คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)
สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2566
กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-ซ่อมบำรุงอากาศยาน
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2566 ถึง 2570

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
1761 ซอยพัฒนาการ 37 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง
กรุงเทพฯ 10250

สารบัญ

เรื่อง		หน้า
ส่วนที่ 1	**หลักสูตร**	
	1. ชื่อหลักสูตร	3
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	3
	3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	3
	4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3
	5. ระบบการจัดการศึกษา	4
	6. โครงสร้างหลักสูตร	4
	7. แผนการศึกษา	15
	8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	21
	9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	22
	10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	22
ส่วนที่ 2	**ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์**	
	1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	23
	2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	24
	3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	26
ส่วนที่ 3	**รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้**	
	1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	31
	2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	51
ส่วนที่ 4	**สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**	
	1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	63
	2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	97
ส่วนที่ 5	**แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ**	102
ส่วนที่ 6	**ภาคผนวก**	
	ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติหลักสูตร	
	ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา	
	ภาคผนวก 3 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน	

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
วิทยาเขต : -
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา : พ.ศ. 2566 ถึง พ.ศ. 2570
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้รับรอง : สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)
ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Mechanical Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย :
- วิศวกรรมเครื่องกล - เครื่องกล
- วิศวกรรมเครื่องกล - นักบิน
- วิศวกรรมเครื่องกล - ซ่อมบำรุงอากาศยาน

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ :
- Mechanical Engineering – Mechanic
- Mechanical Engineering – Pilot
- Mechanical Engineering – Aircraft Maintenance

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่เคารพกติกาของสังคม มีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ และถือประโยชน์ของรวมเป็นที่ตั้ง

4.2 ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ในศาสตร์วิศวกรรมเครื่องกล ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลในการแก้ไขปัญหาในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม

4.3 ผลิตบัณฑิตให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค้นคว้าความรู้ได้อย่างมีวิจารณญาณและมีความใฝ่เรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเอง

4.4 ผลิตบัณฑิตให้มีภาวะความเป็นผู้นำ กล้าแสดงออก มนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับบุคคลอื่นได้

4.5 ผลิตบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติเชิงรุก สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทต่าง ๆ

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค คือในหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ข้อกำหนดต่าง ๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2566

5.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเทียบเท่ากับชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2566

5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

5.4 การลงทะเบียนเรียน

ภาคการศึกษาปกติ 9-22 หน่วยกิต ภาคการศึกษาฤดูร้อน ไม่เกิน 7 หน่วยกิต

6. โครงสร้างหลักสูตร

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	**132**	**หน่วยกิต**
6.2 โครงสร้างหลักสูตร		
6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**24**	**หน่วยกิต**
6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	**102**	**หน่วยกิต**
6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	**6**	**หน่วยกิต**
6.3 รายวิชา		
6.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**24**	**หน่วยกิต**
6.3.1.1 รายวิชาบังคับ	**9**	**หน่วยกิต**

กลุ่มสาระ ภาษากับการสื่อสาร		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
ศษท101 GEN101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
ศษท102 GEN102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
กลุ่มสาระ พลเมืองโลก		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
ศษท401 GEN401	สมาร์ทเกษม Smart Kasem	3(3-0-6)

6.3.1.2 รายวิชาเลือก 15 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท107 GEN107	ศิลปะการใช้ภาษาไทยในสื่อออนไลน์ Art of Using Thai Language in Online Media	3(3-0-6)
ศษท110 GEN110	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร English Conversation Skills in Workplaces	3(3-0-6)

- กลุ่มสาระ การสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท201 GEN201	ไลฟ์สไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่ Contemporary Entrepreneurship Lifestyle	3(3-0-6)
ศษท206 GEN206	บุคลิกภาพและการนำเสนองานอย่างมืออาชีพสำหรับผู้ประกอบการ Personality and Professional Presentation for Entrepreneurs	3(3-0-6)

- กลุ่มสาระ ศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท307 GEN307	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Analysis	2(2-0-4)
ศษท308 GEN308	การใช้แอพพลิเคชั่นและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน The Use of Applications and Computer Programs for Work	2(1-2-4)

- กลุ่มสาระ พลเมืองโลก 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท402 GEN402	กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต Laws for Daily Life	3(3-0-6)
ศษท406 GEN406	เมืองอัจฉริยะเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน Smart City to Sustainability	3(3-0-6)

- กลุ่มสาระ สุนทรียศาสตร์ 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท502 GEN502	ศาสตร์แห่งความสุข Science of Happiness	3(3-0-6)
ศษท507 GEN507	รู้ไทย รักษ์ไทย Thainess Awareness	3(3-0-6)

- กลุ่มสาระ ศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ 1 หน่วยกิต

	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท602 GEN602	การต่อสู้และป้องกันตัว Martial Arts	1(0-2-2)
ศษท604 GEN604	การจัดกิจกรรมนันทนาการและเกม Games and Recreation Activities	2(1-2-3)

6.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ 102 หน่วยกิต

6.3.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 18 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คณ.109 MA.109	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
คณ.110 MA.110	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
คณ.208 MA.208	แคลคูลัส 3 Calculus 3	3(3-0-6)
คม.205 CM.205	เคมี Chemistry	3(2-3-5)
ฟส.210 PS.210	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(2-3-5)
ฟส.211 PS.211	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(2-3-5)

6.3.2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 31 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.107 ME.107	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
วก.205 ME.205	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)
วก.221 ME.221	สถิตยศาสตร์วิศวกรรม Engineering Statics	3(3-0-6)
วก.222 ME.222	พลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Dynamics	3(3-0-6)
วก.223 ME.223	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)
วก.224 ME.224	อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม Health Safety and Environment	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.301 ME.301	กลศาสตร์ของแข็ง Mechanics of Solids	3(3-0-6)
วฟ.368 EE.368	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยีดิจิทัล Fundamental of Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-3-5)
วอ.102 IE.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร Basic Manufacturing Processes for Engineers	1(0-3-1)
วอ.207 IE.207	กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม Industrial Manufacturing Processes	3(3-0-6)
วอ.211 IE.211	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)

6.3.2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม 53 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมบังคับ 44 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนในกลุ่มวิชาเอกใดวิชาหนึ่งดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-เครื่องกล

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.216 ME.216	กราฟฟิควิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Graphics	1(0-3-1)
วก.303 ME.303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1 Mechanical Engineering Laboratory 1	1(0-3-1)
วก.307 ME.307	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Laboratory 2	1(0-3-1)
วก.310 ME.310	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
วก.316 ME.316	สัมมนาและรายงาน Seminar and Report	1(0-3-1)
วก.321 ME.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์สำหรับวิศวกรเครื่องกล Computer Aided Engineering for Mechanical Engineer	3(2-3-5)
วก.331 ME.331	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	3(3-0-6)
วก.332 ME.332	ระบบพลศาสตร์และเครื่องจักรกล Dynamics System and Machinery	3(3-0-6)
วก.333 ME.333	เครื่องยนต์สันดาปภายในและยานยนต์สมัยใหม่ Internal Combustion Engines and Modern Automotive	3(3-0-6)
วก.334 ME.334	การวัดและเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม Engineering Measurements and Instrumentation	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.400 ME.400	ฝึกงานอุตสาหกรรม Industrial Training	0(0-40-0)
วก.402 ME.402	การทำความเย็นและการปรับอากาศ Refrigeration and Air Conditioning	3(3-0-6)
วก.404 ME.404	การสั่นสะเทือนทางกล Mechanical Vibrations	3(3-0-6)
วก.405 ME.405	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Engineering	3(3-0-6)
วก.406 ME.406	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 Mechanical Engineering Project 1	1(0-3-1)
วก.423 ME.423	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Project 2	3(0-9-3)
วก.463 ME.463	การควบคุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ Automatic Control System and Robotics	3(3-0-6)
วก.464 ME.464	ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม Microcontroller for Industrial	3(3-0-6)
วก.465 ME.465	การจัดการพลังงานและการออกแบบระบบทางความร้อน Energy Management and Design for Thermal Systems	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-นักบิน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.216 ME.216	กราฟฟิควิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Graphics	1(0-3-1)
วก.303 ME.303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1 Mechanical Engineering Laboratory 1	1(0-3-1)
วก.307 ME.307	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Laboratory 2	1(0-3-1)
วก.310 ME.310	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
วก.316 ME.316	สัมมนาและรายงาน Seminar and Report	1(0-3-1)
วก.321 ME.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์สำหรับวิศวกรเครื่องกล Computer Aided Engineering for Mechanical Engineer	3(2-3-5)
วก.331 ME.331	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	3(3-0-6)
วก.332 ME.332	ระบบพลศาสตร์และเครื่องจักรกล Dynamics System and Machinery	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.333 ME.333	เครื่องยนต์สันดาปภายในและยานยนต์สมัยใหม่ Internal Combustion Engines and Modern Automotive	3(3-0-6)
วก.384 ME.384	การฝึกบินพื้นฐาน 1 Basic Flying 1	0(0-2-0)
วก.385 ME.385	การฝึกบินพื้นฐาน 2 Basic Flying 2	0(0-4-0)
วก.392 ME.392	ระบบปรับอากาศและปรับความดันในอากาศยาน Aircraft Air Conditioning and Pressurization System	3(3-0-6)
วก.394 ME.394	เครื่องต้นกำลังอากาศยาน Aircraft Power Plant	3(3-0-6)
วก.397 ME.397	พื้นฐานด้านการบินและอากาศพลศาสตร์ Fundamental of Flight and Aerodynamics	3(3-0-6)
วก.398 ME.398	โครงสร้างอากาศยานและระบบอากาศยาน Aircraft Structure and Aircraft Systems	3(3-0-6)
วก.404 ME.404	การสั่นสะเทือนทางกล Mechanical Vibrations	3(3-0-6)
วก.406 ME.406	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 Mechanical Engineering Project 1	1(0-3-1)
วก.423 ME.423	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Project 2	3(0-9-3)
วก.463 ME.463	การควบคุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ Automatic Control System and Robotics	3(3-0-6)
วก.465 ME.465	การจัดการพลังงานและการออกแบบระบบทางความร้อน Energy Management and Design for Thermal Systems	3(3-0-6)
วก.484 ME.484	ปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัด Instrument Flying	0(0-4-0)
วก.485 ME.485	การฝึกบินขั้นสูง Advanced Flying	0(0-6-0)
วก.487 ME.487	ฝึกงานด้านการบินสำหรับนักบิน Internship in Aviation for Pilots	0(0-40-0)

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-ซ่อมบำรุงอากาศยาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.216 ME.216	กราฟฟิควิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Graphics	1(0-3-1)
วก.303 ME.303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1 Mechanical Engineering Laboratory 1	1(0-3-1)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.307 ME.307	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Laboratory 2	1(0-3-1)
วก.310 ME.310	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
วก.316 ME.316	สัมมนาและรายงาน Seminar and Report	1(0-3-1)
วก.321 ME.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์สำหรับวิศวกรเครื่องกล Computer Aided Engineering for Mechanical Engineer	3(2-3-5)
วก.331 ME.331	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	3(3-0-6)
วก.332 ME.332	ระบบพลศาสตร์และเครื่องจักรกล Dynamics System and Machinery	3(3-0-6)
วก.333 ME.333	เครื่องยนต์สันดาปภายในและยานยนต์สมัยใหม่ Internal Combustion Engines and Modern Automotive	3(3-0-6)
วก.392 ME.392	ระบบปรับอากาศและปรับความดันในอากาศยาน Aircraft Air Conditioning and Pressurization System	3(3-0-6)
วก.394 ME.394	เครื่องต้นกำลังอากาศยาน Aircraft Power Plant	3(3-0-6)
วก.397 ME.397	พื้นฐานด้านการบินและอากาศพลศาสตร์ Fundamental of Flight and Aerodynamics	3(3-0-6)
วก.398 ME.398	โครงสร้างอากาศยานและระบบอากาศยาน Aircraft Structure and Aircraft Systems	3(3-0-6)
วก.404 ME.404	การสั่นสะเทือนทางกล Mechanical Vibrations	3(3-0-6)
วก.406 ME.406	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 Mechanical Engineering Project 1	1(0-3-1)
วก.423 ME.423	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Project 2	3(0-9-3)
วก.463 ME.463	การควบคุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ Automatic Control System and Robotics	3(3-0-6)
วก.465 ME.465	การจัดการพลังงานและการออกแบบระบบทางความร้อน Energy Management and Design for Thermal Systems	3(3-0-6)
วก.495 ME.395	การฝึกปฏิบัติซ่อมบำรุงอากาศยาน 1 Aircraft Maintenance Practice 1	0(0-3-0)
วก.496 ME.396	การฝึกปฏิบัติซ่อมบำรุงอากาศยาน 2 Aircraft Maintenance Practice 2	0(0-3-0)
วก.497 ME.497	ฝึกงานด้านการบินสำหรับช่าง Internship in Aviation for Mechanics	0(0-40-0)

- กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเลือก 9 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาตามกลุ่มวิชาเอกในกลุ่มเดียวกับกลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมบังคับ ดังนี้

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-เครื่องกล

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.308 ME.308	วิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering	3(3-0-6)
วก.320 ME.320	ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ Finite Element Methods	3(3-0-6)
วก.413 ME.413	เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ Fuel and Combustion	3(3-0-6)
วก.417 ME.417	เครื่องจักรกลของไหล Fluid Machinery	3(3-0-6)
วก.420 ME.420	การออกแบบระบบท่อสำหรับอุตสาหกรรม Design of Industrial Piping System	3(3-0-6)
วก.424 ME.424	ไฮดรอลิกส์และนิวมาติกส์ Hydraulics and Pneumatics	3(3-0-6)
วก.429 ME.429	พลังงานหมุนเวียน Renewable Energy Resources	3(3-0-6)
วก.461 ME.461	วิศวกรรมอัตโนมัติ Engineering Automation	3(3-0-6)
วก.466 ME.466	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น Introduction to Computation Fluid Dynamics	3(3-0-6)
วก.467 ME.467	หุ่นยนต์การผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม Robots Manufacturing Innovation for Industries	3(3-0-6)
วก.468 ME.468	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0-6)
วก.469 ME.469	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต Computer Aided Design and Computer Aided Manufacturing	3(2-3-5)
วก.470 ME.470	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 Special Topics in Mechanical Engineering 1	3(3-0-6)
วก.471 ME.471	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 Special Topics in Mechanical Engineering 2	3(3-0-6)
วก.472 ME.472	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 3 Special Topics in Mechanical Engineering 3	3(3-0-6)
วก.473 ME.473	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 4 Special Topics in Mechanical Engineering 4	3(2-3-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วฟ.477 EE.477	อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง Internet of Things	3(3-0-6)
วฟ.479 EE.479	ระบบยานยนต์ไฟฟ้า Electric Vehicle Systems	3(3-0-6)
วอ.307 IE.307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
วอ.384 IE.384	วิศวกรรมการบำรุงรักษา Maintenance Engineering	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-นักบิน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.381 ME.381	การจัดการสำหรับวิศวกรรมการบิน Management for Aeronautical Engineering	3(3-0-6)
วก.424 ME.424	ไฮดรอลิกส์และนิวมาติกส์ Hydraulics and Pneumatics	3(3-0-6)
วก.466 ME.466	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น Introduction to Computation Fluid Dynamics	3(3-0-6)
วก.470 ME.470	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 Special Topics in Mechanical Engineering 1	3(3-0-6)
วก.471 ME.471	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 Special Topics in Mechanical Engineering 2	3(3-0-6)
วก.472 ME.472	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 3 Special Topics in Mechanical Engineering 3	3(3-0-6)
วก.473 ME.473	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 4 Special Topics in Mechanical Engineering 4	3(2-3-5)
วก.481 ME.481	เครื่องวัดประกอบการบินอากาศยาน Aircraft Instruments	3(3-0-6)
วก.482 ME.482	ภาคพื้นเครื่องวัดประกอบการบิน Instrument Rating Ground	3(3-0-6)
วก.483 ME.483	การบินประยุกต์หลายเครื่องยนต์ Advanced Multi-Engine Flying	3(3-0-6)
วก.486 ME.486	ภาษาอังกฤษสำหรับนักบิน English for Pilots	3(2-3-5)
วอ.307 IE.307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
วอ.384 IE.384	วิศวกรรมการบำรุงรักษา Maintenance Engineering	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-ซ่อมบำรุงอากาศยาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.395 ME.395	ระบบเอวิโอนิก, ระบบนำร่องและระบบวิทยุอากาศยาน Avionics, Navigation and Radio	3(3-0-6)
วก.424 ME.424	ไฮดรอลิกส์และนิวมาติกส์ Hydraulics and Pneumatics	3(3-0-6)
วก.466 ME.466	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น Introduction to Computation Fluid Dynamics	3(3-0-6)
วก.470 ME.470	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 Special Topics in Mechanical Engineering 1	3(3-0-6)
วก.471 ME.471	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 Special Topics in Mechanical Engineering 2	3(3-0-6)
วก.472 ME.472	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 3 Special Topics in Mechanical Engineering 3	3(3-0-6)
วก.473 ME.473	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล 4 Special Topics in Mechanical Engineering 4	3(2-3-5)
วก.491 ME.491	กรรมวิธีการซ่อมบำรุงและวัสดุอากาศยาน Maintenance Practices and Materials	3(3-0-6)
วก.492 ME.492	กฎหมายการบินและเอกสารการซ่อมบำรุงอากาศยาน Aviation Regulations and Maintenance Document	3(3-0-6)
วก.493 ME.493	การวัดและเครื่องมือทางวิศวกรรมอากาศยาน Aircraft Engineering Measurement and Tools	3(3-0-6)
วก.494 ME.494	ความรู้ตามแบบอากาศยาน Aircraft Type Familiarization	3(3-0-6)
วอ.307 IE.307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
วอ.384 IE.384	วิศวกรรมการบำรุงรักษา Maintenance Engineering	3(3-0-6)

