุณหภูมิ การทดสอบทางกลศาสตร์ของ ไหล การวัดความเร็วของไหล การวัดแรง กระทำของไหล การไหลในท่อ เป็นต้น การวัดวิเคราะห์ค่าสมบัติและพฤติกรรมของ วัสดุหรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์	6143402 Mechanical Engineering Laboratory 1	1(0-2-1) 10 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	ด้านความร้อนและของไหล การทำงานของ เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ และ เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน		
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatics Control)			
Dynamic Systems	พื้นฐานพลศาสตร์ของเครื่องจักรกล กลไก และชิ้นต่อโยง การวิเคราะห์ความเร็วและ ความเร่ง การวิเคราะห์แรงเชิงสถิตจลนคณิต ศาสตร์และพลวัตในเครื่องจักรกล เฟืองและ ขบวนเฟือง แขนต่อและกลไกส่งกำลังบาง ชนิด การสมดุลของมวลหมุนและมวล เคลื่อนที่ไปกลับ	6142102 Mechanics of Machinery	3(3-0-6) 15 %
	หลักการของพลศาสตร์ จลนศาสตร์และ จลนพลศาสตร์ของอนุภาคระบบอนุภาคและ วัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่สองของ นิวตัน งานและพลังงาน การดลและ โมเมนตัม	6142009 Engineering Dynamics	3(3-0-6) 30 %
Automatic Control	หลักการของระบบควบคุมอัตโนมัติ การ วิเคราะห์และแบบจำลองเชิงเส้น แผนภาพ กล่องและการไหลของสัญญาณ สเตียรภาพ ของระบบควบคุมแบบป้อนกลับเชิงเส้น การ วิเคราะห์และออกแบบระบบในโดเมนของ เวลา การตอบสนองของความถี่ การ ตอบสนองของระบบที่ไม่มีสเตียรภาพ การ วิเคราะห์หาค่าความผิดพลาดของภาวะ เสถียร การออกแบบและชดเชยของระบบ ควบคุม	6142304 Automatics Control	3(3-0-6) 100 %
Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence AI (use of)	ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ การทำงาน ระหว่างซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ วิธีการ แก้ปัญหาทางวิศวกรรม วิธีการออกแบบ และพัฒนาโปรแกรม โปรแกรมภาษา ระดับสูง อินพุตและเอาต์พุต ตัวแปรชนิด ดัชนี เงื่อนไข การกระทำซ้ำโมดูล เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ในงานวิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมเครื่องกล	6141007 Computer Programming for Mechanical Engineer	3(2-2-5) 30 %
	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและ ไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น กำลังไฟฟ้าใน วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบไฟฟ้ากำลัง สามเฟส การผลิตและส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า	6141301 Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5) 20 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	การประยุกต์ใช้งานและการควบคุมมอเตอร์ เบื้องต้น เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าพื้นฐาน การ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า ความปลอดภัยทาง ไฟฟ้า วงจรดิจิทัลไมโครคอนโทรลเลอร์ เทคโนโลยีดิจิทัลและการประยุกต์ใช้ในงาน วิศวกรรมเครื่องกล		
Robotics	กลไกการเคลื่อนที่ของแขนกล อุปกรณ์ขับ และเซ็นเซอร์ ระบบควบคุมในหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม โปรแกรมจำลองการเคลื่อนที่ ของแขนกล การควบคุมการทำงานของ หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและการเขียนโปรแกรม ด้วยแป้นควบคุม การออกแบบและจำลอง ระบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการใช้ งานในกระบวนการผลิต ปัญญาประดิษฐ์ใน กระบวนการผลิต	6143302 Industrial Robot in Manufacturing Processes	3(2-2-5) 100 %
Vibration	หลักการการวิเคราะห์การสั่นสะเทือนทางกล การสั่นสะเทือนแบบอิสระและโดยแรงของ ระบบหนึ่งตัวแปรอิสระ การสั่นสะเทือนแบบ บิต การสั่นพ้อง การสั่นสะเทือนของระบบ สองและสามตัวแปรอิสระ การวัดการ สั่นสะเทือน วิธีการลดและการควบคุมการ สั่นสะเทือน	6143305 Mechanical Vibration	3(3-0-6) 100 %
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่น ๆ (Mechanical Systems)			
