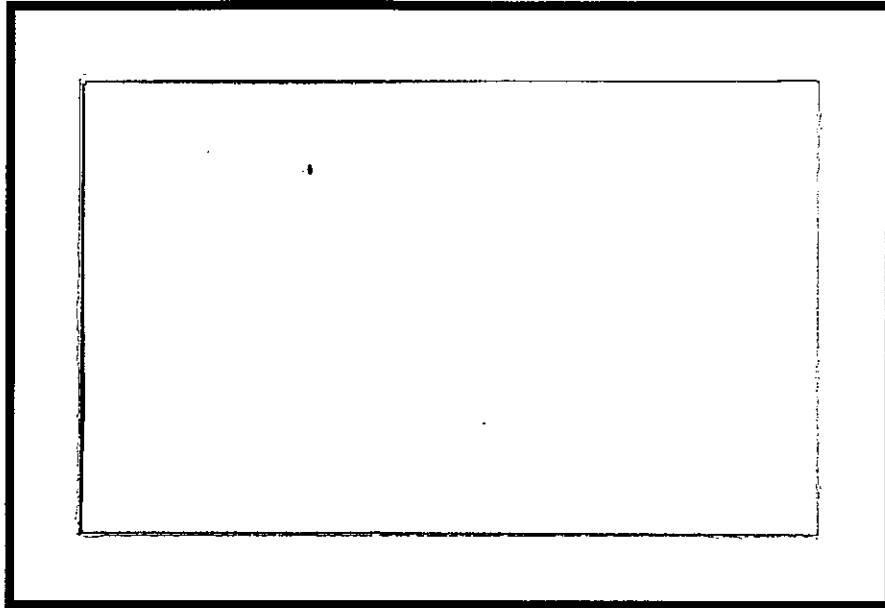


สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 14 มี.ค. 2564
โดยระบบ CHECO



วิทยาเขตบางเขน

วิทยาเขตกำแพงแสน



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25430021100292 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6 / 2560
เมื่อวันที่ 21 / กรกฎาคม 2560
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2560

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 14 มี.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ วิศวกรรมศาสตร์	25430021100292_2128_IP	25430021100292	หลักสูตร วิศวกรรม ศาสตร บัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรม เครื่องกล หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2560)	ปริญญาตรี	14/01/2564	ปรับปรุงตามกำหนด รอบปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6 / 2560

เมื่อวันที่ 31 / กรกฎาคม / 2560

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2560

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับ พ.ศ. 2580 วิศวกรรมศาสตร วิชา และนวัตกรรม

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ 14 มิ.ย. 2564

โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2559 และได้รับการอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2556 และเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2558
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุมครั้งที่ 6 / 2560 เมื่อวันที่ 31 / กรกฎาคม 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - 4.1 เพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - 4.2 เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
 - 4.3 เพื่อให้สอดคล้องกับระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2558
 - 4.4 เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโลกในปัจจุบันและแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต
 - 4.5 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถในศาสตร์ด้านวิศวกรรมเครื่องกลที่ทันสมัย มีศักยภาพในการรองรับ ส่งเสริม และชี้นำการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในอนาคต
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 ลดจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จากเดิมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 148 หน่วยกิต
 - 5.2 ลดจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ จากเดิมไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 112 หน่วยกิต
 - 5.3 ปรับเปลี่ยนโครงสร้างตาม มคอ. 1 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ดังนี้
 - 5.3.1 เปลี่ยนวิชาแกน จากเดิม 27 หน่วยกิต เป็น วิชาเฉพาะพื้นฐาน 49 หน่วยกิต โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 21 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 28 หน่วยกิต
 - 5.3.2 เปลี่ยนวิชาเฉพาะบังคับ จากเดิม 66 หน่วยกิต เป็น วิชาเฉพาะด้าน 63 หน่วยกิต โดยแบ่ง

ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 45 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

5.3.3 ย้ายวิชา จาก หมวดวิชาแกน ไป กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน โดย

5.3.3.1 ย้ายไป กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ดังนี้

01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)

5.3.3.2 ย้ายวิชาจากวิชาเฉพาะบังคับ ไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม ดังนี้

01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)

5.3.4 ย้ายวิชาจากวิชาเฉพาะบังคับ ไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม ดังนี้

01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1(0-3-2)
01206311	กระบวนการผลิต I	3(3-0-6)
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01208223	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
01208241	อุณหพลศาสตร์ I	3(3-0-6)
01208242	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)

5.4 ย้ายวิชา 01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม จากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไป หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางวิศวกรรม

5.5 ยกเลิกกลุ่มวิชา 4 กลุ่มวิชา ดังนี้

กลุ่มวิชาวิศวกรรมปรับอากาศ กลุ่มวิชาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย กลุ่มวิชาวิศวกรรมการออกแบบและการผลิต และ กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบพลศาสตร์

5.6 เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา 3 กลุ่มวิชา ดังนี้

เดิม กลุ่มวิชาวิศวกรรมยานยนต์ เป็น กลุ่มวิชาซีพีวิศวกรรมยานยนต์

เดิม กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบราง เป็น กลุ่มวิชาซีพีวิศวกรรมระบบราง

เดิม กลุ่มวิชาวิศวกรรมพลังงาน เป็น กลุ่มวิชาซีพีวิศวกรรมพลังงาน

5.7 รวมกลุ่มวิชา ดังนี้

จากเดิม กลุ่มวิชาวิศวกรรมปรับอากาศ กลุ่มวิชาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย เป็น กลุ่มวิชาชีพ
วิศวกรรมระบบอาคาร

จากเดิม กลุ่มวิชาวิศวกรรมการออกแบบและการผลิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบพลศาสตร์ เป็น
กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องจักรกล การผลิต และเมคคาทรอนิกส์

5.8 ปิดรายวิชา จำนวน 8 วิชา ดังต่อไปนี้

01208352	การทำความเย็น I	3(3-0-6)
01208412	แคต/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล II	3(3-0-6)
01208413	แคต/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล III	3(3-0-6)
01208451	การปรับอากาศ	3(3-0-6)
01208452	การทำความเย็น II	3(3-0-6)
01208453	การทำความเย็นและการปรับอากาศภาคปฏิบัติ	3(2-3-6)
01208456	ระบบปรับสภาวะอากาศในเชิงใช้ประโยชน์สูงสุด	3(3-0-6)
01208461	การออกแบบเครื่องจักรกล II	3(2-3-6)

5.9 เพิ่มรายวิชา จำนวน 1 วิชา ดังต่อไปนี้

01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
----------	-------------------	----------