6.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษา และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต หรือนักศึกษาอาจเลือกเรียนราย วิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต หรือมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ได้ และเป็นวิชาที่มีการวัดผลโดยการสอบ ด้วยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6.4 การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

หลักเกณฑ์การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พร้อมระบุรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอน/ยกเว้นรายวิชาในแต่ละหมวดได้ดังนี้

6.4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**24**	**หน่วยกิต ขอเทียบโอน**	**24**	**หน่วยกิต**
6.4.1.1 รายวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต ขอเทียบโอน	9	หน่วยกิต
6.4.1.2 รายวิชาเลือก	15	หน่วยกิต ขอเทียบโอน	15	หน่วยกิต
6.4.2 หมวดวิชาเฉพาะ	**102**	**หน่วยกิต ขอเทียบโอน**	**1**	**หน่วยกิต**
6.4.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	18	หน่วยกิต ขอเทียบโอน	-	หน่วยกิต
6.4.2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	31	หน่วยกิต ขอเทียบโอน	1	หน่วยกิต
6.4.2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม	53	หน่วยกิต ขอเทียบโอน	-	หน่วยกิต
6.4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	**6**	**หน่วยกิต ขอเทียบโอน**	**6**	**หน่วยกิต**

รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน	**31**	**หน่วยกิต**
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	**132**	**หน่วยกิต**
จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ	**101**	**หน่วยกิต**

7. แผนการศึกษา

7.1 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาปกติ/แผนการศึกษาฝึกงาน

แผนการศึกษาสำหรับ กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-ซ่อมบำรุงอากาศยาน
(ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6, ปวช หรือ เทียบเท่า)
ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
1	ศษท110	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)
	ศษท402	กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
	ศษท507	รู้ไทย รักษ์ไทย	3(3-0-6)
	คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	ฟส.210	ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
	วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
	วอ.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
	รวม		**19(16-9-35)**

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
2	ศษท101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	ศษท102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	ศษท401	สมาร์ทเกษม	3(3-0-6)
	ศษท602	การต่อสู้และป้องกันตัว	1(0-2-2)
	คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	ฟส.211	ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
	วก.221	สถิตยศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวม		**19(17-5-37)**

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
1	ศษท201	ไลฟ์สไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่	3(3-0-6)
	ศษท307	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)
	คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
	คม.205	เคมี	3(2-3-5)
	วก.216	กราฟฟิควิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-1)
	วก.222	พลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	วก.223	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
	รวม		**18(16-6-34)**

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
2	วก.205	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	วก.224	อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	วก.301	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
	วฟ.368	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยีดิจิทัล	3(2-3-5)
	วอ.207	กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวม		**18(17-3-35)**

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
1	วก.303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-1)
	วก.310	การถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)
	วก.331	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
	วก.332	ระบบพลศาสตร์และเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
	วก.333	เครื่องยนต์สันดาปภายในและยานยนต์สมัยใหม่	3(3-0-6)
	วก.397	พื้นฐานด้านการบินและอากาศพลศาสตร์	3(3-0-6)
	รวม		**16(15-3-31)**

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
2	วก.307	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3-1)
	วก.316	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
	วก.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์สำหรับวิศวกรเครื่องกล	3(2-3-5)
	วก.398	โครงสร้างอากาศยานและระบบอากาศยาน	3(3-0-6)
	วก.404	การสั่นสะเทือนทางกล	3(3-0-6)
	วก.415	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
	วก.465	การจัดการพลังงานและการออกแบบระบบทางความร้อน	3(3-0-6)
	รวม		**17(14-9-31)**

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
ฤดูร้อน	วก.497	ฝึกงานด้านการบินสำหรับช่าง	0(0-40-0)
	รวม		**0(0-40-0)**

ชั้นปีที่4

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
	วก.392	ระบบปรับอากาศและปรับความดันในอากาศยาน	3(3-0-6)
	วก.394	เครื่องต้นกำลังอากาศยาน	3(3-0-6)
	วก.406	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-1)
	วก.495	การฝึกปฏิบัติซ่อมบำรุงอากาศยาน 1	0(0-3-0)
	วก.xxx	กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเลือก	3(3-0-6)
	xx.xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
	รวม		**13(12-6-25)**

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
	วก.423	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	3(0-9-3)
	วก.496	การฝึกปฏิบัติซ่อมบำรุงอากาศยาน 2	0(0-3-0)
	วก.xxx	กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเลือก	3(3-0-6)
	วก.xxx	กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเลือก	3(3-0-6)
	xx.xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
	รวม		**12(9-15-21)**

แผนการศึกษาสำหรับ กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-ซ่อมบำรุงอากาศยาน
(ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส หรือ เทียบเท่า)
ชั้นปีที่1

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
1	คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	คม.205	เคมี	3(2-3-5)
	ฟส.210	ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
	วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
	วก.224	อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	รวม		**15(12-9-27)**

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
2	คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	ฟส.210	ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
	วก.205	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	วก.221	สถิตยศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	วก.223	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
	วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวม		**18(17-3-35)**

ชั้นปีที่2

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
1	คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
	วก.216	กราฟฟิควิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-1)
	วก.222	พลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	วก.301	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
	วก.310	การถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)
	วก.397	พื้นฐานด้านการบินและอากาศพลศาสตร์	3(3-0-6)
	รวม		**16(15-3-31)**

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
2	วก.316	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
	วก.331	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
	วก.332	ระบบพลศาสตร์และเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
	วก.397	โครงสร้างอากาศยานและระบบอากาศยาน	3(3-0-6)
	วก.465	การจัดการพลังงานและการออกแบบระบบทางความร้อน	3(3-0-6)
	วฟ.368	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยีดิจิทัล	3(2-3-5)
	วอ.207	กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	รวม		**19(17-6-36)**

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
ฤดูร้อน	วก.497	ฝึกงานด้านการบินสำหรับช่าง	0(0-40-0)
	รวม		**0(0-40-0)**

ชั้นปีที่3

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
1	วก.303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-1)
	วก.333	เครื่องยนต์สันดาปภายในและยานยนต์สมัยใหม่	3(3-0-6)
	วก.392	ระบบปรับอากาศและปรับความดันในอากาศยาน	3(3-0-6)
	วก.394	เครื่องต้นกำลังอากาศยาน	3(3-0-6)
	วก.406	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-1)
	วก.495	การฝึกปฏิบัติซ่อมบำรุงอากาศยาน 1	0(0-3-0)
	วก.xxx	กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเลือก	3(3-0-6)
	วก.xxx	กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเลือก	3(3-0-6)
	รวม		**17(15-9-32)**

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท – ป – ต)
2	วก.307	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3-1)
	วก.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์สำหรับวิศวกรเครื่องกล	3(2-3-5)
	วก.404	การสั่นสะเทือนทางกล	3(3-0-6)
	วก.423	โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	3(0-9-3)
	วก.463	การควบคุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	วก.496	การฝึกปฏิบัติซ่อมบำรุงอากาศยาน 2	0(0-3-0)
	วก.xxx	กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเลือก	3(3-0-6)
	รวม		**16(11-18-27)**

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ทำการปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561
- กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
- สภามหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต อนุมัติการปรับปรุงหลักสูตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 วันที่ 26 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้รับทราบหลักสูตรโดยผ่านระบบ CHECO เมื่อวันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 รหัสหลักสูตร 25321801100308

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-เครื่องกล

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน
1.	รศ.สุนันท์ ศรัณยนิตย์	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)	2511 2530	47
2.	ผศ.จิรเมธา สังข์เกษม	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2540 2549	24
3.	อ.กิตติศักดิ์ กังละ	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรมพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2554 2559	11

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-นักบิน

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน
*1.	อ.ดร.ปริญญา บุญมาเลิศ	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) - วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2544 2547 2552	18
2.	รศ.ดร.ธนู ฉุยฉาย	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) - Dr.ing Dynamics of Structure (ISMCM, PARIS, FRANCE)	2521 2523 2529	42
3.	อ.พร้อมพันธ์ แสงแก้ว	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2554 2559	10

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-ซ่อมบำรุงอากาศยาน

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน
1.	ผศ.พล.ร.ท.ทวีศักดิ์ มั่นชวนนท์	- วท.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (โรงเรียนนายเรือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)	2520 2527	18
2.	อ.ดร.นิพนธ์ บุญคุ้มครอง	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)	2521 2523 2566	18
3.	อ.เกรียงศักดิ์ จุ้นเส้ง	- วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาตร์) - วศ.ม. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาตร์)	2540 2553	18

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-เครื่องกล

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน
1.	รศ.สุนันท์ ศรัณยนิตย์	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)	2511 2530	47
2.	ผศ.จิรเมธา สังข์เกษม	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2540 2549	24
3.	อ.กิตติศักดิ์ กังละ	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) - วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรมพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2554 2559	11

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-นักบิน

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน
1.	อ.ดร.ปริญญา บุญมาเลิศ	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) - วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2544 2547 2552	18
2.	รศ.ดร.ธนู ฉุยฉาย	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) - Dr.ing Dynamics of Structure (ISMCM, PARIS, FRANCE)	2521 2523 2529	42
3.	อ.พร้อมพันธ์ แสงแก้ว	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2554 2559	10

กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-ซ่อมบำรุงอากาศยาน

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน
1.	ผศ.พล.ร.ท.ทวีศักดิ์ มั่นชวนนท์	- วท.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (โรงเรียนนายเรือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)	2520 2527	18
2.	อ.ดร.นิพนธ์ บุญคุ้มครอง	- วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) - ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)	2521 2523 2566	18
3.	อ.เกรียงศักดิ์ จุ้นเส้ง	- วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาตร์) - วศ.ม. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาตร์)	2540 2553	18

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 พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	- คณ.109 แคลคูลัส 1 - คณ.109 แคลคูลัส 2 - คณ.109 แคลคูลัส 3 - ฟส.210 ฟิสิกส์ 1 - ฟส.211 ฟิสิกส์ 2 - คม.205 เคมี - วก.107 การเขียนแบบวิศวกรรม - วก.221 สถิตยศาสตร์วิศวกรรม - วก.222 พลศาสตร์วิศวกรรม - วฟ.368 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยีดิจิทัล
2	**การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)** - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	- วก.205 กลศาสตร์ของไหล - วก.223 อุณหพลศาสตร์ - วก.301 กลศาสตร์ของแข็ง - วอ.211 วัสดุวิศวกรรม - วก.332 ระบบพลศาสตร์และเครื่องจักรกล
3	**การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions)** **-** สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	- วก.224 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม - วก.310 การถ่ายเทความร้อน - วก.331 การออกแบบเครื่องจักรกล - วก.333 เครื่องยนต์สันดาปภายในและยานยนต์สมัยใหม่ - วก.392 ระบบปรับอากาศและปรับความดันในอากาศยาน - วก.394 เครื่องต้นกำลังอากาศยาน

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
		- วก.402 การทำความเย็นและการปรับอากาศ - วก.404 การสั่นสะเทือนทางกล - วก.405 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง - วก.406 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 - วก.423 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 - วก.463 การควบคุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ - วก.464 การจัดการพลังงานและการออกแบบระบบทางความร้อน - วอ.102กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร - วอ.207 กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม
4	**การสืบค้น (Investigation)** - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่เชื่อถือได้	- วก.316 สัมมนาและรายงาน - วก.406 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 - วก.423 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2
5	**การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage)** - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ	- วก.216 กราฟฟิควิศวกรรมเครื่องกล - วก.303 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1 - วก.307 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2 - วก.321 คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์สำหรับวิศวกรเครื่องกล - วก.464 ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
6	**วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society)** - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ ได้รับมาประเมินประเด็นและผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวพันกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	- วก.224 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม - วก.331 การออกแบบเครื่องจักรกล - วก.392 ระบบปรับอากาศและปรับความดันในอากาศยาน - วก.394 เครื่องต้นกำลังอากาศยาน - วก.402 การทำความเย็นและการปรับอากาศ - วก.405 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง - ศษท401สมาร์ทเกษม
7	**สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability)** - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหางานทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	- วก.224 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม - วก.333 เครื่องยนต์สันดาปภายในและยานยนต์สมัยใหม่ - วก.392 ระบบปรับอากาศและปรับความดันในอากาศยาน - วก.394 เครื่องต้นกำลังอากาศยาน - วก.402 การทำความเย็นและการปรับอากาศ - วก.405 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง - วก.406 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 - วก.423 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 - วก.464 การจัดการพลังงานและการออกแบบระบบทางความร้อน - ศษท401สมาร์ทเกษม

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
8	**จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics)** - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	- วก.400 ฝึกงานอุตสาหกรรม - วก.487 ฝึกงานด้านการบินสำหรับนักบิน - วก.497 ฝึกงานด้านการบินสำหรับช่าง
9	**การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work)** - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะ ผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	- วก.316 สัมมนาและรายงาน - วก.400 ฝึกงานอุตสาหกรรม - วก.406 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 - วก.423 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 - วก.487 ฝึกงานด้านการบินสำหรับนักบิน - วก.497 ฝึกงานด้านการบินสำหรับช่าง
10	**การสื่อสาร (Communication)** - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิผล อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิผล สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	- วก.316 สัมมนาและรายงาน - วก.400 ฝึกงานอุตสาหกรรม - วก.406 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 - วก.423 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 - วก.487 ฝึกงานด้านการบินสำหรับนักบิน - วก.497 ฝึกงานด้านการบินสำหรับช่าง - ศษท101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร - ศษท102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
11	**การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance)** - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	- วก.406 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 - วก.423 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2
12	**การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning)** - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังและสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	- วก.316 สัมมนาและรายงาน - วก.406 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 - วก.423 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 2

ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-ซ่อมบำรุงอากาศยาน

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
คณิตศาสตร์วิศวกรรม	พีชคณิตเวกเตอร์ใน 3 มิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การดิฟเฟอเรนชิเอท และอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริง และฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและการประยุกต์ เทคนิคของการอินทิเกรต การนำเข้าสู่ อินทิกรัลเชิงเส้น และอินทิกรัลไม่ตรงแบบ	MA.109 Calculus 1	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	การประยุกต์มากขึ้นของอนุพันธ์ รูปแบบไม่กำหนด การนำเข้าสู่สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ เมทริกซ์ การแก้สมการเชิงเส้น ลำดับ อนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทเลอร์ของฟังก์ชันพื้นฐาน การอินทิเกรตเชิงตัวเลข พิกัดเชิงขั้ว แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปร	MA.110 Calculus 2	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	เส้นตรง ระนาบและพื้นผิวในสเปส 3 มิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปร และการประยุกต์ การแปลงลาปลาซ อนุกรมและอินทิกรัลฟูริเยร์ และการประยุกต์	MA.208 Calculus 3	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (ต่อ)			
ฟิสิกส์	กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติทางกลของวัสดุ กลศาสตร์ของไหล ความร้อน การแกว่ง กลศาสตร์ของคลื่น ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี	PS.210 Physics 1	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	ไฟฟ้าสถิตย์ ไฟฟ้ากระแสตรง แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น หลักของธอยเกนส์ การสะท้อน และการหักเหของคลื่นแสง เลนส์และปริซึม การกระจายของแสง การแทรกสอด การเลี้ยวเบน โพลาไรเซชัน ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี	PS.211 Physics 2	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
เคมี	ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม ระบบพิริออดิก คุณสมบัติพิริออดิก ธาตุโลหะ ธาตุอโลหะ ธาตุเรพรีเซนเททีฟ และธาตุทรานซิชั่น พันธะเคมี ก๊าซ ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย การสมดุลทางเคมี จลนศาสตร์เคมี กรดและเบส ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี	CM.205 Chemistry	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals)			
Mechanical Drawing	การเขียนตัวอักษร เรขาคณิตประยุกต์ ภาพฉายออร์โธกราฟฟิก การเขียนภาพและการอ่านแบบออร์โธกราฟฟิก การกำหนดขนาด แบบและเครื่องมือทางกลต่างๆ การเขียนเส้นโค้ง ฟิลเลต และแชมเฟอร์ การเขียนแบบรูเจาะและรูคว้าน สลักเกลียวแบบใช้แท็ปและแบบใช้ดาย์ สปริง สลักลิ่ม หมุดย้ำ การเขียนแบบแสดงชิ้นส่วน การเขียนแบบสเก็ตภาพร่างด้วยมือ และสามารถใช้คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ในการเขียนแบบทางวิศวกรรม	ME.107 Engineering Drawing	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
Statics and Dynamics	หลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์ ระบบแรง แรงลัพธ์ สมดุลอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมดุลของโครงถัก โครงกรอบและเครื่องจักรกล แรงเสียดทาน จุดศูนย์ถ่วงและเซนทรอยด์ แรงกระจาย เสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อย วิธีงานเสมือน	ME.221 Engineering Statics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	หลักการพื้นฐานของพลศาสตร์ จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนต์ความเฉื่อยของมวล จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง หลักการของงานและพลังงาน หลักการอิมพัลส์และโมเมนตัม การกระทบกันของวัตถุ	ME.222 Engineering Dynamics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 80%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals) (ต่อ)			
Mechanical Engineering Process	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิตรูปแบบต่างๆ เช่นการหล่อ การขึ้นรูป การผลิตโดยใช้เครื่องจักรพื้นฐาน กระบวนการเชื่อมประสานแบบต่างๆ โลหะวิทยางานเชื่อม คุณภาพของแนวเชื่อมและการทดสอบ การแปรรูปของชิ้นงานในงานตัดโลหะ ความร้อนและอุณหภูมิในการตัด คุณสมบัติของวัสดุเครื่องมือตัด การออกแบบเครื่องมือตัดในระบบการผลิตสมัยใหม่ ความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุและกระบวนการผลิต ต้นทุนการผลิตพื้นฐาน	IE.207 Industrial Manufacturing Processes	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 90%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy)			
Digital Technology in Mechanical Engineering	วงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า หลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า ความรู้เบื่องต้นเกี่ยวกับ ไมโครคอนโทลเลอร์ เทคโนโลยีดิจิทัล อินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ปัญญาประดิษฐ์ และการประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรม	EE.368 Fundamental of Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
	โครงสร้างอากาศยานในด้านความเค้นและความเครียด ระบบต่าง ๆ ของอากาศยาน ระบบการบิน สิ่งแวดล้อมการบิน การติดต่อสื่อสารและข้อมูลการบินอุตุนิยมวิทยาสำหรับนักบิน ระบบป้องกันเพลิงของอากาศยาน ระบบป้องกันเพลิงของเครื่องยนต์ ระบบป้องกันเพลิงในห้องเก็บสัมภาระ ระบบป้องกันเพลิงในห้องผู้โดยสาร การใช้ประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ในอากาศยาน ระบบการบินอัตโนมัติ ระบบการบินอัตโนมัติตอนอากาศยานวิ่งขึ้น ระบบการบินอัตโนมัติตอนอากาศยานบินระดับ และ ระบบการบินอัตโนมัติตอนอากาศยานร่อนลงสนามบิน ระบบอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียมในอากาศยาน การส่งสัญญานติดต่อสื่อสารโดยใช้อินเตอร์เน็ตระหว่างอากาศยานกับหน่วยงานภาคพื้นดิน ระบบการทำงานของเซ็นเซอร์ของอากาศยาน การรับส่งสัญญานข้อมูลรูปแบบอนาล็อค การรับส่งสัญญานข้อมูลรูปแบบดิจิทัล	ME.398 Aircraft Structure and Aircraft Systems	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 10%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals)			
Thermodynamics	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์ คุณสมบัติของสารบริสุทธิ์ แก๊สอุดมคติ กระบวนการต่างๆทางเทอร์โมไดนามิกส์ งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์และข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรของคาร์โนต์ เอนโทรปี วัฏจักรกำลังก๊าซและไอ วัฏจักรทำความเย็นของผสมก๊าซ-ไอและระบบปรับอากาศ ปฏิกิริยาเคมีและการเผาไหม้	ME.223 Thermodynamics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 80%
Fluid Mechanics	คุณสมบัติของของไหล นิยามและการวิเคราะห์การไหล สถิตยศาสตร์ของของไหล ความสัมพันธ์ของความเค้นความเครียดของของไหลแบบนิวโตเนียน สมการของความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัม สมการพลังงาน จลนศาสตร์ของการไหลที่อัดตัวไม่ได้ การวิเคราะห์มิติและความคล้ายทางพลศาสตร์ การไหลแบบอัดตัวไม่ได้และมีความหนืด การไหลภายในและการไหลภายนอก	ME.205 Fluid Mechanics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials)			
Engineering Materials	การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตและการใช้งานวัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลักๆ เช่น โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และคอมโพสิต แผนภูมิสมดุลของเฟสและการแปลความ สมบัติเชิงกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ	IE.211 Engineering Materials	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
Solid Mechanics	สมการสมดุลและแรงภายใน ความสัมพันธ์ของความเค้นและความเครียด การเปลี่ยนแปลงรูปร่างแรงเฉือนและความเค้นอัด การบิดของเพลา การเขียนไดอะแกรมของแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน ความเค้นอัดและความเค้นเฉือนในคาน ความเค้นผสม การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด ความเค้นหลักและความเค้นเฉือนสูงสุด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียดในทฤษฎีของวงกลมมอร์ การโก่งของคาน เสาสูง ทฤษฎีความเสียหายของวัสดุเบื้องต้น วิธีพลังงาน กลศาสตร์วัสดุคอมโพสิตเบื้องต้น	ME.301 Mechanics of Solids	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment)			
Health Safety and Environment	ความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ งานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสาธารณสุขในการทำงาน ระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ตรวจจับ หลักปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยสำหรับภาชนะรับแรงดัน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร ประเภทของสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม	ME.224 Health Safety and Environment	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 80%
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery)			
Machinery Systems	การเคลื่อนที่ ระนาบการเคลื่อนที่ องศาเสรี การวิเคราะห์การกระจัด ความเร็วและความเร่งในชิ้นส่วนของเครื่องจักร การวิเคราะห์แรงสถิตและแรงพลศาสตร์ ชิ้นต่อโยง ชุดเฟืองและระบบทางกล ลูกเบี้ยวและตัวตาม การถ่วงสมดุลของมวลหมุนและมวลที่เคลื่อนกลับไปกลับมา ระบบพิกัดและเฟรมของหุ่นยนต์ พลศาสตร์ของหุ่นยนต์	ME.332 Dynamics System and Machinery	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 60%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery) (ต่อ)			
Machine Design	การออกแบบชิ้นส่วนของเครื่องจักรกลอย่างง่าย คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีความเสียหายของวัสดุ ความล้าตัวของวัสดุ การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลย่อย สกรูตัวยึดจับ การเชื่อม สลักข้อต่อ สปริง เพลา ลิ่ม เพาเวอร์สกรู คับปลิ้ง เฟืองชนิดต่าง ๆ ลูกปืนชนิดต่าง ๆ รองลื่นน้ำมัน สายพานโซ่ คลัทช์ เบรก และการประยุกต์ใช้งาน	ME.331 Machine Design	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
Prime Movers	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องยนต์ ทฤษฎีการสันดาปของเครื่องยนต์ชนิดจุดระเบิดด้วยหัวเทียน การสันดาปในเครื่องยนต์ชนิดอัดระเบิดเชื้อเพลิง ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยหัวเทียนและในเครื่องยนต์ชนิดอัดระเบิดเชื้อเพลิง ระบบซุปเปอร์ชาร์จและเทอร์โบชาร์จ การหล่อลื่น การวิเคราะห์และการควบคุมแก๊สไอเสีย ยานยนต์ไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ระบบต้นกำลัง เทคโนโลยีแบตเตอรี่และระบบการอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า	ME.333 Internal Combustion Engines and Modern Automotive	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	วงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า หลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ไมโครคอนโทลเลอร์ เทคโนโลยีดิจิทัล อินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ปัญญาประดิษฐ์ และการประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรม	EE.368 Fundamental of Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 50%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heating, Cooling and Applied Fluids)			
Heat Transfer	หลักการถ่ายเทความร้อนโดยการนำ การพา และการแผ่รังสี สภาพการถ่ายเทความร้อนคงที่ในหนึ่งสอง และสามมิติ การพาความร้อนโดยวิธีบังคับ และการพาความร้อนโดยวิธีอิสระ การควบแน่น และการเดือด การแผ่รังสีของวัตถุดำและวัตถุเทา อุปกรณ์การแลกเปลี่ยนความร้อน	ME.310 Heat Transfer	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 90%
Air Conditioning and Refrigeration	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์ คุณสมบัติของสารบริสุทธิ์ แก๊สอุดมคติ กระบวนการต่างๆทางเทอร์โมไดนามิกส์ งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์และข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรของคาร์โนต์ เอนโทรปี วัฏจักรกำลังก๊าซและไอ วัฏจักรทำความเย็นของผสมก๊าซ-ไอและระบบปรับอากาศ ปฏิกิริยาเคมีและการเผาไหม้	ME.223 Thermodynamics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 10%
	คุณสมบัติไซโครเมตริก เทอร์โมไดนามิกส์ การทำความร้อนและความเย็น ระบบการปรับอากาศและความดันของอากาศยาน การบำรุงรักษาและการใช้งานระบบปรับอากาศและความดันในอุตสาหกรรมการบิน การควบคุมคุณภาพของอากาศในห้องโดยสาร ความปลอดภัยในระบบปรับอากาศและความดันในเครื่องบินโดยสารตามกฎหมายนานาชาติ	ME.392 Aircraft Air Conditioning and Pressurization System	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 80%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heating, Cooling and Applied Fluids) (ต่อ)			
Power Plant	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์ คุณสมบัติของสารบริสุทธิ์ แก๊สอุดมคติ กระบวนการต่างๆทางเทอร์โมไดนามิกส์ งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์และข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรของคาร์โนต์ เอนโทรปี วัฏจักรกำลังก๊าซและไอ วัฏจักรทำความเย็น ของผสมก๊าซ-ไอและระบบปรับอากาศ ปฏิกิริยาเคมีและการเผาไหม้	ME.223 Thermodynamics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 10%
	เครื่องยนต์ที่ใช้ในอากาศยานแบบต่าง ๆ เครื่องยนต์ลูกสูบ เครื่องยนต์กังพันก๊าซ เทอร์โบเจ็ท เทอร์โบแฟน เทอร์โบพลอพ เทอร์โบชาฟ เครื่องยนต์สมัยใหม่ที่ใช้ในอากาศยาน ระบบส่งกำลังอากาศยาน ระบบควบคุมเชื้อเพลิง ระบบเครื่องมือวัดที่เกี่ยวข้องกับเครื่องยนต์ ระบบ APU ในอากาศยาน ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากเครื่องยนต์อากาศยาน	ME.394 Aircraft Power Plant	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 90%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heating, Cooling and Applied Fluids) (ต่อ)			
Thermal System Design	หลักการถ่ายเทความร้อนโดยการนำ การพา และการแผ่รังสี สภาพการถ่ายเทความร้อนคงที่ในหนึ่ง สอง และสามมิติ การพาความร้อนโดยวิธีบังคับ และการพาความร้อนโดยวิธีอิสระ การควบแน่น และการเดือด การแผ่รังสีของวัตถุดำและวัตถุเทา อุปกรณ์การแลกเปลี่ยนความร้อน	ME.310 Heat Transfer	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 10%
	เครื่องยนต์ที่ใช้ในอากาศยานแบบต่าง ๆ เครื่องยนต์ลูกสูบ เครื่องยนต์กังพันก๊าซ เทอร์โบเจ็ท เทอร์โบแฟน เทอร์โบพลอพ เทอร์โบชาฟ เครื่องยนต์สมัยใหม่ที่ใช้ในอากาศยาน ระบบส่งกำลังอากาศยาน ระบบควบคุมเชื้อเพลิง ระบบเครื่องมือวัดที่เกี่ยวข้องกับเครื่องยนต์ ระบบ APU ในอากาศยาน ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากเครื่องยนต์อากาศยาน	ME.394 Aircraft Power Plant	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 10%
	สถานการณ์พลังงานของโลกและประเทศไทย ระบบจัดการพลังงาน การวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานในอาคารและในโรงงานอุตสาหกรรม การตรวจสอบและรับรองระบบจัดการพลังงาน ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ที่จำเป็นในการพิจารณาออกแบบระบบทางวิศวกรรม การออกแบบระบบทางความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การเลือกอุปกรณ์ การประเมินสภาพการทำงานของระบบ การทำงานที่เหมาะสมที่สุด	ME.465 Energy Management and Design for Thermal Systems	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 60%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heating, Cooling and Applied Fluids) (ต่อ)			
Thermal System Design (ต่อ)	คุณสมบัติไซโครเมตริก เทอร์โมไดนามิกส์ การทำความร้อนและความเย็น ระบบการปรับอากาศและความดันของอากาศยาน การบำรุงรักษาและการใช้งานระบบปรับอากาศและความดันในอุตสาหกรรมการบิน การควบคุมคุณภาพของอากาศในห้องโดยสาร ความปลอดภัยในระบบปรับอากาศและความดันในเครื่องบินโดยสารตามกฎหมายนานาชาติ	ME.392 Aircraft Air Conditioning and Pressurization System	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatic Control)			
Dynamic Systems	หลักการพื้นฐานของพลศาสตร์ จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนต์ความเฉื่อยของมวล จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง หลักการของงานและพลังงาน หลักการอิมพัลส์และโมเมนตัม การกระทบกันของวัตถุ	ME.222 Engineering Dynamics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
	การเคลื่อนที่ ระนาบการเคลื่อนที่องศาเสรี การวิเคราะห์การกระจัด ความเร็วและความเร่งในชิ้นส่วนของเครื่องจักร การวิเคราะห์แรงสถิตและแรงพลศาสตร์ ชิ้นต่อโยง ชุดเฟืองและระบบทางกล ลูกเบี้ยวและตัวตาม การถ่วงสมดุลของมวลหมุนและมวลที่เคลื่อนกลับไปกลับมา ระบบพิกัดและเฟรมของหุ่นยนต์ พลศาสตร์ของหุ่นยนต์	ME.332 Dynamics System and Machinery	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatic Control) (ต่อ)			
Dynamic Systems (ต่อ)	นิยามทฤษฎีของการสั่นสะเทือนแบบอิสระ และแบบบังคับของระบบระดับความเสรีขั้นเดียวและหลายขั้น การสั่นสะเทือนที่มีการหน่วง การหาสมการดิฟเฟอเรนเชียลโดยวิธีลากรอง วิธีเรไล และวิธีอื่นๆ การสั่นสะเทือนของระบบต่อเนื่อง การใช้พื้นฐานการวิเคราะห์การสั่นสะเทือนโดยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ เครื่องมือการวัดการสั่นสะเทือน เทคนิคและวิธีการควบคุม และการลดการสั่นสะเทือน	ME.404 Mechanical Vibrations	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
	หลักการควบคุมแบบอัตโนมัติ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และพลศาสตร์ของระบบ แบบจำลองปริภูมิสถาน เสถียรภาพของระบบ การวิเคราะห์ในโดเมนของเวลา การวิเคราะห์การตอบสนองทางด้านความถี่ การออกแบบตัวควบคุมพีไอดี การควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การจำลองระบบควบคุมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ME.463 Automatic Control System and Robotics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
Automatic Control	หลักการควบคุมแบบอัตโนมัติ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และพลศาสตร์ของระบบ แบบจำลองปริภูมิสถาน เสถียรภาพของระบบ การวิเคราะห์ในโดเมนของเวลา การวิเคราะห์การตอบสนองทางด้านความถี่ การออกแบบตัวควบคุมพีไอดี การควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การจำลองระบบควบคุมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ME.463 Automatic Control System and Robotics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 60%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatic Control) (ต่อ)			
Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence AI	วงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า หลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า ความรู้เบื่องต้นเกี่ยวกับ ไมโครคอนโทลเลอร์ เทคโนโลยีดิจิทัล อินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ปัญญาประดิษฐ์ และการประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรม	EE.368 Fundamental of Electrical Engineering and Digital Technology	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 30%
	โครงสร้างอากาศยานในด้านความเค้นและความเครียด ระบบต่าง ๆ ของอากาศยาน ระบบการบิน สิ่งแวดล้อมการบิน การติดต่อสื่อสารและข้อมูลการบินอุตุนิยมวิทยาสำหรับนักบิน ระบบป้องกันเพลิงของอากาศยาน ระบบป้องกันเพลิงของเครื่องยนต์ ระบบป้องกันเพลิงในห้องเก็บสัมภาระ ระบบป้องกันเพลิงในห้องผู้โดยสาร การใช้ประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ในอากาศยาน ระบบการบินอัตโนมัติ ระบบการบินอัตโนมัติตอนอากาศยานวิ่งขึ้น ระบบการบินอัตโนมัติตอนอากาศยานบินระดับ และ ระบบการบินอัตโนมัติตอนอากาศยานร่อนลงสนามบิน ระบบอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียมในอากาศยาน การส่งสัญญานติดต่อสื่อสารโดยใช้อินเตอร์เน็ตระหว่างอากาศยานกับหน่วยงานภาคพื้นดิน ระบบการทำงานของเซ็นเซอร์ของอากาศยาน การรับส่งสัญญานข้อมูลรูปแบบอนาล็อค การรับส่งสัญญานข้อมูลรูปแบบดิจิทัล	ME.398 Aircraft Structure and Aircraft Systems	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatic Control) (ต่อ)			
Robotics	การเคลื่อนที่ ระนาบการเคลื่อนที่องศาเสรี การวิเคราะห์การกระจัด ความเร็วและความเร่งในชิ้นส่วนของเครื่องจักร การวิเคราะห์แรงสถิตและแรงพลศาสตร์ ชิ้นต่อโยง ชุดเฟืองและระบบทางกล ลูกเบี้ยวและตัวตาม การถ่วงสมดุลของมวลหมุนและมวลที่เคลื่อนกลับไปกลับมา ระบบพิกัดและเฟรมของหุ่นยนต์ พลศาสตร์ของหุ่นยนต์	ME.332 Dynamics System and Machinery	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
	หลักการควบคุมแบบอัตโนมัติ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และพลศาสตร์ของระบบ แบบจำลองปริภูมิสถาน เสถียรภาพของระบบ การวิเคราะห์ในโดเมนของเวลา การวิเคราะห์การตอบสนองทางด้านความถี่ การออกแบบตัวควบคุมพีไอดี การควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การจำลองระบบควบคุมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ME.463 Automatic Control System and Robotics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
Vibration	นิยามทฤษฎีของการสั่นสะเทือนแบบอิสระ และแบบบังคับของระบบระดับความเสรีขั้นเดียวและหลายขั้น การสั่นสะเทือนที่มีการหน่วง การหาสมการดิฟเฟอเรนเชียลโดยวิธีลากรอง วิธีเรไล และวิธีอื่นๆ การสั่นสะเทือนของระบบต่อเนื่อง การใช้พื้นฐานการวิเคราะห์การสั่นสะเทือนโดยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ เครื่องมือการวัดการสั่นสะเทือน เทคนิคและวิธีการควบคุม และการลดการสั่นสะเทือน	ME.404 Mechanical Vibrations	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 80%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems)			
Energy	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์ คุณสมบัติของสารบริสุทธิ์ แก๊สอุดมคติ กระบวนการต่างๆทางเทอร์โมไดนามิกส์ งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ และข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรของคาร์โนต์ เอนโทรปี วัฏจักรกำลังก๊าซและไอ วัฏจักรทำความเย็น ของผสมก๊าซ-ไอและระบบปรับอากาศ ปฏิกิริยาเคมีและการเผาไหม้	ME.223 Thermodynamics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 10%
	สถานการณ์พลังงานของโลกและประเทศไทย ระบบจัดการพลังงาน การวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานในอาคารและในโรงงานอุตสาหกรรม การตรวจสอบและรับรองระบบจัดการพลังงาน ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ที่จำเป็นในการพิจารณาออกแบบระบบทางวิศวกรรม การออกแบบระบบทางความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การเลือกอุปกรณ์ การประเมินสภาพการทำงานของระบบ การทำงานที่เหมาะสมที่สุด	ME.465 Energy Management and Design for Thermal Systems	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
Engineering Management and Economics	สถานการณ์พลังงานของโลกและประเทศไทย ระบบจัดการพลังงาน การวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานในอาคารและในโรงงานอุตสาหกรรม การตรวจสอบและรับรองระบบจัดการพลังงาน ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ที่จำเป็นในการพิจารณาออกแบบระบบทางวิศวกรรม การออกแบบระบบทางความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การเลือกอุปกรณ์ การประเมินสภาพการทำงานของระบบ การทำงานที่เหมาะสมที่สุด	ME.465 Energy Management and Design for Thermal Systems	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems) (ต่อ)			
Engineering Management and Economics (ต่อ)	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิตรูปแบบต่างๆ เช่นการหล่อ การขึ้นรูป การผลิตโดยใช้เครื่องจักรพื้นฐาน กระบวนการเชื่อมประสานแบบต่างๆ โลหะวิทยางานเชื่อม คุณภาพของแนวเชื่อมและการทดสอบ การแปรรูปของชิ้นงานในงานตัดโลหะ ความร้อนและอุณหภูมิในการตัด คุณสมบัติของวัสดุเครื่องมือตัด การออกแบบเครื่องมือตัดในระบบการผลิตสมัยใหม่ ความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุและกระบวนการผลิต ต้นทุนการผลิตพื้นฐาน	IE.207 Industrial Manufacturing Processes	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 10%
Fire Protection System	ความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ งานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสาธารณสุขในการทำงาน ระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ตรวจจับ หลักปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยสำหรับภาชนะรับแรงดัน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร ประเภทของสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม	ME.224 Health Safety and Environment	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems) (ต่อ)			
Fire Protection System (ต่อ)	โครงสร้างอากาศยานในด้านความเค้นและความเครียด ระบบต่าง ๆ ของอากาศยาน ระบบการบินสิ่งแวดล้อมการบิน การติดต่อสื่อสารและข้อมูลการบิน อุตุนิยมวิทยาสำหรับนักบิน ระบบป้องกันเพลิงของอากาศยาน ระบบป้องกันเพลิงของเครื่องยนต์ ระบบป้องกันเพลิงในห้องเก็บสัมภาระ ระบบป้องกันเพลิงในห้องผู้โดยสาร การใช้ประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ในอากาศยาน ระบบการบินอัตโนมัติ ระบบการบินอัตโนมัติตอนอากาศยานวิ่งขึ้น ระบบการบินอัตโนมัติตอนอากาศยานบินระดับ และ ระบบการบินอัตโนมัติตอนอากาศยานร่อนลงสนามบิน ระบบอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียมในอากาศยาน การส่งสัญญาณติดต่อสื่อสารโดยใช้อินเตอร์เน็ตระหว่างอากาศยานกับหน่วยงานภาคพื้นดิน ระบบการทำงานของเซ็นเซอร์ของอากาศยาน การรับส่งสัญญาณข้อมูลรูปแบบอนาล็อค การรับส่งสัญญาณข้อมูลรูปแบบดิจิทัล	ME.398 Aircraft Structure and Aircraft Systems	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 10%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems) (ต่อ)			
Computer-Aided Engineering (CAE)	ทบทวนระเบียบวิธีเชิงตัวเลขที่เกี่ยวข้อง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม อาทิ ปัญหาทางด้านการถ่ายเทความร้อน กลศาสตร์ของแข็ง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างภาพแบบจำลอง วิเคราะห์และแสดงผลลัพธ์ สำหรับปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกลต่างๆ	ME.321 Computer Aided Engineering for Mechanical Engineer	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องกล-ซ่อมบำรุงอากาศยาน