Energy	แหล่งพลังงานและพลังงานทดแทน หลักการ อนุรักษ์พลังงาน การสมดุลพลังงานและ ปรับปรุงประสิทธิภาพของอุปกรณ์ต่าง ๆ ใน อุตสาหกรรม การวิเคราะห์ทาง เศรษฐศาสตร์การใช้พลังงานในอุตสาหกรรม และอาคาร กระบวนการออกแบบระบบ ความร้อน การใช้หลักเศรษฐศาสตร์ในการ ออกแบบระบบความร้อน การเลือกอุปกรณ์ ตามความต้องการของระบบความร้อน การ สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของ อุปกรณ์ความร้อนและการจำลอง สถานการณ์	6143206 Energy Technology and Thermal Systems Design	3(3-0-6) 40 %
	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและ ไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น กำลังไฟฟ้าใน วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบไฟฟ้ากำลัง สามเฟส การผลิตและส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า	6141301 Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5) 10 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	การประยุกต์ใช้งานและการควบคุมมอเตอร์ เบื้องต้น เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าพื้นฐาน การ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า ความปลอดภัยทาง ไฟฟ้า วงจรดิจิทัลไมโครคอนโทรลเลอร์ เทคโนโลยีดิจิทัลและการประยุกต์ใช้งาน วิศวกรรมเครื่องกล		
Engineering Management and Economics	การจัดการโครงการ วิธีการเปรียบเทียบแบบ ต่าง ๆ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การประมาณ ต้นทุน ต้นทุนมาตรฐาน ค่าเสื่อมราคา ประมาณการผลภาษีเงินได้ การศึกษาความ เป็นไปได้ของโครงการขั้นแนะนำ การ วางแผนโครงการ การติดตามและ ประเมินผลโครงการ กรณีศึกษาของ การศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการ การ วิเคราะห์ต้นทุน-ปริมาณ-กำไรเพื่อการ ตัดสินใจระยะสั้น การประยุกต์ใช้แนวคิด เรื่องต้นทุนและกระแสเงินสดเพื่อการ ตัดสินใจระยะยาว การวางแผนการผลิต การ วิเคราะห์ต้นทุนและกำไรสำหรับการ ตัดสินใจ	6142411 Economics and Engineering Management	3(3-0-6) 100 %
Fire Protection System	แนวคิด วิวัฒนาการและขอบเขตของงานอา ชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายและ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอา มัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หลักการควบคุมและป้องกันอันตรายจาก อัคคีภัยในอาคารและในโรงงานอุตสาหกรรม การออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย ทฤษฎี การเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บความ ปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ ความร้อน ความปลอดภัยในระบบไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยในการเก็บ และเคลื่อนย้ายวัตถุอันตราย การออกแบบ ระบบระบายอากาศ มาตรฐานความ ปลอดภัยทางอุตสาหกรรมและการ สาธารณสุขในโรงงาน	6143405 Engineering Safety	3(3-0-6) 40 %
	หลักการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมพื้นฐาน ระเบียบการปฏิบัติงาน ความปลอดภัยใน การปฏิบัติงานและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เบื้องต้น ทักษะการใช้และการบำรุงรักษา เครื่องมือวัดและเครื่องมือวัดละเอียด	6141005 Basic Engineering Practice	3(0-6-3) 10 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	เครื่องมือและเครื่องมือกลต่าง ๆ ฝึกทักษะ การตัดชิ้นงาน การลดขนาดชิ้นงาน การปรับ ผิวชิ้นงาน การเชื่อมประกอบ การยึดจับ ชิ้นงาน และการใช้อุปกรณ์ทางช่างต่าง ๆ		
Computer-Aided Engineering (CAE)	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการ ออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล สมการทาง คณิตศาสตร์ ของรูปทรงต่าง ๆ การวาด ชิ้นงานแบบ 2 มิติและ 3 มิติ การวิเคราะห์ ปัญหาใน 1 มิติ 2 มิติและ 3 มิติ การ วิเคราะห์แรงกระทำในชิ้นส่วนเครื่องจักรกล	6144404 Computer Aided Mechanical Engineering Design	3(2-2-5) 100 %