5.10 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 21 วิชา ดังต่อไปนี้

01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
01208201	หลักการพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01208223	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
01208271	วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(2-3-6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)
01208302	กลศาสตร์ของไหลและเครื่องจักรกลของไหล	3(3-0-6)
01208311	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0-3-2)
01208412	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)
01208414	แคต/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0-6)
01208416	การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์	3(3-0-6)
01208417	การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากโลหะ	3(3-0-6)
01208424	วัสดุประกอบทางวิศวกรรมเบื้องต้น	3(3-0-6)
01208433	พลังงานทางเลือกสำหรับยานยนต์	3(3-0-6)
01208434	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน	3(3-0-6)

01208435	การควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถยนต์	3(3-0-6)
01208452	อุปกรณ์ควบคุมและการประยุกต์ใช้งานในระบบปรับอากาศ	3(3-0-6)
01208453	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร	3(3-0-6)
01028454	การระบายอากาศในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01208455	ห้องสะอาด และการประยุกต์ใช้งานระบบปรับอากาศ	3(3-0-6)

5.11 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 5 วิชา ดังนี้

01208352	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	3(3-0-6)
01208382	การฝึกปฏิบัติงานเครื่องกล	1(0-3-2)
01208436	ระบบแบตเตอรี่ยานยนต์และเทคโนโลยีกักเก็บพลังงาน	3(3-0-6)
01208438	การรวมระบบยานยนต์	3(3-0-6)
01208451	การประยุกต์ใช้งานระบบทำความเย็น	3(3-0-6)

5.12 เปลี่ยนเฉพาะรหัสวิชา จำนวน 22 วิชา ดังนี้

รหัสเดิม	รหัสใหม่	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208332	01208331	เทคโนโลยียานยนต์	3(3-0-6)
01208468	01208411	กระบวนการออกแบบทางเครื่องกล	3(3-0-6)
01208469	01208413	การเป็นเจ้าของธุรกิจสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0-6)
01208472	01208415	เครื่องจักรกลซีเอ็นซีและการเขียนโปรแกรม	3(3-0-6)
01208417	01208418	การออกแบบแบบหล่อสำหรับผลิตภัณฑ์ยาง	3(3-0-6)
01208424	01208419	ระบบการผลิตยางล้อ	3(3-0-6)
01208418	01208421	วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น	3(3-0-6)
01208419	01208422	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น	3(3-0-6)
01208421	01208423	วิศวกรรมชีวกลศาสตร์	3(3-0-6)
01208441	01208426	เครื่องจักรกลของไหล	3(3-0-6)
01208435	01208427	เครื่องจักรกลก่อสร้าง	3(3-0-6)
01208438	01208428	การจัดการด้านเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
01208436	01208441	การเผาไหม้	3(3-0-6)
01208462	01208461	หลักการป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)
01208463	01208462	กฎหมายควบคุมอาคารและมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)
01208464	01208463	ทฤษฎีและการออกแบบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	3(3-0-6)
01208465	01208464	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบควบคุมควันไฟ	3(3-0-6)
01208466	01208465	การวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยในเชิงวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)

รหัสเดิม	รหัสใหม่	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208467	01208466	ปรากฏการณ์ทัศนียภาพเบื้องต้น	3(3-0-6)
01208435	01208427	เครื่องจักรกลก่อสร้าง	3(3-0-6)
01208422	01208471	การวัดทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
01208471	01208472	การออกแบบการควบคุมระบบเชิงกล	3(3-0-6)