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
คณิตศาสตร์วิศวกรรม	MA.109	Calculus 1	1. ผศ.ดร.หนึ่งฤทัย ทิมย้ายงาม วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. สถิติประยุกต์ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์) ค.ด. บริหารการศึกษา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
	MA.110	Calculus 2	1. ผศ.ดร.หนึ่งฤทัย ทิมย้ายงาม วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. สถิติประยุกต์ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์) ค.ด. บริหารการศึกษา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
	MA.208	Calculus 3	1. ผศ.ดร.หนึ่งฤทัย ทิมย้ายงาม วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. สถิติประยุกต์ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์) ค.ด. บริหารการศึกษา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
ฟิสิกส์	PS.210	Physics 1	1. ผศ.วรากร เกิดทรัพย์ วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. อ.ทรงพล รอดทอง วศ.บ. อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 3. อ.สมภพ ทิมดิษฐ์ วศ.บ. อุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. การจัดการวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 18 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
ฟิสิกส์ (ต่อ)	PS.211	Physics 2	1. ผศ.วรากร เกิดทรัพย์ วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. อ.ทรงพล รอดทอง วศ.บ. อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 3. อ.สมภพ ทิมดิษฐ์ วศ.บ. อุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. การจัดการวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
เคมี	CM.205	Chemistry	1. ผศ.วรากร เกิดทรัพย์ วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. อ.เครือวัลย์ เคลื่อนสูงเนิน ค.บ. เคมี (วิทยาลัยครูจันทรเกษม) กศ.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. เคมีชีวภาพ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 33 ปี 3. อ.อุบลรัตน์ วาริชวัฒนะ วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล) วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 19 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals)			
Mechanical Drawing	ME.107	Engineering Drawing	1. ผศ.จิรเมธา สังข์เกษม วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 24 ปี
Statics and Dynamics	ME.221	Engineering Statics	1. ผศ.จิรเมธา สังข์เกษม วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 24 ปี
	ME.222	Engineering Dynamics	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Mechanical Engineering Process	IE.207	Industrial Manufacturing Processes	3. อ.สมภพ ทิมดิษฐ์ วศ.บ. อุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. การจัดการวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 18 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy)			
Digital Technology in Mechanical Engineering	EE.368	Fundamental of Electrical Engineering and Digital Technology	1. ผศ.อนุชิต เจริญ อส.บ. เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 24 ปี 2. อ.ดร. ชาติ ฤทธิ์หิรัญ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
	ME.398	Aircraft Structure and Aircraft Systems	1. อ.เกรียงศักดิ์ จุ้นเส้ง วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals)			
Thermodynamics	ME.223	Thermodynamics	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Fluid Mechanics	ME.205	Fluid Mechanics	1. รศ.สุนันท์ ศรัณยนิตย์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 47 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials)			
Engineering Materials	IE.211	Engineering Materials	1. ผศ.ชานนท์ มูลวรรณ กศ.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 37 ปี
Solid Mechanics	ME.301	Mechanics of Solids	1. อ.ดร. นิพนธ์ บุญคุ้มครอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment)			
Health Safety and Environment	ME.224	Health Safety and Environment	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery)			
Machinery Systems	ME.332	Dynamics System and Machinery	1. อ.ดร. นิพนธ์ บุญคุ้มครอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
Machine Design	ME.331	Machine Design	1. อ.ดร. นิพนธ์ บุญคุ้มครอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Prime Movers	ME.333	Internal Combustion Engines and Modern Automotive	1. ผศ.จิรเมธา สังข์เกษม วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 24 ปี
	EE.368	Fundamental of Electrical Engineering and Digital Technology	1. ผศ.อนุชิต เจริญ อส.บ. เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 24 ปี 2. อ.ดร. ชาติ ฤทธิ์หิรัญ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heating, Cooling and Applied Fluids)			
Heat Transfer	ME.310	Heat Transfer	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
Air Conditioning and Refrigeration	ME.223	Thermodynamics	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
	ME.392	Aircraft Air Conditioning and Pressurization System	1. อ.เกรียงศักดิ์ จุ้นเส้ง วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Power Plant	ME.223	Thermodynamics	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
	ME.394	Aircraft Power Plant	1. อ.เกรียงศักดิ์ จุ้นเส้ง วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Thermal System Design	ME.310	Heat Transfer	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
Thermal System Design (ต่อ)	ME.394	Aircraft Power Plant	1. อ.เกรียงศักดิ์ จุ้นเส้ง วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
	ME.465	Energy Management and Design for Thermal Systems	1. อ.ดร.ชาญวิทย์ อุดมศักดิกุล วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกลเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. เทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. เทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
	ME.392	Aircraft Air Conditioning and Pressurization System	1. อ.เกรียงศักดิ์ จุ้นเส้ง วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatic Control)			
Dynamic Systems	ME.222	Engineering Dynamics	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
	ME.332	Dynamics System and Machinery	1. อ.ดร. นิพนธ์ บุญคุ้มครอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
Dynamic Systems (ต่อ)	ME.404	Mechanical Vibrations	1. รศ.ดร.ธนู ฉุยฉาย วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Dr.Ing Dynamics of Structure (Institut Supérieur des Matériaux et de la Construction Mécanique, France) ประสบการณ์การสอน 42 ปี
	ME.463	Automatic Control System and Robotics	1. อ.ดร. นิพนธ์ บุญคุ้มครอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Automatic Control	ME.463	Automatic Control System and Robotics	1. อ.ดร. นิพนธ์ บุญคุ้มครอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence AI	EE.368	Fundamental of Electrical Engineering and Digital Technology	1. ผศ.อนุชิต เจริญ อส.บ. เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 24 ปี 2. อ.ดร. ชาติ ฤทธิ์หิรัญ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 11 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence AI (ต่อ)	ME.398	Aircraft Structure and Aircraft Systems	1. อ.เกรียงศักดิ์ จุ้นเส้ง วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Robotics	ME.332	Dynamics System and Machinery	1. อ.ดร. นิพนธ์ บุญคุ้มครอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
	ME.463	Automatic Control System and Robotics	1. อ.ดร. นิพนธ์ บุญคุ้มครอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Vibration	ME.404	Mechanical Vibrations	1. รศ.ดร.ธนู ฉุยฉาย วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Dr.Ing Dynamics of Structure (Institut Supérieur des Matériaux et de la Construction Mécanique, France) ประสบการณ์การสอน 42 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems)			
Energy	ME.223	Thermodynamics	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
	ME.465	Energy Management and Design for Thermal Systems	1. อ.ดร.ชาญวิทย์ อุดมศักดิกุล วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกลเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. เทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. เทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
Engineering Management and Economics	ME.465	Energy Management and Design for Thermal Systems	1. อ.ดร.ชาญวิทย์ อุดมศักดิกุล วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกลเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. เทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. เทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
	IE.207	Industrial Manufacturing Processes	3. อ.สมภพ ทิมดิษฐ์ วศ.บ. อุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. การจัดการวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Fire Protection System	ME.224	Health Safety and Environment	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Fire Protection	ME.398	Aircraft Structure	1. อ.เกรียงศักดิ์ จุ้นเส้ง

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
System (ต่อ)		and Aircraft Systems	วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
Computer-Aided Engineering (CAE)	ME.321	Computer Aided Engineering for Mechanical Engineer	1. อ.ดร. ปริญญา บุญมาเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

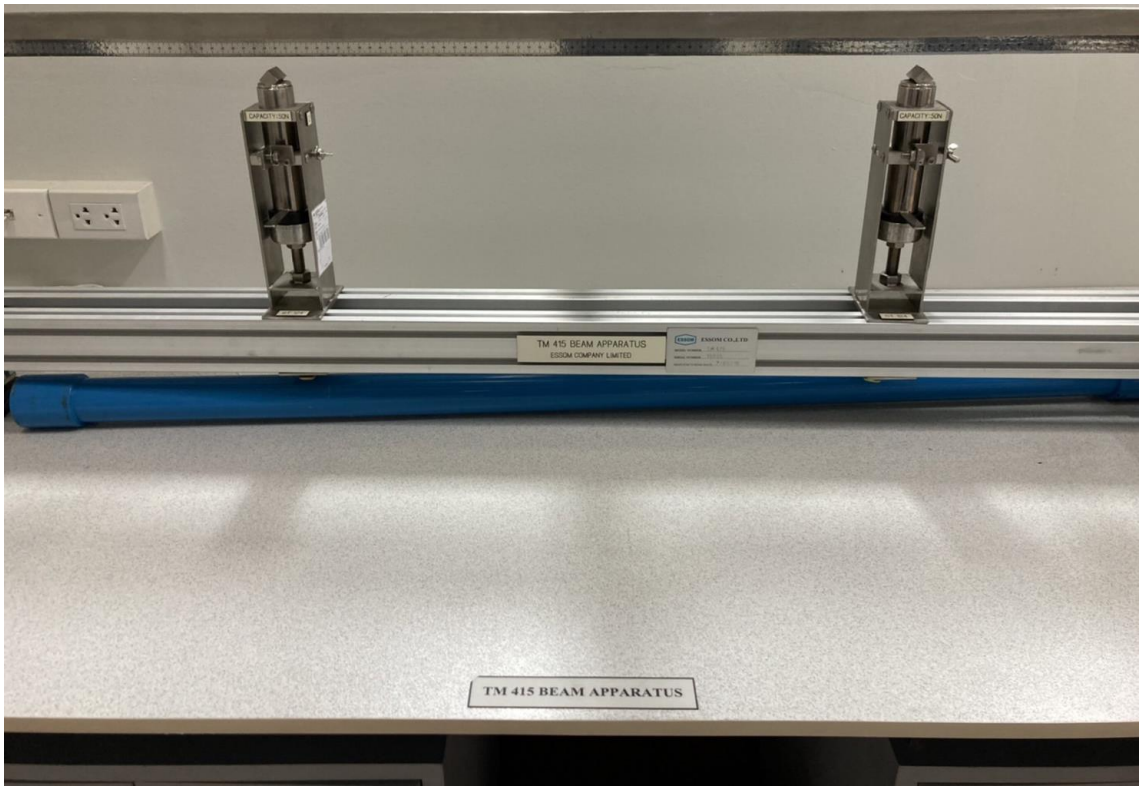
1.1 ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล สถานที่ตั้ง อาคาร 4 ชั้น 1 ห้อง R4102B