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
1.1 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	6141002	Engineering Mathematics for Mechanical Engineers 1	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 2. ผศ.สงกรานต์ ปลื้มปรีดาพร - วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) - วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) - วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 3. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัถดงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
	6141003	Engineering Mathematics for Mechanical Engineers 2	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 2. ผศ.สงกรานต์ ปลื้มปรีดาพร - วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				- วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) - วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 3. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
1.2 ฟิสิกส์	6141001	Engineering Physics	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 2. ผศ.สงกรานต์ ปลื้มปรีดาพร - วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) - วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) - วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 3. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				- วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
1.3 เคมี	4021107	Chemistry for Engineers	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร. อาภาพร บุญมี - วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) - วท.ม. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) - วท.ด. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 19 ปี
	4021108	Chemistry Laboratory for Engineers	1(0-2-1)	1. ผศ.ดร. อาภาพร บุญมี - วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) - วท.ม. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) - วท.ด. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 19 ปี
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals)				
Mechanical Drawing	6141004	Engineering Drawing	3(2-2-5)	1. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตังคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 2. ผศ. กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล - อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
Statics and Dynamics	6141006	Engineering Statics	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				- วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 2. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
	6142009	Engineering Dynamics	3(3-0-6)	1. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี 2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
Mechanical Engineering Process	6143401	Manufacturing Process	3(3-0-6)	1. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				2. ผศ. เดชา วงศ์แก้ว - อส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 20 ปี
	6141005	Basic Engineering Practice	3(0-6-3)	1. ผศ. เดชา วงศ์แก้ว - อส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy)				
Digital Technology in Mechanical Engineering	6141007	Computer Programming for Mechanical Engineers	3(2-2-5)	1. ผศ. กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล - อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 2. อาจารย์ธนต์ เจนสัญญายุทธ - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 3 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				3. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
	6141301	Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5)	1. อาจารย์ธันต์ เจนสัญญาณยุทธ - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 3 ปี 2. ผศ. กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล - อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals)				
Thermodynamics	6142202	Thermodynamics	3(3-0-6)	1. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 2. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
Fluid Mechanics	6142201	Fluid Mechanics	3(3-0-6)	1. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 2. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials)				
Engineering Materials	6142008	Engineering Materials	3(3-0-6)	1. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี 2. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
Solid Mechanics	6143101	Mechanics of Materials	3(3-0-6)	1. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment)	6143405	Engineering Safety	3(3-0-6)	1. ผศ. เดชา วงศ์แก้ว - อส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
	6141005	Basic Engineering Practice	3(0-6-3)	1. ผศ. เดชา วงศ์แก้ว - อส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	6141301	Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5)	1. อาจารย์ธนัตถ์ เจนสัญญายุทธ์ - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 3 ปี 2. ผศ. กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล - อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery)				
Machinery Systems	6142102	Mechanics of Machinery	3(3-0-6)	1. ผศ. คมสัน มุ้ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี 2. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
Machine Design	6144103	Machine Design	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชมงคลอีสาน) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ประสบการณ์การสอน 12 ปี 2. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
Prime Movers	6144205	Power Plant Engineering	3(3-0-6)	1. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