5.13 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 148 หน่วยกิต	- ลดหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	- ยกเลิกโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเดิม
1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	10 หน่วยกิต			- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
01200101 การคิดเชิงนวัตกรรม	1(1-0-2)			
01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2-3-6)			
และเลือกเรียนอีก 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป				
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์				
1.2 กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต			
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			
01355xxx ภาษาอังกฤษ	9(- -)			
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต			
เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่ม				
วิชาสังคมศาสตร์				
1.4 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต			
เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่ม				
วิชามนุษยศาสตร์				
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา	2 หน่วยกิต			
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1,1(0-2-1)			
		1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	- ปรับโครงสร้างใหม่
		01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)	
		และให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่		
		ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต		
		1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
		ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์		
		แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
		1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	13 หน่วยกิต	
		01355xxx ภาษาอังกฤษ	9(--)	
		วิชาภาษาไทย	3(--)	
		วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(--)	
		1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	
		01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)	- เพิ่มรายวิชา
		และให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ		
		พลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
		1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
		ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ		
		สุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 112 หน่วยกิต	- ลดหน่วยกิต
2.1 วิชาแกน	27 หน่วยกิต	2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	49 หน่วยกิต	- เปลี่ยนตาม มคอ. 1
		- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21 หน่วยกิต	- เปลี่ยนตาม มคอ. 1
01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)			- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
01213211 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)			- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403114	ปฏิบัติการหลักลมเคมีทั่วไป	1(0-3-2)	01403114	ปฏิบัติการหลักลมเคมีทั่วไป	1(0-3-2)	
01403117	หลักลมเคมีทั่วไป	3(3-0-6)	01403117	หลักลมเคมีทั่วไป	3(3-0-6)	
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)	01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)	
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)	01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)	
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)	01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)	
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)	01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)	
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)	01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)	
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)	01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)	
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)	01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)	
			- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		28 หน่วยกิต	- เปลี่ยนตาม มคอ. 1
			01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2-3-6)	- ย้ายมาจากหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและปรับปรุงรายวิชา
			01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับ
			01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1(0-3-2)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับ
			01206311	กระบวนการผลิต I	3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับ
			01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)	- ย้ายมาจากวิชาแกนและปรับปรุงรายวิชา
			01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับและปรับปรุงรายวิชา
			01208223	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับ เปลี่ยนรหัสวิชาจาก 01208261 และปรับปรุงรายวิชา
			01208241	อุณหพลศาสตร์ I	3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับ
			01208242	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับ
			01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาแกน
2.2 วิชาเฉพาะบังคับ		66 หน่วยกิต	2.2 วิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต	- เปลี่ยนตาม มคอ. 1
			- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม		45 หน่วยกิต	- เปลี่ยนตาม มคอ. 1
01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)				- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1(0-3-2)				- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
01206311	กระบวนการผลิต I	3(3-0-6)				- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
01208211	การออกแบบวิศวกรรมและการสร้างแบบจำลอง	3(2-3-6)	01208211	การออกแบบวิศวกรรมและการสร้างแบบจำลอง	3(2-3-6)	
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)				- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
01208222	กลศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)	01208222	กลศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)	
01208241	อุณหพลศาสตร์ I	3(3-0-6)				- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208242	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)				- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
01208261	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)				- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม เปลี่ยนรหัสวิชาเป็น 01208223 และปรับปรุงรายวิชา
01208271	วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(2-3-6)	01208271	วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(2-3-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)	01208281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208361	การออกแบบเครื่องจักรกล I	3(3-0-6)	01208311	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208321	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3(3-0-6)	01208321	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3(3-0-6)	
01208322	การสิ้นเชิงกล	3(3-0-6)	01208322	การสิ้นเชิงกล	3(3-0-6)	
01208331	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน	3(3-0-6)				- ย้ายไปกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม เปลี่ยนรหัสวิชาเป็น 01208434 และปรับปรุงรายวิชา
01208332	เทคโนโลยียานยนต์	3(3-0-6)	01208331	เทคโนโลยียานยนต์	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208341	อุณหพลศาสตร์ II	3(3-0-6)	01208341	อุณหพลศาสตร์ II	3(3-0-6)	
01208342	วิศวกรรมโรงงานผลิตกำลัง	3(3-0-6)	01208342	วิศวกรรมโรงงานผลิตกำลัง	3(3-0-6)	
01208351	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)	01208351	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)	
01208352	การทำความเย็น I	3(3-0-6)				- ปิดรายวิชา
			01208352	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
01208371	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)	01208371	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0-3-2)	01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0-3-2)	
			01208382	การฝึกปฏิบัติงานเครื่องกล	1(0-3-2)	- เปิดรายวิชาใหม่
01208399	การฝึกงาน	1	01208399	การฝึกงาน	1	
01208481	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II	1(0-3-2)	01208481	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II	1(0-3-2)	
01208495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)	01208495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)	
01208497	สัมมนา	1	01208497	สัมมนา	1	
01208499	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	2(0-6-3)	01208499	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	2(0-6-3)	
2.3 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต		- เปลี่ยนตาม มคอ.1 และลดหน่วยกิต
ให้เลือกรียนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต โดยเลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และ/หรือเลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้			ให้เลือกรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยเลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาซึ่งกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และ/หรือเลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้			
01208490	สหกิจศึกษา	6	01208490	สหกิจศึกษา	6	
01208496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล	1-3	01208496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล	1-3	
01208498	ปัญหาพิเศษ	1-3	01208498	ปัญหาพิเศษ	1-3	
กลุ่มวิชาวิศวกรรมยานยนต์			กลุ่มวิชาวิศวกรรมยานยนต์			
01208418	วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น	3(3-0-6)	01208421	วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น	3(3-0-6)	- เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา
01208431	การออกแบบยานยนต์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3(2-3-6)	01208431	การออกแบบยานยนต์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3(2-3-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208432	พลศาสตร์ของยานยนต์	3(3-0-6)	01208432	พลศาสตร์ของยานยนต์	3(3-0-6)	
01208433	พลังงานทางเลือกสำหรับยานยนต์	3(3-0-6)	01208433	พลังงานทางเลือกสำหรับยานยนต์	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
			01208434	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน	3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับ เปลี่ยนรหัสจากเดิม 01208331 และปรับปรุงรายวิชา
01208434	การควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถยนต์	3(3-0-6)	01208435	การควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถยนต์	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208435	เครื่องจักรกลก่อสร้าง	3(3-0-6)				- ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาชีพ วิศวกรรมเครื่องจักรกล การผลิต และเมคคาทรอนิกส์ และเปลี่ยนรหัสวิชา เป็น 01209427
			01208436	ระบบแบตเตอรี่ยานยนต์และเทคโนโลยี กักเก็บพลังงาน	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
01208437	การหล่อลื่น	3(3-0-6)	01208437	การหล่อลื่น	3(3-0-6)	