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล ห้อง R4102B

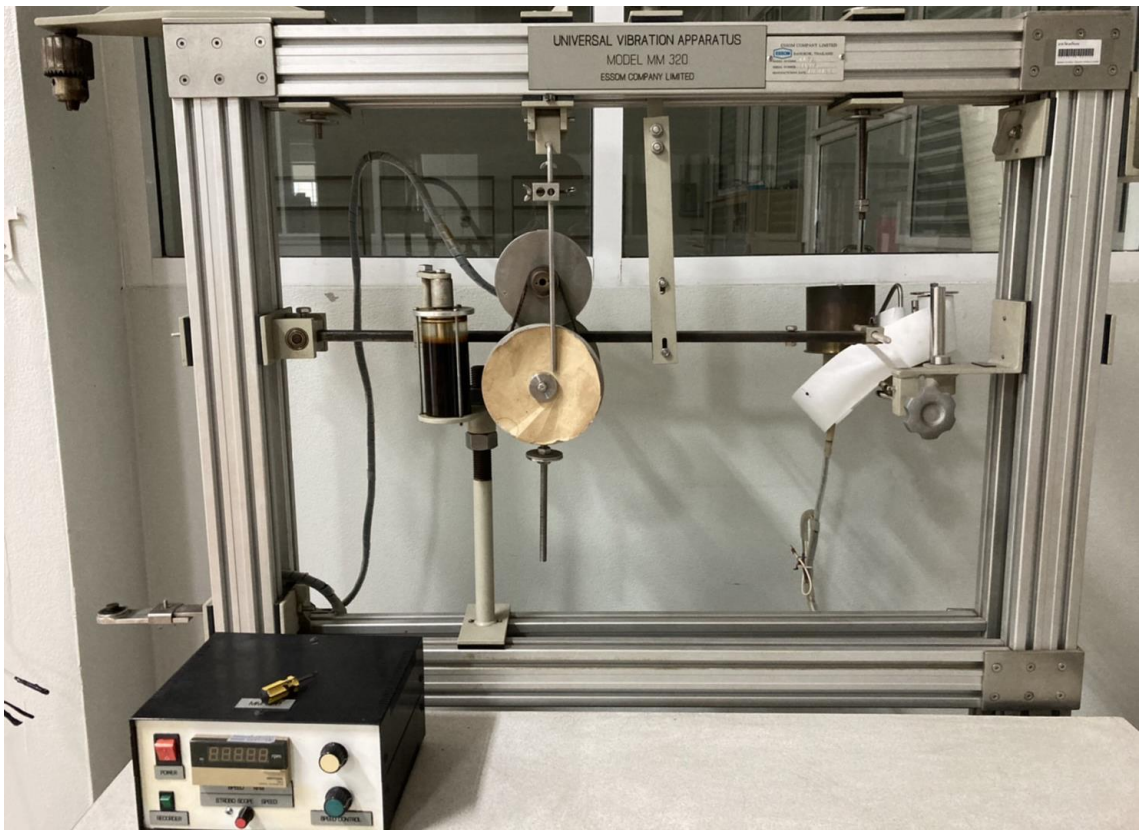
ชุดทดสอบแรงดึงและชุดทดสอบสปริง

ชุดทดสอบแรงบิด

ชุดทดสอบเสาสูง



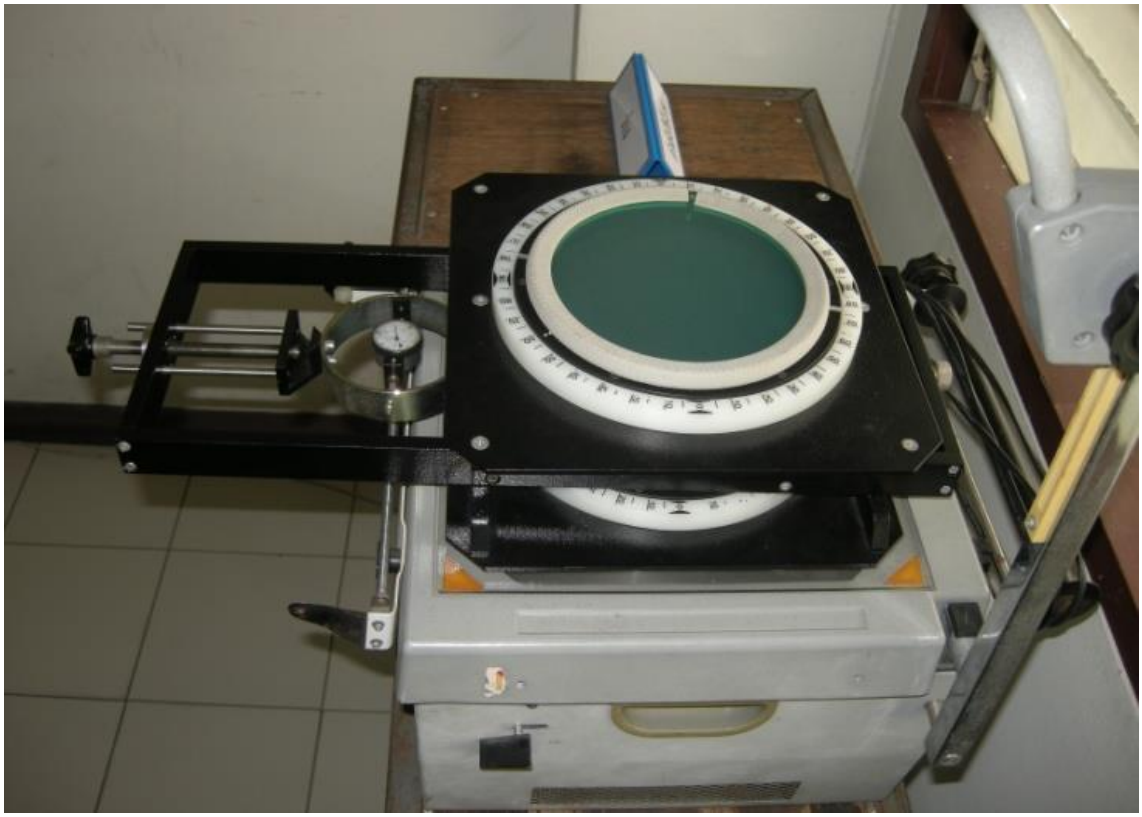
ชุดทดสอบคาน



ชุดทดลอง Universal Vibration

ชุดทดสอบความเร่งของระบบเฟือง

ชุดทดลอง Polar Planimeter

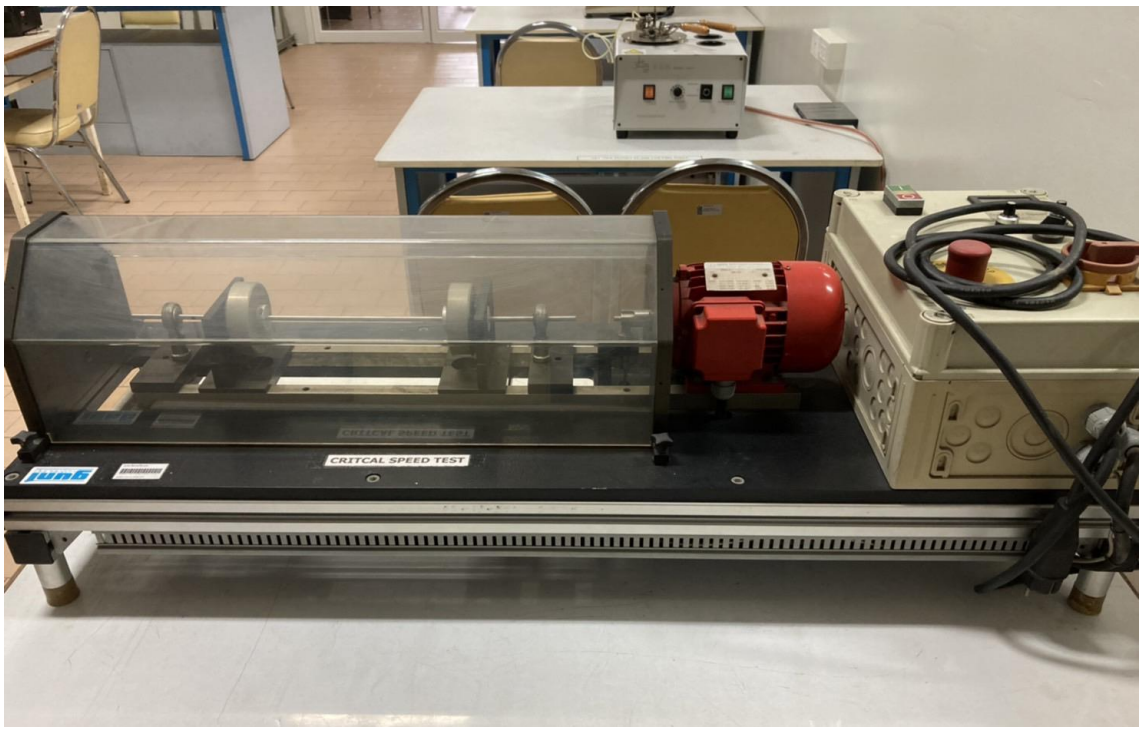


ชุดทดลอง Photo Elastic Polariscope

ชุดทดสอบแรงกระแทก

ชุดทดลอง Gyroscope

ชุดทดลอง Universal Balancing



ชุดทดลอง Critical Speed

หัวข้อทดลองในรายวิชา ME.303 Mechanical Engineering Laboratory 1 ประกอบด้วย

1. เครื่องมือวัดพื้นที่ (Polar plannimeter)
2. การทดสอบแรงดึง (Tensile test)
3. การทดสอบแรงบิด (Torsion test)
4. การทดสอบเสาสูง (Column test)
5. การทดสอบความเร่งของระบบเฟือง (Acceleration of gear system)
6. เพนดูลัมอย่างง่าย (Simple pendulum)
7. การทดสอบสปริง (Spring test)
8. การทดสอบแรงกระแทก (Impact test)
9. การทดสอบคาน (Beam deflection test)
10. โพลาลิสโคป (Polaris scope)
11. ระบบสปริงมวล (Spring mass system)
12. การสั่นสะเทือนแบบบังคับ (Force vibration)

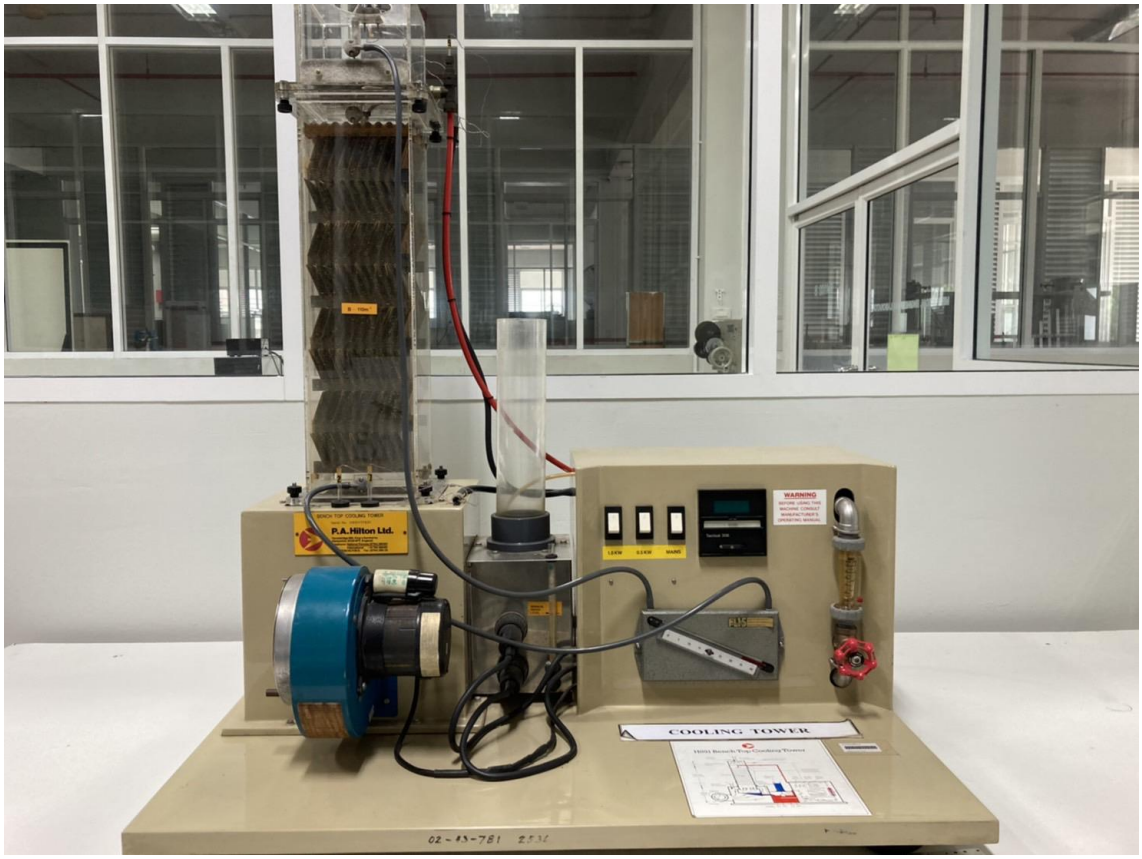
1.2 ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล สถานที่ตั้ง อาคาร 4 ชั้น 1 ห้อง R4102B และ R4104