	6141301	Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5)	1. อาจารย์ธันต์ เจนปัญญาฤทธิ์ - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 3 ปี 2. ผศ. กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล - อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	6142102	Mechanics of Machinery	3(3-0-6)	1. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี 2. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัสดงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heat, Cooling and Applied Fluids)				
Heat Transfer	6143203	Heat Transfer	3(3-0-6)	1. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัสดงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 2. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
Air Conditioning and Refrigeration	6143204	Refrigeration and Air Conditioning	3(3-0-6)	1. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัสดงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				2. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
Power Plant	6144205	Power Plant Engineering	3(3-0-6)	1. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัสดงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 2. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
Thermal System Design	6143206	Energy Technology and Thermal Systems Design	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 2. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัสดงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	6143402	Mechanical Engineering Laboratory 1	1(0-2-1)	1. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุพรรณบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 2. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัถงค์คต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 3. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี 4. ผศ. เดชา วงศ์แก้ว - อส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 5. ผศ. กิตติรัตน์ รุ่งรัตน์อุบล - อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatics Control)				
Dynamic Systems	6142102	Mechanics of Machinery	3(3-0-6)	1. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี 2. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัถงค์คต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
	6142304	Engineering Dynamics	3(3-0-6)	1. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี 2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาด่านเกวียน) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
Automatic Control	6142304	Automatics Control	3(3-0-6)	1. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ประสบการณ์การสอน 11 ปี 2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence AI (use of)	6141007	Computer Programming for Mechanical Engineer	3(2-2-5)	1. ผศ. กิตติรัตน์ รุ่งรัตน์อุบล - อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 2. อาจารย์ธนต์ เจนสัญญาฤทธิ์ - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 3 ปี 3. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
	6141301	Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5)	1. อาจารย์ธนต์ เจนสัญญาฤทธิ์ - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ประสบการณ์การสอน 3 ปี 2. ผศ. กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล - อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
Robotics	6143302	Industrial Robot in Manufacturing Processes	3(2-2-5)	1. ผศ. กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล - อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 2. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี 3. อาจารย์ธนต์ เจนสัญญายุทธ - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ฉะเชิงเทรา) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ฉะเชิงเทรา) ประสบการณ์การสอน 3 ปี
Vibration	6143305	Mechanical Vibration	3(3-0-6)	1. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				- วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี 2. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่น ๆ (Mechanical Systems)				
Energy	6143206	Energy Technology and Thermal Systems Design	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุรินทร์) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 2. อาจารย์ธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
	6141301	Introduction to Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-2-5)	1. อาจารย์ธนัตถ์ เจนสัญญายุทธ์ - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 3 ปี 2. ผศ. กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล - อส.บ. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
				- วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
Engineering Management and Economics	6142411	Economics and Engineering Management	3(3-0-6)	1. ผศ. เดชา วงศ์แก้ว - อส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณิตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
Fire Protection System	6143405	Engineering Safety	3(3-0-6)	1. ผศ. เดชา วงศ์แก้ว - อส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณิตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
	6141005	Basic Engineering Practice	3(0-6-3)	1. ผศ. เดชา วงศ์แก้ว - อส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 20 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
Computer-Aided Engineering (CAE)	6144404	Computer Aided Mechanical Engineering Design	3(2-2-5)	1. ผศ. คมสัน มุ่ยสี - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี 2. ผศ.ดร. โพธิ์ทอง ปราณีตพลกรัง - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - ประ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