01208438	การจัดการด้านเครื่องจักรกล	3(3-0-6)				- ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาชีพ วิศวกรรมเครื่องจักรกล การผลิต และเมคคาทรอนิกส์ และเปลี่ยนรหัสวิชา เป็น 01208428
			01208438	การรวมระบบยานยนต์	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
01208439	เทคโนโลยีการผลิตยานยนต์	3(1-4-4)	01208439	เทคโนโลยีการผลิตยานยนต์	3(1-4-4)	
01208422	การวัดทางวิศวกรรม	3(3-0-6)	01208471	การวัดทางวิศวกรรม	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208445	เครื่องยนต์กึ่งहनก๊าซ	3(3-0-6)				- ยกเลิกจากกลุ่มวิชาชีพ วิศวกรรมยานยนต์
กลุ่มวิชาวิศวกรรมปรับอากาศ			กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมระบบอาคาร			- ยกเลิกกลุ่มวิชา - รวมกลุ่มวิชาวิศวกรรม ปรับอากาศและวิศวกรรม ป้องกันอัคคีภัย
01208419	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น	3(3-0-6)	01208422	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
			01208426	เครื่องจักรกลของไหล	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชา และเปลี่ยน รหัสจาก 01208441
01208451	การปรับอากาศ	3(3-0-6)				- ปิดรายวิชา
01208452	การทำความเย็น II	3(3-0-6)				- ปิดรายวิชา
01208453	การทำความเย็นและการปรับอากาศภาค ปฏิบัติ	3(2-3-6)	01208451	การประยุกต์ใช้งานระบบทำความเย็น	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
						- ปิดรายวิชา
01208454	อุปกรณ์ควบคุมในระบบปรับอากาศ	3(3-0-6)	01208452	อุปกรณ์ควบคุมและการประยุกต์ใช้งานใน ระบบปรับอากาศ	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208455	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร	3(3-0-6)	01208453	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208456	ระบบปรับสภาวะอากาศในเชิงใช้ประโยชน์ สูงสุด	3(3-0-6)				- ปิดรายวิชา
01208457	การระบายอากาศในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	01208454	การระบายอากาศในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208458	ห้องสะอาด	3(3-0-6)	01208455	ห้องสะอาดและการประยุกต์ใช้งานระบบ ปรับอากาศ	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
กลุ่มวิชาวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย						- ยกเลิกกลุ่มวิชา - ยกเลิกจากกลุ่ม
01208451	การปรับอากาศ	3(3-0-6)				- ยกเลิกจากกลุ่ม
01208455	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร	3(3-0-6)				- ยกเลิกจากกลุ่ม
01208457	การระบายอากาศในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)				- ยกเลิกจากกลุ่ม
01208462	หลักการป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)	01208461	หลักการป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208463	กฎหมายควบคุมอาคารและมาตรฐานการ ป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)	01208462	กฎหมายควบคุมอาคารและมาตรฐานการ ป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208464	ทฤษฎีและการออกแบบระบบดับเพลิง อัตโนมัติ	3(3-0-6)	01208463	ทฤษฎีและการออกแบบระบบดับเพลิง อัตโนมัติ	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208465	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบควบคุม ควันไฟ	3(3-0-6)	01208464	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบควบคุม ควันไฟ	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208466	การวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยในเชิงวิศวกรรม การป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)	01208465	การวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยในเชิงวิศวกรรม การป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208467	ปรากฏการณ์อัคคีภัยเบื้องต้น	3(3-0-6)	01208466	ปรากฏการณ์อัคคีภัยเบื้องต้น	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
<u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมพลังงาน</u>			<u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมพลังงาน</u>			- เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา
01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับ วิศวกร	3(3-0-6)	01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับ วิศวกร	3(3-0-6)	
01206251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	01206251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	
01208436	การเผาไหม้	3(3-0-6)	01208441	การเผาไหม้	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208442	การจัดการและเศรษฐศาสตร์ของพลังงาน	3(2-3-6)	01208442	การจัดการและเศรษฐศาสตร์ของพลังงาน	3(2-3-6)	
01208443	วิศวกรรมก๊าซ	3(3-0-6)	01208443	วิศวกรรมก๊าซ	3(3-0-6)	
01208444	วิศวกรรมรังสีอาทิตย์เบื้องต้น	3(3-0-6)	01208444	วิศวกรรมรังสีอาทิตย์เบื้องต้น	3(3-0-6)	
01208445	เครื่องยนต์กังหันก๊าซ	3(3-0-6)	01208445	เครื่องยนต์กังหันก๊าซ	3(3-0-6)	
01208446	การออกแบบระบบทางความร้อน	3(3-0-6)	01208446	การออกแบบระบบทางความร้อน	3(3-0-6)	
01208447	พลศาสตร์ของก๊าซ	3(3-0-6)	01208447	พลศาสตร์ของก๊าซ	3(3-0-6)	
01208448	พลังงานทดแทนเบื้องต้น	3(3-0-6)	01208448	พลังงานทดแทนเบื้องต้น	3(3-0-6)	
01208449	การตรวจสอบพลังงาน	3(2-3-6)	01208449	การตรวจสอบพลังงาน	3(2-3-6)	
<u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมการออกแบบและการผลิต</u>			<u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกล การผลิต และเมคคาทรอนิกส์</u>			- ยกเลิกกลุ่มวิชา
01208468	กระบวนการออกแบบทางเครื่องกล	3(3-0-6)	01208411	กระบวนการออกแบบทางเครื่องกล	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208415	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)	01208412	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208469	การเป็นเจ้าของธุรกิจสำหรับวิศวกรรม เครื่องกล	3(3-0-6)	01208413	การเป็นเจ้าของธุรกิจสำหรับวิศวกรรม เครื่องกล	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208411	แคด/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล I	3(3-0-6)	01208414	แคด/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208412	แคด/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล II	3(3-0-6)				- ปิดรายวิชา
01208413	แคด/แคมสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล III	3(3-0-6)				- ปิดรายวิชา
01208416	การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับ ผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์	3(3-0-6)	01208415	เครื่องจักรกลซีเอ็นซีและการเขียนโปรแกรม	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชาจาก 01208472
01208414	การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับ ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	3(3-0-6)	01208416	การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับ ผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208417	การออกแบบแบบหล่อสำหรับผลิตภัณฑ์ยาง	3(3-0-6)	01208417	การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับ ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01208424	ระบบการผลิตยางล้อ	3(3-0-6)	01208418	การออกแบบแบบหล่อสำหรับผลิตภัณฑ์ยาง	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208418	วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น	3(3-0-6)	01208419	ระบบการผลิตยางล้อ	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208419	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น	3(3-0-6)	01208421	วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208423	วัสดุประกอบทางวิศวกรรมเบื้องต้น	3(3-0-6)	01208422	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208425	กลศาสตร์ยางล้อ	3(3-0-6)	01208423	วิศวกรรมชีวกลศาสตร์	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชาจาก 01208421
01208441	เครื่องจักรกลของไหล	3(3-0-6)	01208424	วัสดุประกอบทางวิศวกรรมเบื้องต้น	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
			01208425	กลศาสตร์ยางล้อ	3(3-0-6)	
			01208426	เครื่องจักรกลของไหล	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชา
			01208427	เครื่องจักรกลก่อสร้าง	3(3-0-6)	- ย้ายมาจากกลุ่มวิชา วิศวกรรมยานยนต์และ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208461	การออกแบบเครื่องจักรกล II	3(2-3-6)		เปลี่ยนรหัสวิชาจาก 01208435
01208422	การวัดทางวิศวกรรม	3(3-0-6)	01208428 การจัดการด้านเครื่องจักรกล	3(3-0-6) - ย้ายมาจากกลุ่มวิชา วิศวกรรมยานยนต์และ เปลี่ยนรหัสวิชาจาก 01208438
01208421	วิศวกรรมชีวกลศาสตร์	3(3-0-6)	01208471 การวัดทางวิศวกรรม	3(3-0-6) - ปิดรายวิชา
01208422	การวัดทางวิศวกรรม	3(3-0-6)		- เปลี่ยนรหัสวิชา
01208471	การออกแบบการควบคุมระบบเชิงกล	3(3-0-6)	01208472 การออกแบบการควบคุมระบบเชิงกล	3(3-0-6) - เปลี่ยนรหัสวิชา
01208472	เครื่องจักรกลซีเอ็นซีและการเขียนโปรแกรม	3(3-0-6)		- เปลี่ยนรหัสวิชาเป็น 01208423
01208473	การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์ในวิศวกรรม เครื่องกล	3(3-0-6)	01208473 การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์ในวิศวกรรม เครื่องกล	3(3-0-6) - เปลี่ยนรหัสวิชาเป็น 01208471
01208474	กำลังของของไหล	3(3-0-6)	01208474 กำลังของของไหล	3(3-0-6) - เปลี่ยนรหัสวิชา
01208475	การจำลองพลวัตของระบบ	3(3-0-6)	01208475 การจำลองพลวัตของระบบ	3(3-0-6) - เปลี่ยนรหัสวิชาเป็น 01208415
01208476	ระบบการควบคุมแผนใหม่	3(3-0-6)	01208476 ระบบการควบคุมแผนใหม่	3(3-0-6)
01208477	หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น	3(3-0-6)	01208477 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น	3(3-0-6)
01208478	การตรวจสอบและวิเคราะห์การสั่น	3(3-0-6)	01208478 การตรวจสอบและวิเคราะห์การสั่น	3(3-0-6)
01208479	เสียงวิศวกรรม	3(3-0-6)	01208479 เสียงวิศวกรรม	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบราง		กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบราง		- เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา
01200431	หลักการวิศวกรรมระบบราง	3(3-0-6)	01200431 หลักการวิศวกรรมระบบราง	3(3-0-6)
01200432	เทคโนโลยีหัวรถจักร	3(3-0-6)	01200432 เทคโนโลยีหัวรถจักรและรถไฟฟ้	3(3-0-6)
01200433	ระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม	3(3-0-6)	01200433 ระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม	3(3-0-6)
01200434	โครงสร้างพื้นฐานระบบราง	3(3-0-6)	01200434 โครงสร้างพื้นฐานระบบราง	3(3-0-6)
01200435	การปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงระบบราง	3(3-0-6)	01200435 การปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงระบบราง	3(3-0-6)
			01208421 วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น	3(3-0-6) - เพิ่มรายวิชา และเปลี่ยน รหัสวิชาจาก 01208418
			01208471 การวัดทางวิศวกรรม	3(3-0-6) - เพิ่มรายวิชา และเปลี่ยน รหัสวิชาจาก 01208422
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 112 หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน		27 หน่วยกิต	49 หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน		66 หน่วยกิต	63 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเฉพาะบังคับทางวิศวกรรม	-	-	45 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเฉพาะเลือกทางวิศวกรรม	-	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 148 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๐
เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๐
รายละเอียดของหลักสูตร