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล ห้อง R4102B

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล ห้อง R4104

ชุดทดสอบจุดวาบไฟและจุดติดไฟ

ชุดทดลองการทดสอบพัดลม



ชุดทดลองหอระบายความร้อน

ชุดทดลองการวัดความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ

ชุดทดลองการส่งถ่ายความร้อนแบบไหลข้าม

ชุดทดลองการวัดความหนืดของน้ำมัน

ชุดทดลอง Thermal Conductivity

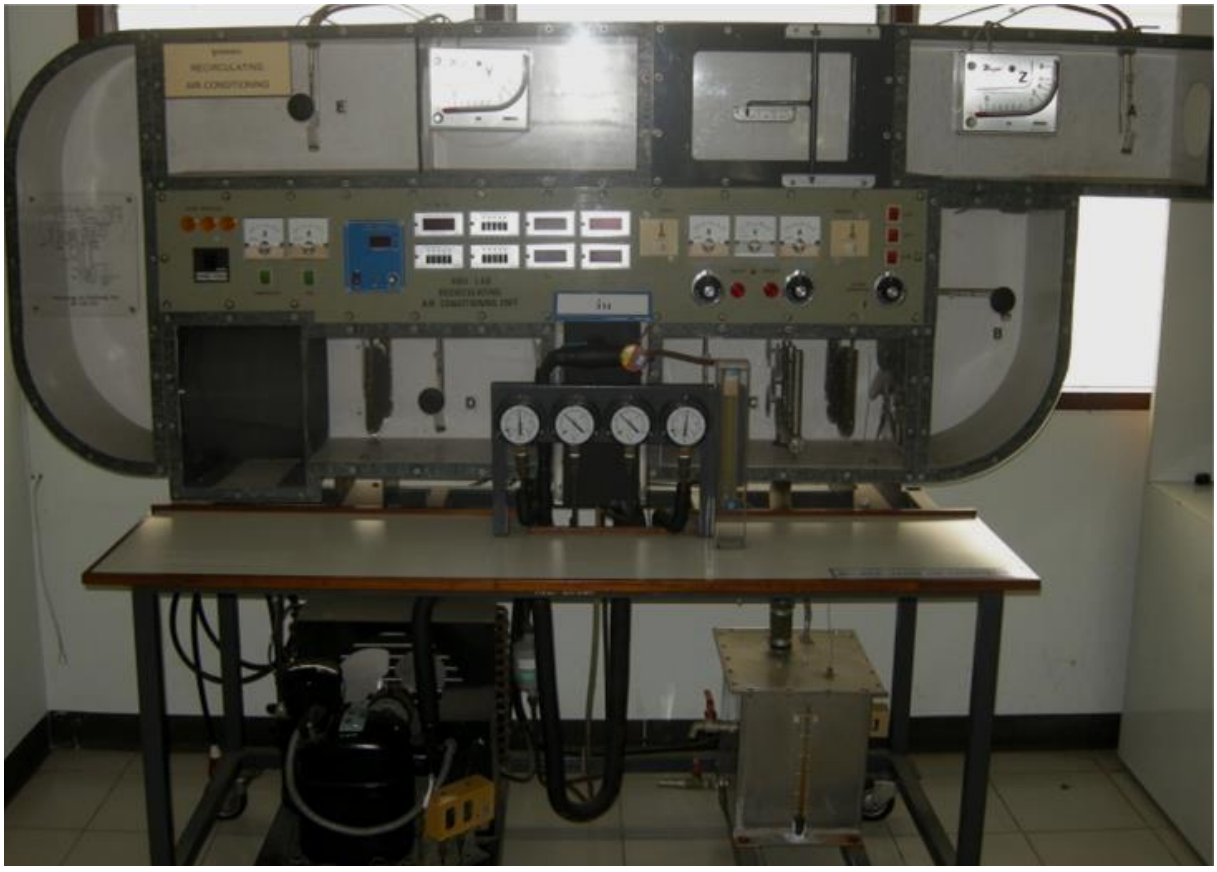
ชุดทดลอง Refrigeration System

ชุดทดลอง Thermodynamics

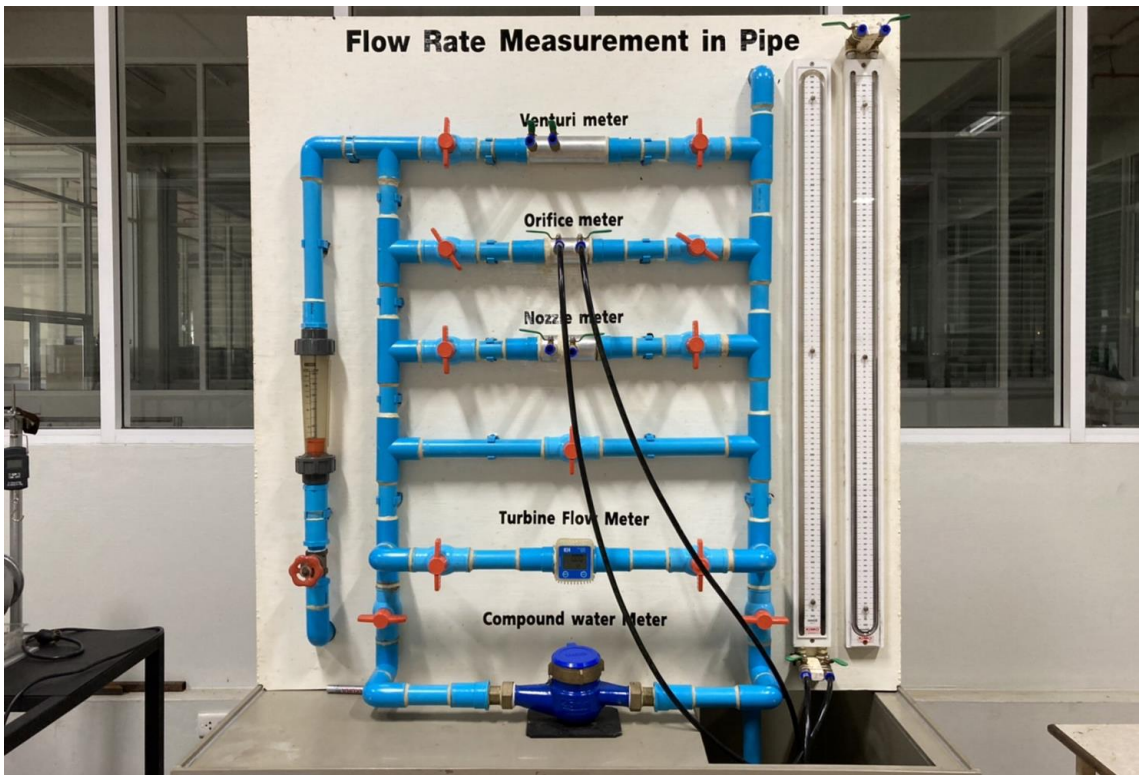
ชุดทดลอง Bomb calorimeter

ชุดทดลอง Free and Forced Convection

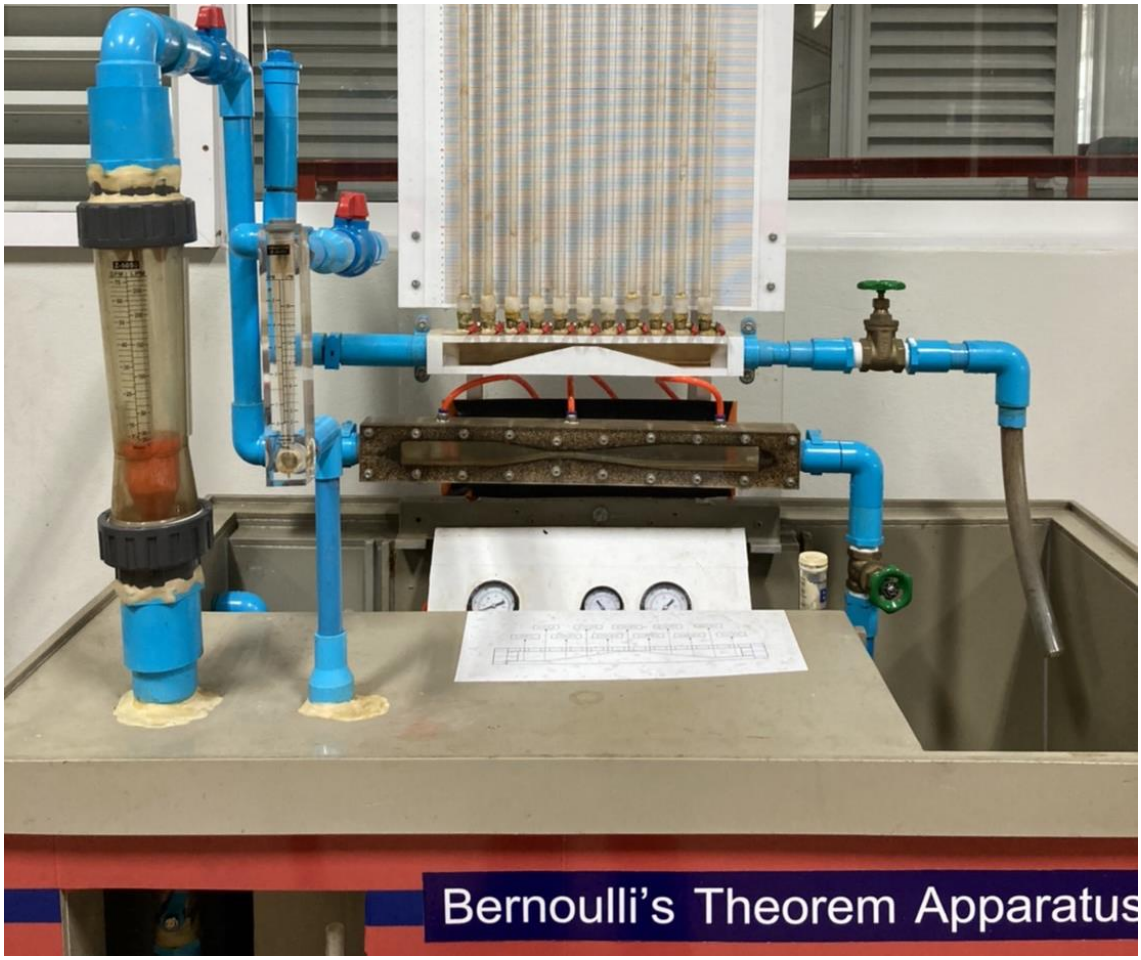
ชุดทดลอง Radiation Heat Transfer



ชุดทดลอง Recirculating Air Conditioning

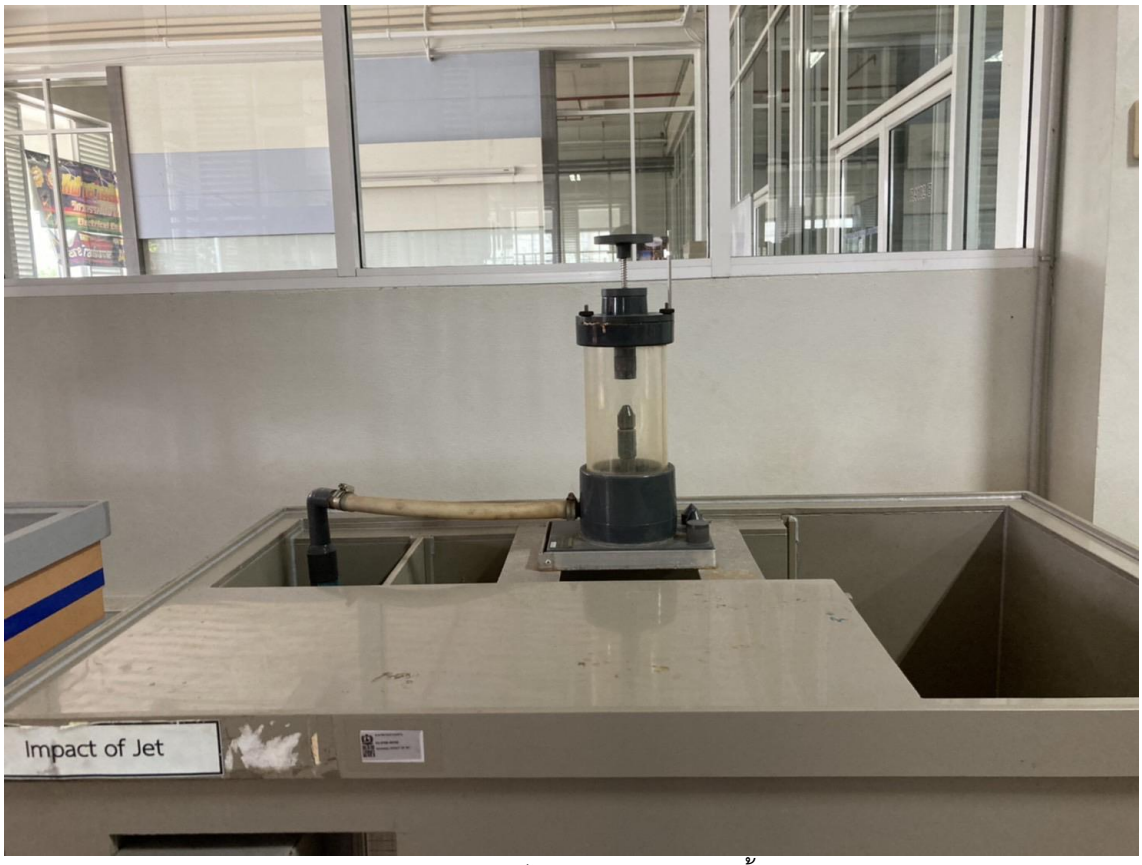


ชุดทดลองการวัดอัตราการไหลในท่อ

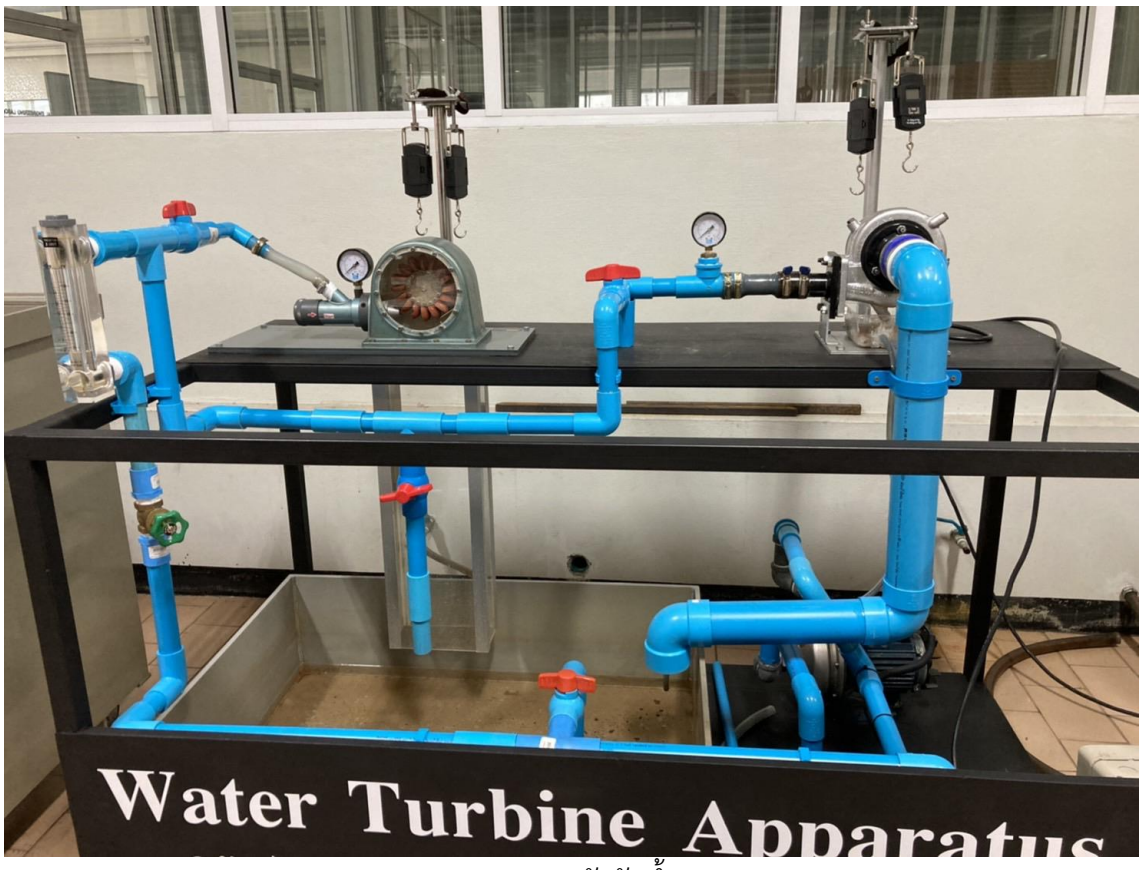


ชุดทดลองทฤษฎีของเบอร์นูลี

ชุดทดลองการสูญเสียความดันในระบบท่อ



ชุดทดลองการไหลพุ่งกระทบแผ่นกั้น

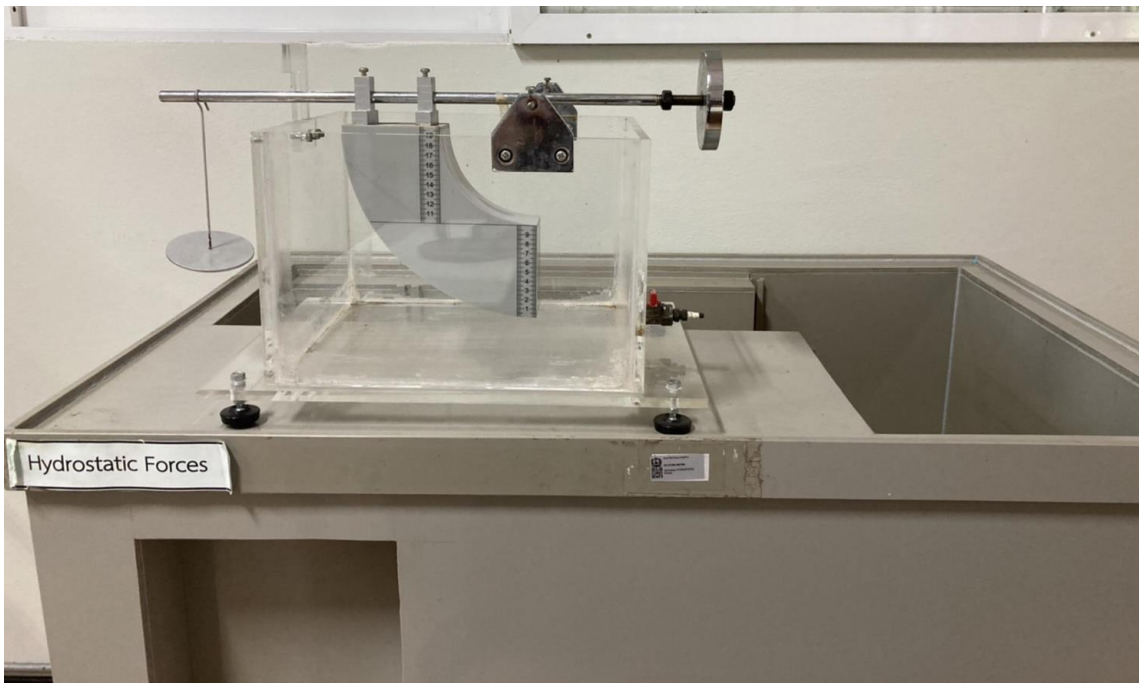


ชุดทดลองกังหันน้ำ

ชุดทดลองสมรรถนะของปั๊มแบบต่างๆ

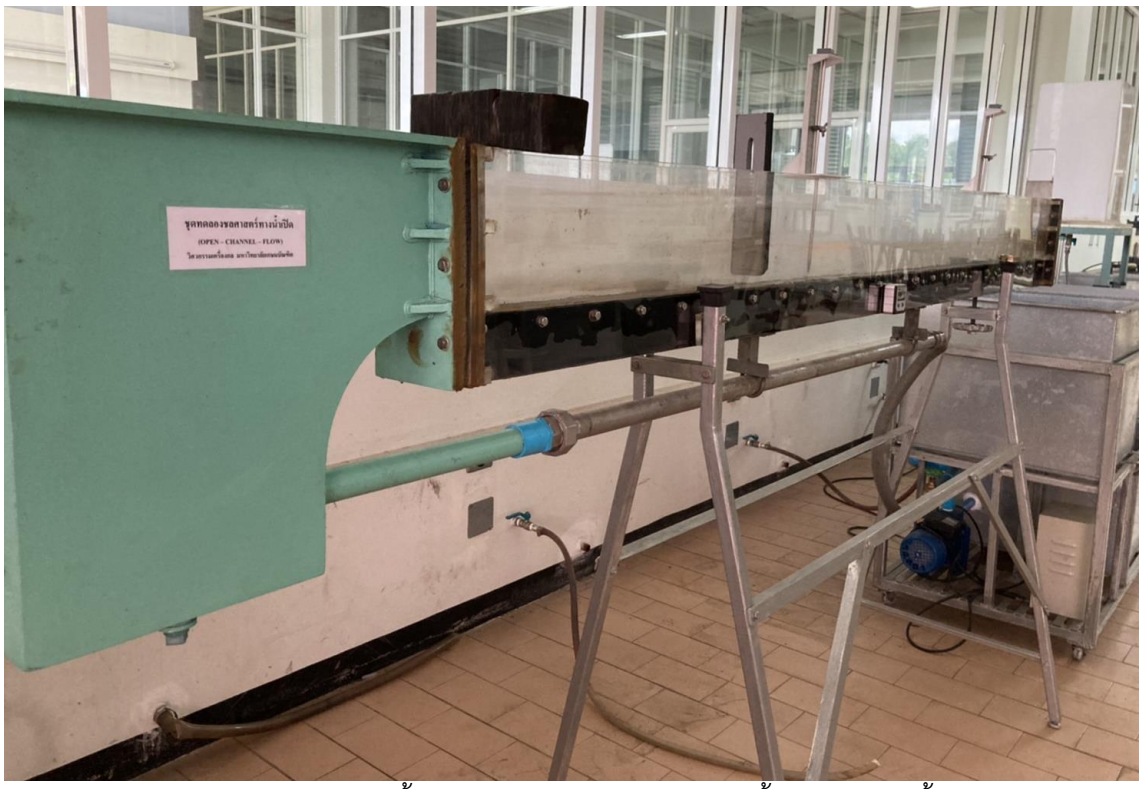