1.1 ห้องปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

เครื่องมือและอุปกรณ์ ประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายละเอียดชุดเครื่องมือปฏิบัติการ	จำนวน
1	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	10 เครื่อง
2	สว่านตั้งโต๊ะ	3 เครื่อง
3	สว่านมือ	3 เครื่อง
4	โต๊ะตะไกวพร้อมปากกา	25 ชุด
5	เครื่องเจียรไน	2 เครื่อง
6	แท่นอัดไฮโดรลิกส์	1 เครื่อง
7	เลื่อยไฟฟ้า	2 เครื่อง
8	ชุดเชื่อมแก๊ส / ตัดแก๊ส	1 ชุด
9	เครื่องกลึง พร้อมอุปกรณ์	3 เครื่อง
10	เครื่องไส	2 เครื่อง
11	เครื่องกัดตั้ง	1 เครื่อง

1.1.1 ห้องปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม





1.2 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และเขียนแบบวิศวกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ ประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์	หัวข้อการฝึกปฏิบัติ
1. โต๊ะเขียนแบบ	1. การเขียนภาพเรขาคณิต
2. เครื่องคอมพิวเตอร์	2. การเขียนภาพฉายออร์โทกราฟฟิก
3. โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับใช้เขียนแบบ	3. การเขียนภาพพิกทอเรียล
	4. การเขียนเส้นบอกขนาด
	5. การเขียนภาพตัด
	6. การสเก็ตซ์ภาพ
	7. การเขียนภาพรายละเอียดและภาพประกอบ
	8. การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

1.2.1 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และเขียนแบบวิศวกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



1.2.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

หลักสูตรจัดให้มีการเรียนการสอน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ สอดแทรกเข้าไปรายวิชาต่าง ๆ ตั้งแต่ชั้นปี 1 ถึงปีที่ 4 โดยมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรจัดหาโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ หรือ ใช้โปรแกรมฟรีให้ทดลองใช้งานก่อนออกไปทำงานจริง โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ มีดังนี้

1. Windows 10 Pro, Version 21H2
2. Microsoft 2016, 2019
3. AutoCAD for students and educators
4. Sketchup (freeware)
5. Unigraphics NX

นักศึกษาสามารถใช้งานได้จากห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของทางคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี หรือคอมพิวเตอร์ของตนเองได้

1.3 ห้องปฏิบัติการอุณหพลศาสตร์

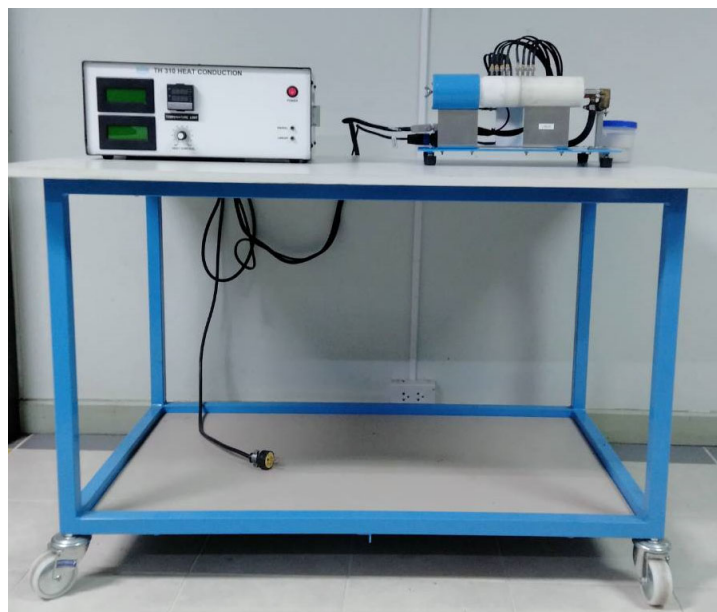
ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบด้วย

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์	หัวข้อการทดลอง
1. ชุดทดลองการพาความร้อนแบบธรรมชาติและแบบบังคับ	1. การพาความร้อน การพาความร้อนแบบอิสระ และการพาความร้อนแบบบังคับในท่อลมแนวตั้ง
2. ชุดทดลองการนำความร้อน	2. การถ่ายเทความร้อนในแนวแกนของวัสดุเนื้อเดียว การถ่ายเทความร้อนในแนวรัศมี
3. ชุดทดลองการแผ่รังสีความร้อน	3. การแผ่รังสีความร้อนของสตีฟานโบลต์ซมันน์ การแผ่รังสีของพื้นผิวที่ต่างกัน
4. ชุดทดลองการทำความเย็นเบื้องต้น	4. ระบบการทำความเย็น ความดัน อุณหภูมิ และสถานะของสารทำความเย็น การใช้งานแผนภาพ p-h
5. ชุดทดลองการปรับอากาศแบบแยกส่วน	5. การทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
6. เครื่องทดสอบหาค่าความร้อนของเชื้อเพลิง	6. การทดสอบหาค่าความร้อนของเชื้อเพลิง