มคอ. ๒

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25430021100292

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ภาษาอังกฤษ

Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 14 มิ.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)

ชื่อย่อ B.Eng. (Mechanical Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 148 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบและประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)

ให้ความเห็นชอบแล้ว

ครั้งที่ 10/60 วันที่ ๑๕ มิ.ย. ๒๕๖๐

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2509
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2556

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 7/2560
เมื่อวันที่ 3 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 256๑
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 6/256๐
เมื่อวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 256๐

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา
วิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) วิศวกรเครื่องกลประจำโรงงาน
- 2) วิศวกรด้านงานการออกแบบและการผลิต
- 3) วิศวกรด้านงานระบบในอาคาร
- 4) วิศวกรฝ่ายขาย
- 5) นักวิชาการหรือนักวิจัย
- 6) ประกอบอาชีพอิสระ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 14 มิ.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 วิทยาเขตบางเขน

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3-1006-	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายเจตวิทย์ ภัครัชพันธุ์	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2538
				M.S.	Mechanical Engineering	Michigan State University, USA.	2541
				Ph.D.	Mechanical Engineering	University of Michigan, USA.	2546
2	3-1012-	อาจารย์	นายเฉลิมพล เปล่งสะอาด	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
				M.S.	Mechanical Engineering	Oregon State University, USA.	2549
				Ph.D.	Mechanical Engineering	University of Wisconsin-Madison, USA.	2555
3	3-1199-	อาจารย์	นายชาญเวช ศิลพิพัฒน์	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540
				M.Eng.	Agricultural Machinery and Management	Asian Institute of Technology	2544
4	1-1005-	อาจารย์	นายชินฉันทย์ อารีประเสริฐ	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554
				M.Eng.	Environmental Science and Technology	Tokyo Institute of Technology, Japan.	2556
				D.Eng.	Environmental Science and Technology	Tokyo Institute of Technology, Japan.	2558
5	3-2299-	อาจารย์	นายวีรชัย ชัยวรพฤกษ์	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
				M.Eng.	Mechanical Engineering	National Institute of Applied Sciences of Lyon, France.	2550
				วศ.ด.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2557

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ 14 มิ.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

9.2 วิทยาเขตกำแพงแสน

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

ลำดับ	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	เมื่อวันชื่อ - สกล 4 มิ.ค. 2564 โดยระบบ CHECO		สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		
			คุณวุฒิ	ระดับอุดมศึกษา		สถาบัน	ปี พ.ศ.	
1	3-8101-	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายกันต์ธรณ์ เขาทอง	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547	
				ศศ.บ.		รัฐศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2548
				น.บ.		นิติศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกริก	2555
				ศ.ม.		เศรษฐศาสตร์มหบัณฑิต	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2550
				วศ.ม.		วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551
2	3-1022-	อาจารย์	นายจีรัชย์ สุภาสุทธากุล	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2540	
				วศ.ม.		วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545
				Ph.D.		Mechanical Engineering	Deakin University, Australia	2555
3	3-7199-	อาจารย์	นางสาวเบญญา กสานติกุล	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2540	
				ศศ.บ.		คณิตศาสตร์มัธยม	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช	2549
				Dipl.Ing.		Global Production Engineering	Technical University of Berlin, Germany	2545
				วศ.ด.		วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2557
4	3-1023-	อาจารย์	นายวรพจน์ ศตเดชากุล	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2539	
				วศ.ม.		วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545
5	3-1009-	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายหทัยเทพ วงศ์สุวรรณ	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2536	
				วศ.ม.		วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2541
				วศ.ด.		วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2549

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในสภาวะการณ์ปัจจุบัน โลกกำลังดำเนินไปสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทุกประเทศทั่วโลก ประเทศไทยได้เตรียมความพร้อมโดยการวางนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้วิสัยทัศน์ “ประเทศไทย 4.0” ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ซึ่งมีกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายได้แก่ กลุ่มอาหาร เกษตร เทคโนโลยีทางการแพทย์ และสาธารณสุข กลุ่มอุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ ระบบทางกลที่ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีสมองฝังตัว และเทคโนโลยีเชื่อมต่อและควบคุมด้วยอินเทอร์เน็ต โดยเมื่อพิจารณาในทุกๆกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายข้างต้นจะพบว่า ศาสตร์ด้านวิศวกรรมเครื่องกลเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการพัฒนาตามแนวนโยบายนี้ จึงจำเป็นต้องปรับปรุ้งหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกลให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตที่จะเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปสู่ความเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืนตามแนวนโยบาย “ประเทศไทย 4.0” ต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่ชัดเจนที่สุดและเริ่มแสดงให้เห็นผลอย่างเป็นรูปธรรมในปัจจุบันคือความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลผ่านเครือข่ายและสังคมออนไลน์ที่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในระยะเวลาน้อยกว่าหนึ่งทศวรรษที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นไม่เฉพาะสังคมภายในประเทศไทยเท่านั้นแต่เป็นการเกิดขึ้นของสังคมระหว่างประเทศที่บุคคลใดก็ตามจากทั่วโลกที่สามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยตรงด้วยความรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงนี้สามารถทำให้เกิดผลกระทบได้ทั้งทางบวกและทางลบต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการศึกษาและการเตรียมบุคลากรเพื่อการพัฒนาประเทศ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมข้างต้น การพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้ตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้นและผลกระทบที่จะตามมาทั้งในระดับประเทศ ชุมชน และระดับปัจเจกบุคคล เพื่อให้สามารถปรับตัวต่อสถานการณ์ได้ในบริบทที่หลากหลาย เช่น ความสามารถในการรองรับ ส่งเสริม และชี้้นำความเปลี่ยนแปลง เพื่อการพัฒนาไปสู่อนาคตที่ยั่งยืน ใน การนี้การพัฒนาหลักสูตรต้องสามารถสร้างให้ผู้สำเร็จการศึกษามีลักษณะที่พึงประสงค์ประกอบด้วย