ชุดทดลองปั๊มแรงเหวี่ยง

ชุดทดลองการไหลของอากาศ

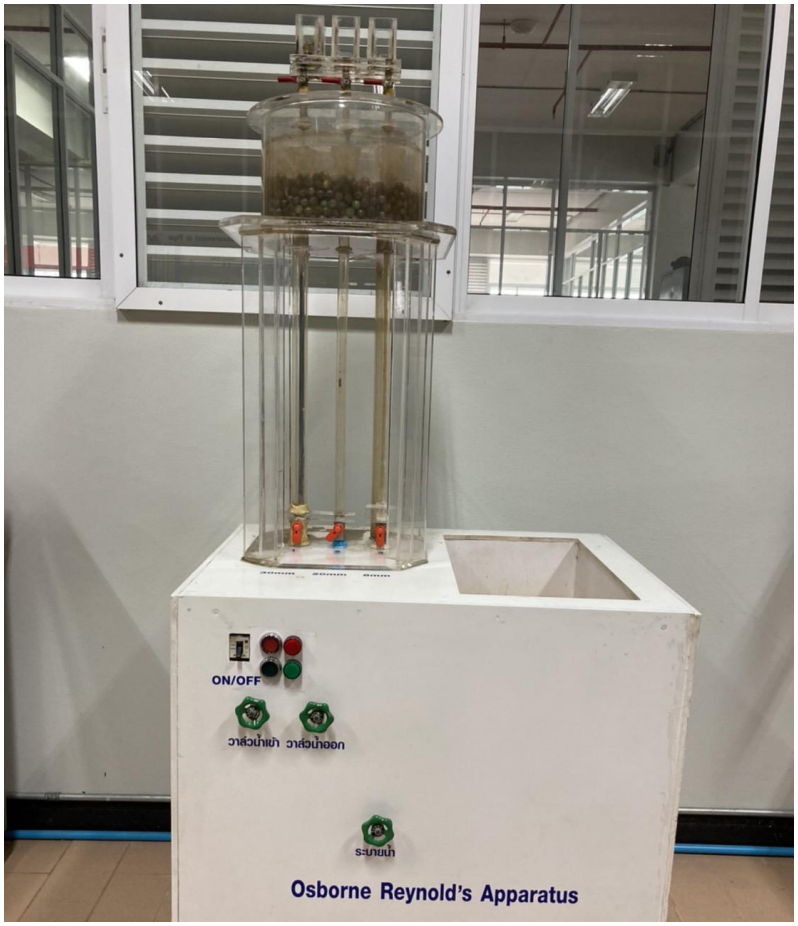


ชุดทดลองแรงกระทำจากของไหลสถิตย์

ชุดทดลองการไหลของลำน้ำอิสระที่ออกจากหัวฉีด



ชุดทดลอง การไหลในทางน้ำเปิด การอัตราการไหลบนฝายน้ำล้น และ ผิวน้ำกระโดด



ชุดทดลองของ Osborne Raynold

หัวข้อทดลองในรายวิชา ME.307 Mechanical Engineering Laboratory 2 ประกอบด้วย

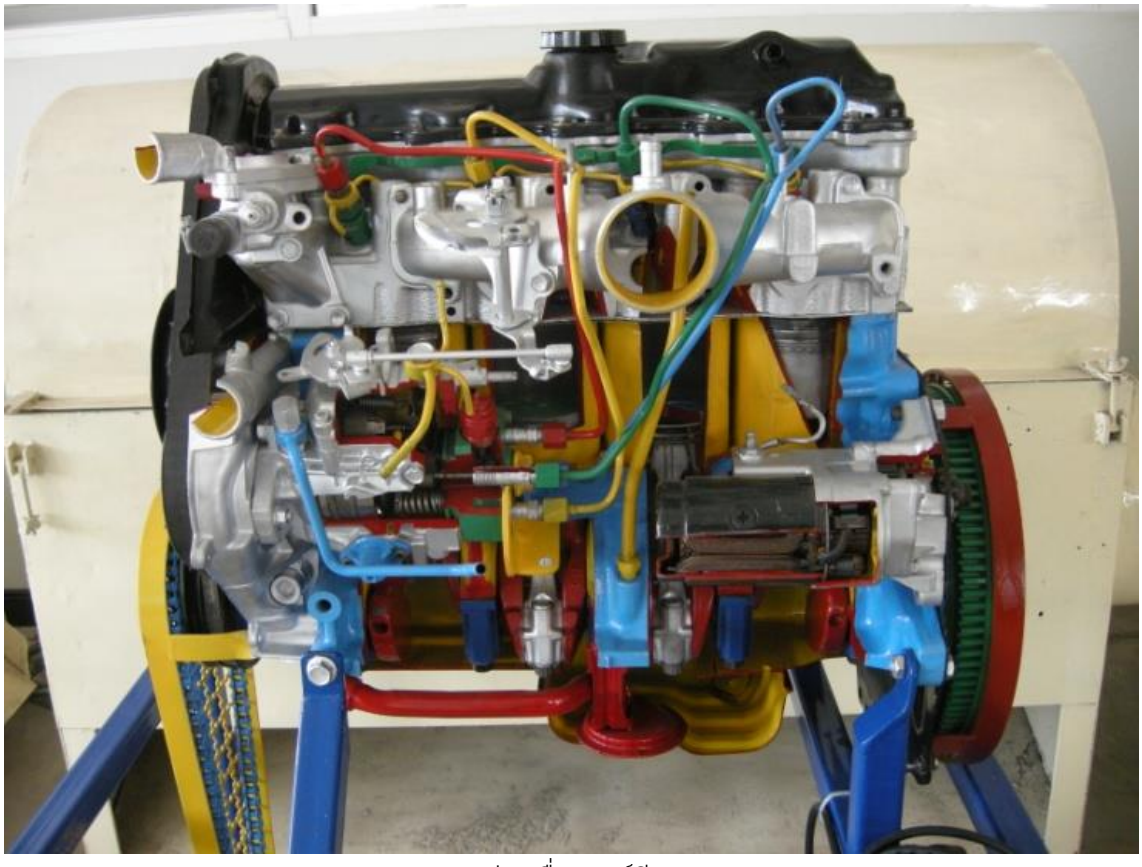
1. การวัดอัตราการไหลในท่อ (Flow Measurement in Pipe)
2. การทดลองทฤษฎีของเบอร์นูลี (Bernulli's theorem)
3. การสูญเสียความดันในระบบท่อ (Pressure loss in pipe system)
4. การไหลพุ่งกระทบฉากกั้น (Impact of jet)
5. กังหันน้ำ (Water turbine)
6. ปั๊มน้ำแรงเหวี่ยง (Centifugal pump test
7. การวัดความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ (Humidity Measurement)
8. การวัดความหนืดของน้ำมัน (Say bolt Viscosity)
9. จุดวาบไฟและจุดติดไฟ (Flash & Fire point)
10. การทดสอบพัดลม (Centrifugal fan test)
11. อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบไหลตั้งฉาก (Cross flow heat exchanger)
12. หอระบายความร้อน (Cooling Tower)