1.3.1 ชุดทดลองการพาความร้อนแบบอิสระและแบบบังคับ



1.3.2 ชุดทดลองการนำความร้อน



1.3.3 ชุดทดลองการแผ่รังสีความร้อน



1.3.4 ชุดทดลองการทำความเย็นเบื้องต้น



1.3.5 ชุดทดลองการปรับอากาศแบบแยกส่วน



1.3.6 เครื่องทดสอบหาค่าความร้อนของเชื้อเพลิง



1.4 ห้องปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหล

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบด้วย

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์	หัวข้อการทดลอง
1. ชุดทดสอบหาแรงเสียดทานและความดันลดภายในท่อ	1. การหาแรงเสียดทานและความดันลดในท่อตรงที่อัตราการไหลต่าง ๆ
2. ชุดทดสอบปั้มน้ำแบบหอยโข่ง	2. การทดสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำชนิดหอยโข่ง
3. ชุดทดสอบกังหันน้ำแบบเพลตันและแบบฟรานซิส	3. ทดสอบหาความสัมพันธ์ตัวแปรต่าง ๆ ระหว่างแรงบิดและความเร็วรอบที่เฮดและอัตราการไหลต่าง ๆ, ระหว่างกำลังงานที่ได้จากกังหันน้ำและความเร็วรอบที่เฮดและอัตราการไหล, ระหว่างประสิทธิภาพเครื่องกังหันน้ำและความเร็วรอบที่เฮดและอัตราการไหล
4. ชุดทดสอบเครื่องสูบน้ำแบบต่ออนุกรมและขนาน	4. การทดสอบเครื่องสูบน้ำแบบต่ออนุกรมและขนาน หาความสัมพันธ์อัตราการไหลกับเฮดปั้ม

1.4.1 ชุดทดสอบหาแรงเสียดทานและความดันลดภายในท่อ



1.4.2 ชุดทดสอบปั้มน้ำแบบหอยโข่ง



1.4.3 ชุดทดสอบกังหันน้ำแบบเฟลตันและแบบฟรานซิส



1.4.4 ชุดทดสอบเครื่องสูบน้ำแบบต่ออนุกรมและขนาน



1.5 ห้องปฏิบัติการกลศาสตร์วิศวกรรม ระบบพลวัตและควบคุมอัตโนมัติ

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์	หัวข้อการทดลอง
1. ชุดทดลองความเร่งของระบบเฟือง	1. ทดลองศึกษาการศึกษาศักยภาพของระบบเฟือง การเปรียบเทียบความเฉื่อยที่วัดได้กับความเฉื่อยทางทฤษฎี
2. ชุดทดลองการสมดุลแบบสถิตและไดนามิกส์	2. ทดลองการสมดุลแบบสถิตและไดนามิกส์ สมดุลสถิตของระบบโดยใช้รูปหลายเหลี่ยมของโมเมนต์ สมดุลไดนามิกของระบบ โดยการคำนวณตำแหน่งของมวลตามความยาวเพลลา
3. ชุดทดลองการสั่นสะเทือน	3. ทดสอบศึกษาการสั่นสะเทือนแบบต่าง ๆ การสั่นสะเทือนแบบอิสระและแบบบังคับ การสั่นสะเทือนที่เกิดจากการบิดตัว การสั่นสะเทือนที่มีตัวหน่วงและไม่มีตัวหน่วงการสั่นสะเทือน
4. ชุดทดสอบความล้าของโลหะ	4. ทดลองศึกษาผลกระทบของความล้าโดยใช้ตัวอย่างคานยื่นหมุน
5. ชุดทดลองไจโรสโคป	5. ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างแรงบิดของไจโรสโคป, ความเร็วรอบของโรเตอร์และความเร็วรอบในการควมหมุน
6. ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีแคดแคม (Milling CNC)	6. ทดลองปฏิบัติการเทคโนโลยีแคดแคม
7. ชุดปฏิบัติการควบคุมหุ่นยนต์แขนกลอัตโนมัติ	7. ทดลองปฏิบัติการการควบคุมหุ่นยนต์แขนกลอัตโนมัติ