1. เป็นผู้มีความรู้ จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ
2. เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการศาสตร์ด้านวิศวกรรมเครื่องกล และสามารถประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
3. เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะคติเชิงบวก มีความยืดหยุ่นสามารถปรับตัวได้ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์คือการสะสมภูมิปัญญา สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลาย สร้างคนที่มีปัญญา รู้เหตุรู้ผล มีคุณธรรมและจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ท่ามกลางสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลถือเป็นส่วนประกอบสำคัญยิ่ง บัณฑิตสาขาวิศวกรรมเครื่องกลจะเป็นผู้มีหน้าที่ประยุกต์ใช้ความรู้ให้เหมาะสมเพื่อการพัฒนาประเทศ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล จึงมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการพัฒนาบุคลากรที่มีลักษณะพึงประสงค์เพื่อรองรับส่งเสริม รวมถึงชี้นำการพัฒนาประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้เกิดความมั่นคง ยั่งยืน เป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เปิดสอนโดยคณะมนุษยศาสตร์ คณะเกษตร คณะบริหารธุรกิจ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะประมง และคณะสังคมศาสตร์
- รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์
- รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิศวกรรม เปิดสอนโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- การเขียนแบบวิศวกรรม และกลศาสตร์วิศวกรรม I เปิดสอนให้นิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาต่าง ๆ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ นิสิตบางหลักสูตรของคณะอุตสาหกรรมเกษตร
- หลักการพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม เปิดสอนให้นิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการบินและอวกาศ
- กลศาสตร์วิศวกรรม II เปิดสอนให้นิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เครื่องกลการผลิต
- อุณหพลศาสตร์ I เปิดสอนให้นิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกล การผลิต วิศวกรรมอุตสาหการ นิสิตบางหลักสูตรของคณะอุตสาหกรรมเกษตร
- กลศาสตร์ของไหล เปิดสอนให้นิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต
- กลศาสตร์ของวัสดุ เปิดสอนให้นิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกล การผลิต

- การฝึกงานโรงงาน เปิดสอนให้นิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกล การผลิต วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมวัสดุ สาขาวิศวกรรมการบินและอวกาศ
- การควบคุมอัตโนมัติ เปิดสอนให้นิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เครื่องกลการผลิต
- ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I เปิดสอนให้นิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ สาขาวิศวกรรมวัสดุ สาขาวิศวกรรม การบินและอวกาศ

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนกระทำโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะ วิศวกรรมศาสตร์กำหนดรายวิชาที่ทำการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาของ หลักสูตรต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย โดยในรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกลและรายวิชาที่ภาควิชา วิศวกรรมเครื่องกลเปิดสอนให้หลักสูตรอื่น ทางภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลเป็นผู้นำเสนอรายชื่ออาจารย์ผู้สอน ต่อทางคณะวิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งมั่นพัฒนานิสิตให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรู้ ทักษะ ในศาสตร์ด้านวิศวกรรมเครื่องกล มีสำนึกรับผิดชอบต่อส่วนรวมเพื่อการส่งเสริมและชี้นำการพัฒนา ประเทศอย่างยั่งยืน

1.2 ความสำคัญ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลถูกนำไปใช้ในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจทั้ง ระบบ ทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การขนส่ง และภาคการบริการ จึงถือเป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ บัณฑิตสาขาวิศวกรรมเครื่องกลเป็นผู้มีหน้าที่โดยตรง ในการประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถให้เหมาะสมเพื่อการนี้ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรมเครื่องกล จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดในฐานะผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการพัฒนาบุคลากรใน สาขานี้

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมเครื่องกลที่มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ และมี สำนึกรับผิดชอบต่อส่วนรวม มีความรู้ ทักษะ ในศาสตร์ด้านวิศวกรรมเครื่องกล สามารถประยุกต์ใช้ในการ แก้ปัญหา การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการส่งเสริมและชี้นำการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

ภาควิชา ฯ มีแผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
การจัดการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมให้นิสิตศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มขึ้น - ส่งเสริมให้นิสิตใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน - ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านวิชาการและสิ่งประดิษฐ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสร้างห้องสมุดภาควิชาฯ - จัดสร้างห้องคอมพิวเตอร์ภาควิชาฯ - ผลสำเร็จและรางวัลที่ได้รับจากการเข้าร่วมแข่งขัน
หลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการสำรวจความพึงพอใจ/ความเหมาะสมของหลักสูตรจากนิสิตปัจจุบัน คิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต - นำหลักสูตรของสถาบันต่าง ๆ ทั้งใน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการสำรวจความพึงพอใจ/ความเหมาะสมของหลักสูตร

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>และต่างประเทศมาศึกษาเป็นแนวทางการพัฒนา</p> <p>- จัดสัมมนาบุคลากร เพื่อระดมความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตร</p>	<p>- ผลการเปรียบเทียบหลักสูตรของสถาบันต่าง ๆ</p> <p>- ผลการสัมมนา</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วิทยาเขตบางเขน

วัน-เวลาราชการ

นอกวัน-เวลาราชการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 13:00–20:00 นาฬิกา และ

วันเสาร์ เวลา 8:00–18:00 นาฬิกา

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม-เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม

วิทยาเขตกำแพงแสน

วัน-เวลาราชการ

นอกวัน-เวลาราชการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 13:00–20:00 นาฬิกา และ

วันเสาร์ เวลา 8:00–18:00 นาฬิกา

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม-เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

จัดสอนวิชาพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษให้ผู้ที่ได้รับเลือกเข้าศึกษา ก่อนที่จะเปิดเรียนในภาคการศึกษาแรก เพื่อปรับพื้นฐานและเตรียมความพร้อมก่อนเข้ารับศึกษา

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

วิทยาเขตบางเขน (ภาคปกติ)

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	80	-	-	-	80	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาดลอดหลักสูตรปีละ 80 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2564
2561	80	80	-	-	160	
2562	80	80	80	-	240	
2563	80	80	80	80	320	
2564	80	80	80	80	320	

วิทยาเขตบางเขน (ภาคพิเศษ)

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	70	-	-	-	70	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาดลอดหลักสูตรปีละ 70 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2564
2561	70	70	-	-	140	
2562	70	70	70	-	210	
2563	70	70	70	70	280	
2564	70	70	70	70	280	

วิทยาเขตกำแพงแสน (ภาคปกติ)

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	60	-	-	-	60	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาดลอดหลักสูตร ปีละ 60 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2564
2561	60	60	-	-	120	
2562	60	60	60	-	180	
2563	60	60	60	60	240	
2564	60	60	60	60	300	

วิทยาเขตกำแพงแสน (ภาคพิเศษ)

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	50	-	-	-	50	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาดลอดหลักสูตรปีละ 50 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2564
2561	50	50	-	-	100	
2562	50	50	50	-	150	
2563	50	50	50	50	200	
2564	50	50	50	50	250	