1.3 ห้องปฏิบัติการด้านวิศวกรรมยานยนต์ ประกอบด้วยชุดทดลองและชุดฝึก

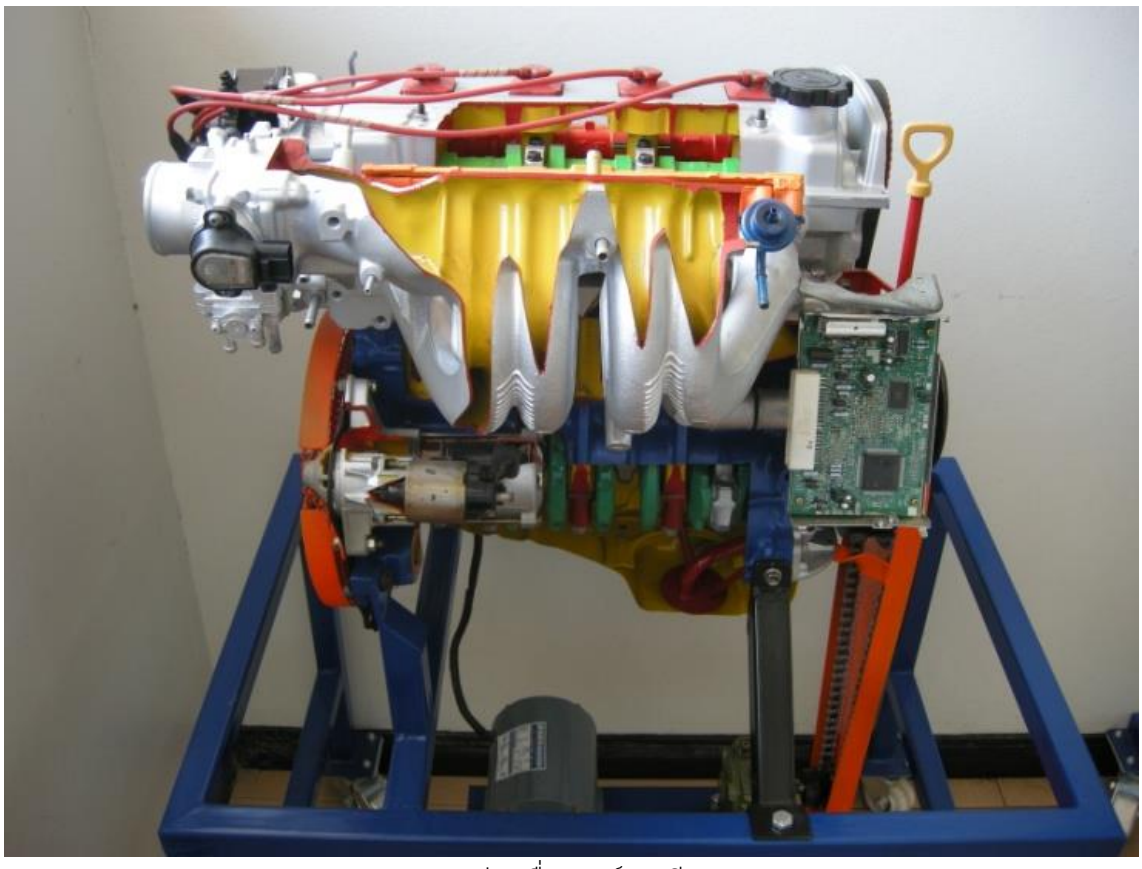
ชุดเครื่องยนต์ดีเซล 1

ชุดเครื่องยนต์ดีเซล 2

ชุดเครื่องยนต์เบนซีน



ชุดผ่าเครื่องยนต์ดีเซล

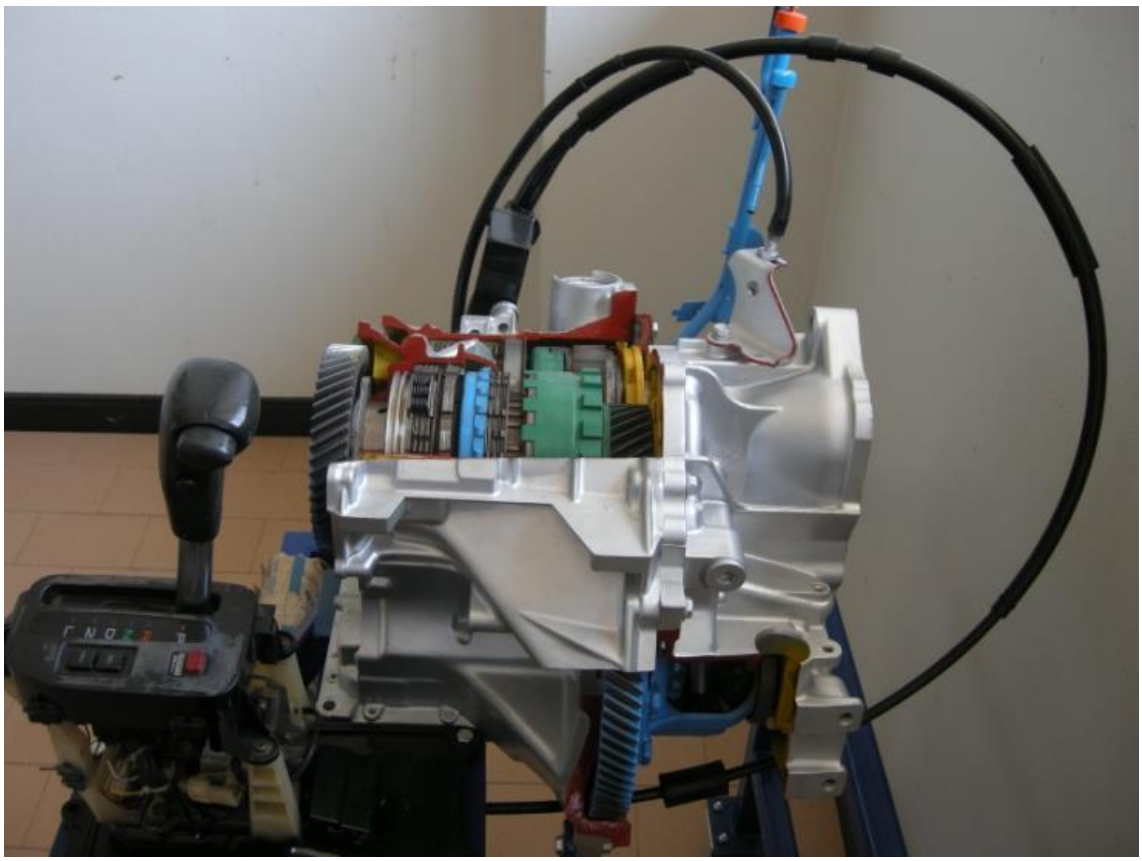


ชุดผ่าเครื่องยนต์เบนซีน

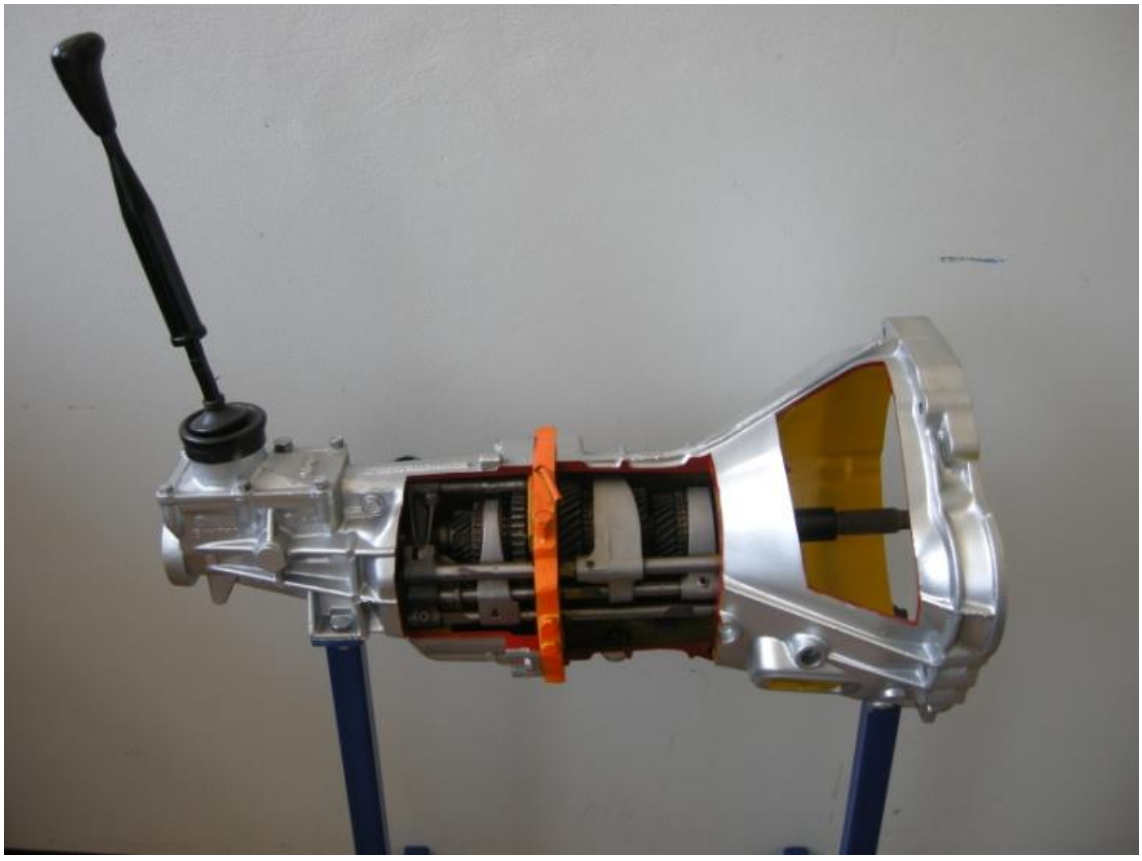
ชุดระบบดรัมและดิสก์เบรก

ชุดระบบบังคับเลี้ยวและรองรับการสั่นสะเทือน

ชุดระบบส่งกำลัง



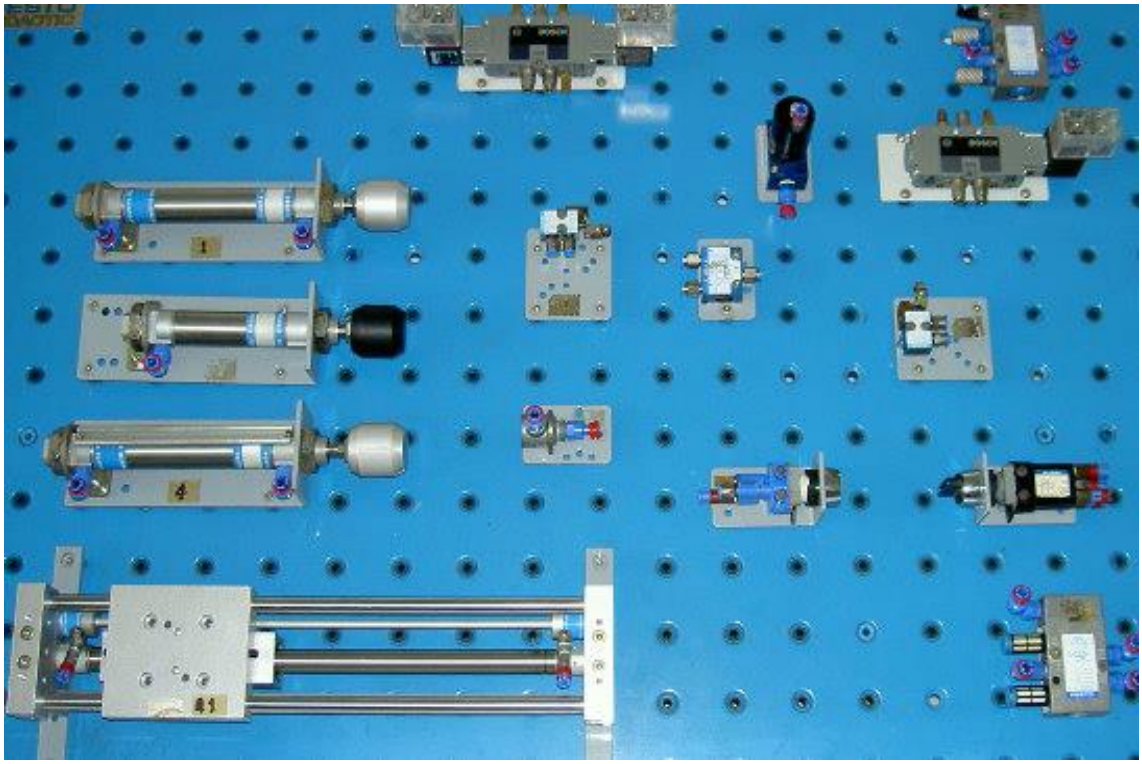
ชุดระบบเกียร์อัตโนมัติ



ชุดระบบเกียร์ธรรมดา

1.4 ห้องปฏิบัติการด้านไฮดรอลิกและนิวแมติก ประกอบด้วยอุปกรณ์การทดลองดังนี้

ชุดทดลอง Pneumatic Assembly Board 1

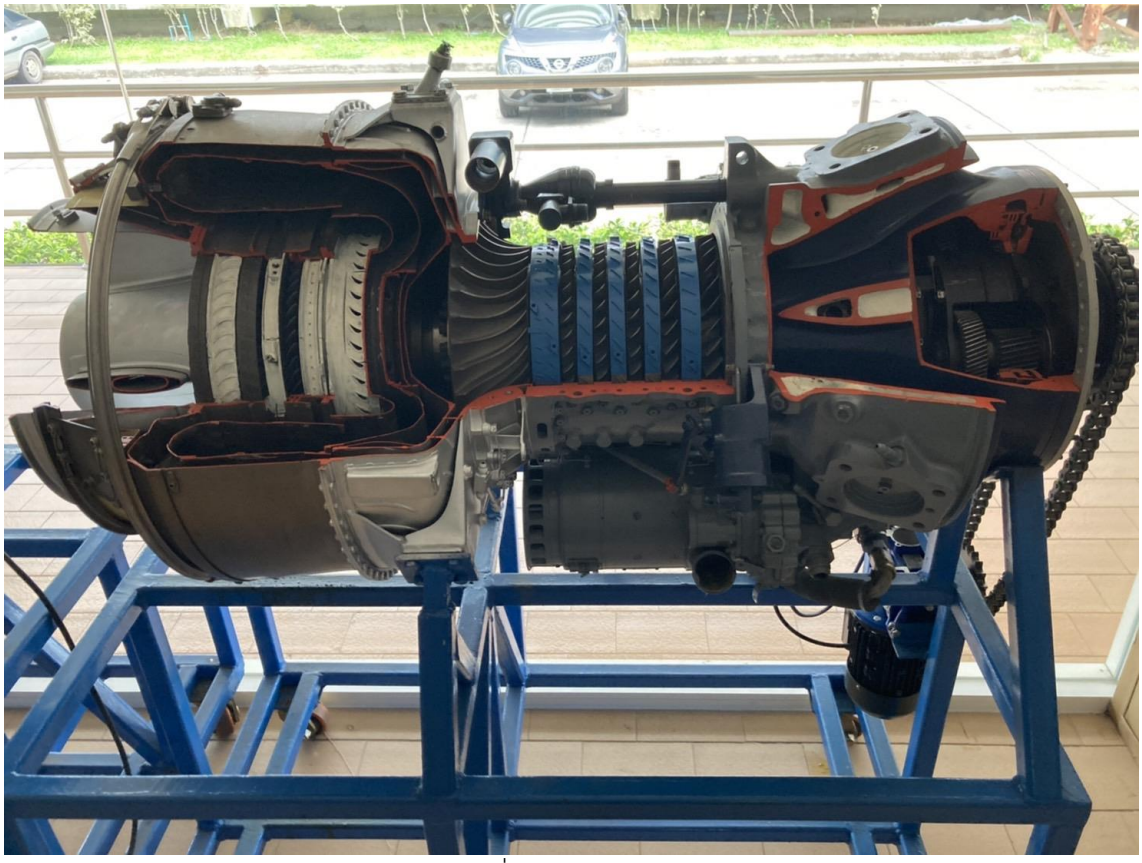


ชุดทดลอง Pneumatic Assembly Board 2

1.5 ห้องปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยานและนักบิน ประกอบด้วยอุปกรณ์การทดลองดังนี้

ห้องปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน

ชุดผ่าเครื่องยนต์ลูกสูบเครื่องบินเล็ก



ชุดผ่าเครื่องยนต์ก๊าซเทอร์ไบน์

โรงจอดเครื่องบินและห้องปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน

เครื่องบิน HS-KBU Cessna 152

เครื่องบิน McDonnell Douglas MD-80

เครื่องฝึกบิน Piper Seneca III และ C-172 G 1000

1.6 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ ประกอบไปด้วย

1.6.1 โปรแกรม AutoCad

ใช้ในการเรียนการสอน

- ME.107 ENGINEERING DRAWING
- ME.217 MECHANICAL ENGINEERING GRAPHICS

1.6.2 โปรแกรม MSC Software University Structure bundle

ใช้ในการเรียนการสอน

- ME.321 COMPUTER AIDED ENGINEERING FOR MECHANICAL ENGINEER

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

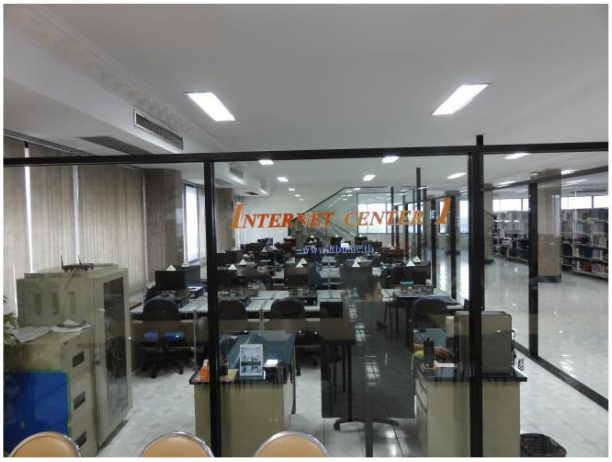
2.1.1 สำนักบรรณสารมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ให้บริการหนังสือ ตำรา วารสาร โครงงานวิศวกรรม ดังนี้

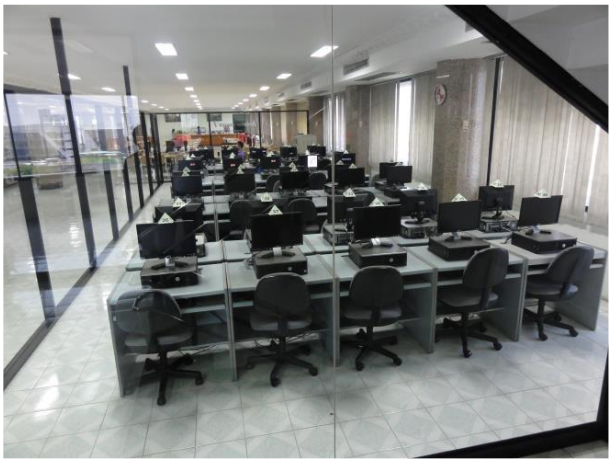
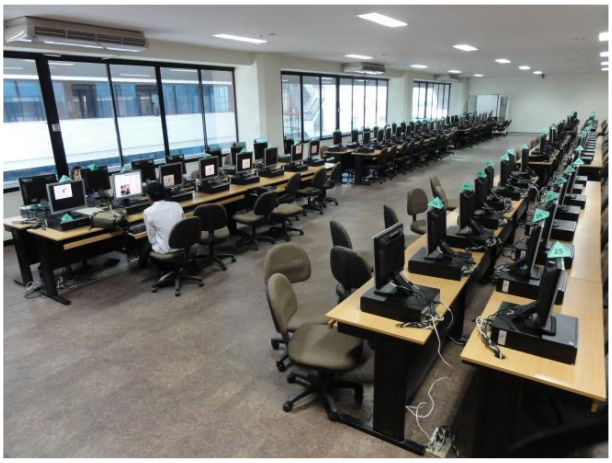
ลำดับที่	หมวดหรือประเภทของหนังสือ	ภาษาไทย (เล่ม)	ภาษาต่างประเทศ (เล่ม)	รวม
1	A ความรู้ทั่วไป	2,214	447	**2,661**
2	B ปรัชญาศาสนา	8,382	1,022	**9,404**
3	C ประวัติศาสตร์เบ็ดเตล็ด	1,114	48	**1,162**
4	D ประวัติศาสตร์ทั่วไปและประวัติศาสตร์โลกเก่า	4,406	1,276	**5,682**
5	E-F ประวัติศาสตร์อเมริกา	202	704	**906**
6	G ภูมิศาสตร์ มานุษยวิทยา ประเพณี	2,139	1,439	**3,578**
7	H สังคมศาสตร์	20,547	13,975	**34,522**
8	J รัฐศาสตร์	3,736	1,358	**5,094**
9	K กฎหมาย	5,899	1,187	**7,086**
10	L การศึกษา	4,076	1,377	**5,453**
11	M ดนตรี	321	544	**865**
12	N ศิลปะ	1,812	694	**2,506**
13	P ภาษาและวรรณคดี	6,413	5,654	**12,067**
14	Q วิทยาศาสตร์	7,024	10,174	**17,198**
15	R แพทยศาสตร์	1,102	767	**1,869**
16	S เกษตรศาสตร์	2,314	296	**2,610**
17	T เทคโนโลยี	21,293	6,568	**27,861**
18	U วิชาการทหาร	137	170	**307**
19	V นาวิกศาสตร์	105	142	**247**
20	W พยาบาล	2,826	268	**3,094**
21	Z บรรณานุกรมและบรรณารักษศาสตร์	1,421	556	**1,977**
22	นวนิยายและเรื่องสั้น	4,509	1,774	**6,283**
23	สิ่งพิมพ์รัฐบาล	11,055	2,105	**13,160**
24	วิทยานิพนธ์	1,947	7,097	**9,044**
25	สารนิพนธ์	2,932	1,017	**3,949**
26	ปริญญานิพนธ์	10,365	8,417	**18,782**
27	หนังสืออ้างอิง	17,871	3,557	**21,428**
28	วิจัย	1,756	411	**2,167**
29	อนุสรณ์งานศพ	248	177	**425**
30	จิตวิทยา (ป.เอก)	1,392	1,482	**2,874**
รวม		**149,558**	**149,558**	**74,703**

สำนักบรรณสาร วิทยาเขตพัฒนาการ

สำนักบรรณสาร วิทยาเขตร่มเกล้า

2.1.2 ศูนย์คอมพิวเตอร์ ให้บริการอินเตอร์เน็ตและระบบสารสนเทศ



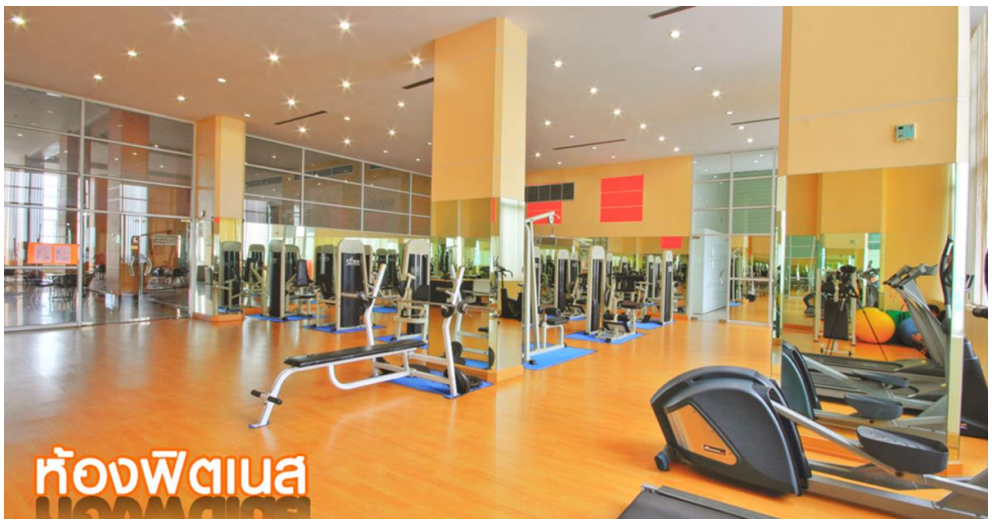
ห้องคอมพิวเตอร์วิทยาเขตพัฒนาการและวิทยาเขตร่มเกล้า

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

สนามโบลิ่ง

สนามกีฬาในร่ม

สนามกีฬากลางแจ้ง



ห้องฟิตเนส

สนามฟุตบอล

พอพักนักศึกษา