1.5.1 ชุดทดลองความเร่งของระบบเฟือง



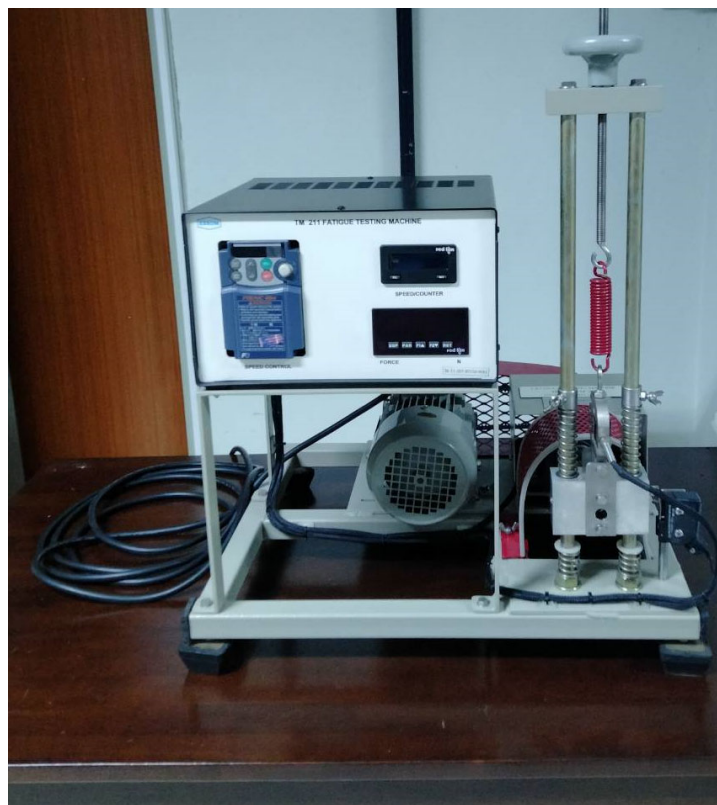
1.5.2 ชุดทดลองการสมดุลแบบสถิตและไดนามิกส์