2.6 งบประมาณตามแผน

วิทยาเขตบางเขน (ภาคปกติ)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
งบประมาณรายรับ (บาท)	2,747,200.00	5,094,400.00	7,441,600.00	9,788,800.00	9,788,800.00
งบประมาณแผ่นดิน	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00
งบประมาณรายได้หลักสูตร	2,347,200.00	4,694,400.00	7,041,600.00	9,388,800.00	9,388,800.00
งบประมาณรายจ่าย (บาท)	2,720,000.00	5,440,000.00	8,160,000.00	10,880,000.00	10,880,000.00
งบบุคลากร	400,000.00	800,000.00	1,200,000.00	1,600,000.00	1,600,000.00
งบดำเนินการ	1,200,000.00	2,400,000.00	3,600,000.00	4,800,000.00	4,800,000.00
งบลงทุน	500,000.00	1,000,000.00	1,500,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
งบอุดหนุน	500,000.00	1,000,000.00	1,500,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
งบรายจ่ายอื่น ๆ	50,000.00	100,000.00	150,000.00	200,000.00	200,000.00
งบสำรองจ่าย	70,000.00	140,000.00	210,000.00	280,000.00	280,000.00
จำนวนนิสิต (คน)	80	160	240	320	320
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร (บาท)	34,000.00	34,000.00	34,000.00	34,000.00	34,000.00

วิทยาเขตบางเขน (ภาคพิเศษ)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
งบประมาณรายรับ (บาท)	4,372,200.00	8,744,400.00	13,116,600.00	17,488,800.00	17,488,800.00
งบประมาณแผ่นดิน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
งบประมาณรายได้หลักสูตร	4,372,200.00	8,744,400.00	13,116,600.00	17,488,800.00	17,488,800.00
งบประมาณรายจ่าย (บาท)	3,885,000.00	7,770,000.00	11,655,000.00	15,540,000.00	15,540,000.00
งบบุคลากร	400,000.00	800,000.00	1,200,000.00	1,600,000.00	1,600,000.00
งบดำเนินการ	2,000,000.00	4,000,000.00	6,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00
งบลงทุน	800,000.00	1,600,000.00	2,400,000.00	3,200,000.00	3,200,000.00
งบอุดหนุน	600,000.00	1,200,000.00	1,800,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00
งบรายจ่ายอื่น ๆ	35,000.00	70,000.00	105,000.00	140,000.00	140,000.00
งบสำรองจ่าย	50,000.00	100,000.00	150,000.00	200,000.00	200,000.00
จำนวนนิสิต (คน)	70	140	210	280	280
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร (บาท)	55,500.00	55,500.00	55,500.00	55,500.00	55,500.00

วิทยาเขตกำแพงแสน (ภาคปกติ)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
งบประมาณรายรับ(บาท)	2,256,000.00	4,512,000.00	6,768,000.00	9,024,000.00	9,024,000.00
งบประมาณแผ่นดิน	180,000.00	360,000.00	540,000.00	720,000.00	720,000.00
งบประมาณรายได้หลักสูตร	2,076,000.00	4,152,000.00	6,228,000.00	8,304,000.00	8,304,000.00
งบประมาณรายจ่าย(บาท)	1,300,000.00	3,800,000.00	5,700,000.00	7,600,000.00	7,600,000.00
งบบุคลากร	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
งบดำเนินการ	130,000.00	1,920,000.00	2,710,000.00	3,136,200.00	3,136,200.00
งบลงทุน	400,000.00	1,000,000.00	2,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
งบอุดหนุน	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00
งบรายจ่ายอื่น ๆ	300,000.00	300,000.00	300,000.00	653,800.00	653,800.00
งบสำรองจ่าย	120,000.00	230,000.00	340,000.00	460,000.00	460,000.00
จำนวนนิสิต (คน)	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร (บาท)	21,667.00	31,667.00	31,667.00	31,667.00	31,667.00

วิทยาเขตกำแพงแสน (ภาคพิเศษ)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
งบประมาณรายรับ(บาท)	3,270,000.00	6,540,000.00	9,810,000.00	13,080,000.00	13,080,000.00
งบประมาณแผ่นดิน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
งบประมาณรายได้หลักสูตร	3,270,000.00	6,540,000.00	9,810,000.00	13,080,000.00	13,080,000.00
งบประมาณรายจ่าย(บาท)	2,779,500.00	5,559,000.00	8,338,500.00	11,118,000.00	11,118,000.00
งบบุคลากร	190,000.00	190,000.00	190,000.00	190,000.00	190,000.00
งบดำเนินการ	1,000,000.00	3,000,000.00	6,000,000.00	9,000,000.00	9,000,000.00
งบลงทุน	319,500.00	939,000.00	548,500.00	168,000.00	168,000.00
งบอุดหนุน	800,000.00	800,000.00	800,000.00	800,000.00	800,000.00
งบรายจ่ายอื่น ๆ	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
งบสำรองจ่าย	170,000.00	330,000.00	500,000.00	660,000.00	660,000.00
จำนวนนิสิต (คน)	50	100	150	200	200
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร (บาท)	55,590.00	55,590.00	55,590.00	55,590.00	55,590.00

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 14 ม.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 148 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2) กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
3) กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
4) กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		13	หน่วยกิต
5) กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	112	หน่วยกิต
1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน		49	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		21	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		28	หน่วยกิต
2) วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	63	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม		45	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

01175XXX กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)
(Physical Education Activity)

และให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

2) กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
------------------------------------	-------------	---	----------

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

3) กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
-------------------------------------	-------------	---	----------

01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)
(Knowledge of the Land)

และให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

4) กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	13 หน่วยกิต	
01355XXX ภาษาอังกฤษ (English)		9(--)
วิชาภาษาไทย		3(--)
วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์		1(--)
5) กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 112 หน่วยกิต	
1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน	49 หน่วยกิต	
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21 หน่วยกิต	
01403114 ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamentals of General Chemistry)		1(0-3-2)
01403117 หลักรวมเคมีทั่วไป (Fundamentals of General Chemistry)		3(3-0-6)
01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)		3(3-0-6)
01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)		3(3-0-6)
01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)		3(3-0-6)
01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)		3(3-0-6)
01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)		3(3-0-6)
01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)		1(0-3-2)
01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)		1(0-3-2)
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	28 หน่วยกิต	
01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computers and Programming)		3(2-3-6)

01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Introduction to Electrical Engineering)	3(3-0-6)
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I (Electrical Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)
01206311	กระบวนการผลิต I (Manufacturing Process I)	3(3-0-6)
01208111**	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6)
01208221**	กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)	3(3-0-6)
01208223**	กลศาสตร์ของวัสดุ (Mechanics of Materials)	3(3-0-6)
01208241	อุณหพลศาสตร์ I (Thermodynamics I)	3(3-0-6)
01208242	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers)	3(3-0-6)
2) วิชาเฉพาะด้าน	63 หน่วยกิต	
- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	45 หน่วยกิต	
01208211	การออกแบบวิศวกรรมและการสร้างแบบจำลอง (Engineering Design and Modeling)	3(2-3-6)
01208222	กลศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mechanics II)	3(3-0-6)
01208271**	วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Computer Methods for Mechanical Engineering)	3(2-3-6)
01208281**	การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice)	1(0-3-2)
01208311**	การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)	3(3-0-6)