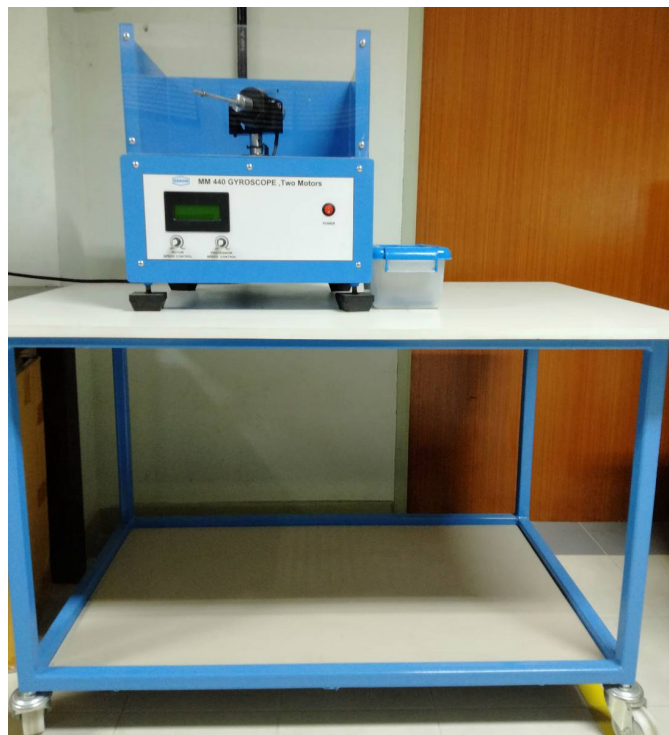
1.5.3 ชุดทดลองการสั่นสะเทือน



1.5.4 ชุดทดสอบความล้าของโลหะ



1.5.5 ชุดทดลองไจโรสโคป



1.5.6 ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีแคดแคม



1.5.7 ชุดปฏิบัติการควบคุมหุ่นยนต์แขนกลอัตโนมัติ

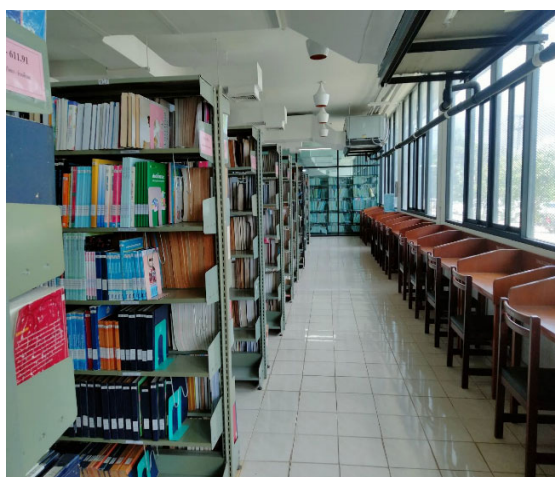


2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

แสดงรายละเอียดห้องสมุด คอมพิวเตอร์ และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ

2.1.1 หอสมุดกลาง สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



มหาวิทยาลัยมีห้องสมุด ที่สำนักวิทยบริการและสารสนเทศ เป็นห้องสมุดหรือแหล่งให้บริการสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยซึ่งมีสถานที่ที่รองรับจำนวนนักศึกษาได้เป็นจำนวนมาก และมีทรัพยากร (หนังสือ/ตำรา/วารสาร และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์) ที่เพียงพอเปิดให้บริการวันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ เวลา 08:00 ถึงเวลา 16:30 น. ทั้งนี้ นักศึกษายังสามารถสืบค้นข้อมูลทรัพยากรภายในหอสมุดผ่านทางเว็บไซต์หอสมุด <http://www.library.rbru.ac.th> ได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยหอสมุดมีการส่งมอบบริการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ดังนี้

1. จัดสถานที่สำหรับการค้นคว้าและการอ่านของนักศึกษา โดยมีพื้นที่นั่งอ่านหนังสือ ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ ห้องศึกษาเฉพาะกลุ่ม และห้องฉายภาพยนตร์ เป็นต้น
2. มีระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่น ตำรา วารสารระบบ E-book เป็นต้น
3. มีระบบแจ้งรายชื่อหนังสือเพื่อจัดซื้อเข้าห้องสมุด รวมถึงการจัดสรรเงินงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือให้แก่คณะ

นอกจากนี้ ห้องสมุดได้มีการสำรวจความต้องการในช่วงภาคการศึกษาแรกของทุกปี การศึกษา ผ่านทางคณะ เพื่อให้ทราบความต้องการเพิ่มเติมของผู้สอนในแต่ละรายวิชา รวมทั้งความเป็นปัจจุบันของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร/สาขาวิชา แล้วทำการจัดเตรียมให้เหมาะสมต่อการเรียนการสอน รวมทั้งมีระบบแจ้งเตือนระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย เพื่อแจ้งให้ทราบถึงการได้รับทรัพยากรตามที่ผู้สอนได้ร้องขอให้จัดหา จัดซื้อ และผู้สอนสามารถติดตามผลการจัดหา จัดซื้อ ผ่านทางเจ้าหน้าที่ของหอสมุดได้อีกช่องทางเช่นกัน

รายการฐานข้อมูลวารสารออนไลน์ที่สำนักหอสมุดให้บริการ

- Thaijo (Thai Journal Online)
- Academic Search Complete
- ACM (Association for Computing Machinery)
- American Chemical Society
- Applied Science & Technology Source Ultimate
- DOAJ
- Gale Academic OneFile Select
- IEEE
- ScienceDirect
- Springer
- Web of science

2.1.2 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 ห้อง จำนวนชุดคอมพิวเตอร์ 150 เครื่อง



2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

2.2.1 ห้องพยาบาล



2.2.2 ห้องสโมสรนักศึกษา



2.2.3 ร้านสะดวกซื้อ



2.2.4 สนามกีฬา ออกกำลังกาย