** ปรับปรุงรายวิชา

01208321	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล (Mechanics of Machinery)	3(3-0-6)
01208322	การสั่นเชิงกล (Mechanical Vibrations)	3(3-0-6)
01208331	เทคโนโลยียานยนต์ (Automotive Technology)	3(3-0-6)
01208341	อุณหพลศาสตร์ II (Thermodynamics II)	3(3-0-6)
01208342	วิศวกรรมโรงงานผลิตกำลัง (Power Plant Engineering)	3(3-0-6)
01208351	การถ่ายโอนความร้อน (Heat Transfer)	3(3-0-6)
01208352	การทำความเย็นและการปรับอากาศ (Refrigeration and Air Conditioning)	3(3-0-6)
01208371	การควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control)	3(3-0-6)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I (Mechanical Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)
01208382	การฝึกปฏิบัติงานเครื่องกล (Mechanical Workshop Practice)	1(0-3-2)
01208399	การฝึกงาน (Internship)	1
01208481	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II (Mechanical Engineering Laboratory II)	1(0-3-2)
01208495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Project Preparation)	1(0-3-2)
01208497	สัมมนา (Seminar)	1

* เปิดรายวิชาใหม่

** ปรับปรุงรายวิชา

01208499	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Project)	2(0-6-3)
	- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ให้เลือกรายวิชาไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยเลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาที่พกลุ่มใดกลุ่ม หนึ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และ/หรือเลือกรายวิชาต่อไปนี้	
01208490	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6
01208496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล (Selected Topics in Mechanical Engineering)	1-3
01208498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
	<u>กลุ่มวิชาชีพอวิศวกรรมยานยนต์ (Automotive Engineering)</u>	
01208421	วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น (Introduction to Finite Element Methods)	3(3-0-6)
01208431	การออกแบบยานยนต์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer-aided Automotive Design)	3(2-3-6)
01208432	พลศาสตร์ของยานยนต์ (Automotive Vehicle Dynamics)	3(3-0-6)
01208433**	พลังงานทางเลือกสำหรับยานยนต์ (Alternative Energy for Vehicles)	3(3-0-6)
01208434**	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน (Internal Combustion Engines)	3(3-0-6)
01208435**	การควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ (Control of Air Pollution from Automobile)	3(3-0-6)
01208436*	ระบบแบตเตอรี่ยานยนต์และเทคโนโลยีกักเก็บพลังงาน (Automotive Battery System and Energy Storage Technologies)	3(3-0-6)
01208437	การหล่อลื่น (Lubrication)	3(3-0-6)

* เปิดรายวิชาใหม่

** ปรับปรุงรายวิชา

01208438	การรวมระบบยานยนต์ (Vehicle System Integration)	3(3-0-6)
01208439	เทคโนโลยีการผลิตยานยนต์ (Automotive Manufacturing Technology)	3(1-4-4)
01208471	การวัดทางวิศวกรรม (Engineering Measurements)	3(3-0-6)
<u>กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมระบบอาคาร (Building System Engineering)</u>		
01208422	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น (Introduction to Computational Fluid Dynamics)	3(3-0-6)
01208426	เครื่องจักรกลของไหล (Fluid Machinery)	3(3-0-6)
01208451	การประยุกต์ใช้งานระบบทำความเย็น (Applications in Refrigeration System)	3(3-0-6)
01208452	อุปกรณ์ควบคุมและการประยุกต์ใช้งานในระบบปรับอากาศ (Control Elements and Applications in Air Conditioning System)	3(3-0-6)
01208453	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร (Plumbing System Design)	3(3-0-6)
01208454	การระบายอากาศในอุตสาหกรรม (Industrial Ventilation)	3(3-0-6)
01208455	ห้องสะอาดและการประยุกต์ใช้งานระบบปรับอากาศ (Clean Room and Applications in Air conditioning system)	3(3-0-6)
01208461	หลักการป้องกันอัคคีภัย (Principles of Fire Protection)	3(3-0-6)
01208462	กฎหมายควบคุมอาคารและมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย (Building Codes and Fire Codes)	3(3-0-6)
01208463	ทฤษฎีและการออกแบบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Theory and Design of Automatic Fire Suppression Systems)	3(3-0-6)
01208464	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบควบคุมควันไฟ (Fire Alarm and Smoke Control Systems)	3(3-0-6)

* เปิดรายวิชาใหม่

** ปรับปรุงรายวิชา

01208465	การวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยในเชิงวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย (Risk Analysis in Fire Protection Engineering)	3(3-0-6)
01208466	ปรากฏการณ์อัคคีภัยเบื้องต้น (Introduction to Fire Phenomena)	3(3-0-6)
<u>กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมพลังงาน (Energy Engineering)</u>		
01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร (Applied Probability and Statistics for Engineers)	3(3-0-6)
01206251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)	3(3-0-6)
01208441	การเผาไหม้ (Combustion)	3(3-0-6)
01208442	การจัดการและเศรษฐศาสตร์ของพลังงาน (Energy Management and Economics)	3(2-3-6)
01208443	วิศวกรรมก๊าซ (Gas Engineering)	3(3-0-6)
01208444	วิศวกรรมรังสีอาทิตย์เบื้องต้น (Introduction to Solar Engineering)	3(3-0-6)
01208445	เครื่องยนต์กังหันก๊าซ (Gas Turbine)	3(3-0-6)
01208446	การออกแบบระบบทางความร้อน (Thermal System Design)	3(3-0-6)
01208447	พลศาสตร์ของก๊าซ (Gas Dynamics)	3(3-0-6)
01208448	พลังงานทดแทนเบื้องต้น (Introduction to Renewable Energy)	3(3-0-6)
01208449	การตรวจสอบพลังงาน (Energy Audits)	3(2-3-6)
<u>กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องจักรกล การผลิต และเมคคาทรอนิกส์ (Machinery, Manufacturing and Mechatronics Engineering)</u>		
01208411	กระบวนการออกแบบทางเครื่องกล (Mechanical Design Processes)	3(3-0-6)

01208412**	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development)	3(3-0-6)
01208413	การเป็นเจ้าของธุรกิจสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Entrepreneurship for Mechanical Engineering)	3(3-0-6)
01208414**	แคด/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (CAD/CAM for Mechanical Engineering)	3(3-0-6)
01208415	เครื่องจักรกลซีเอ็นซีและการเขียนโปรแกรม (CNC Machine and Programming)	3(3-0-6)
01208416**	การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากพอลิ เมอร์ (Design and Manufacturing Processes for Polymer Products)	3(3-0-6)
01208417**	การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากโลหะ (Design and Manufacturing Processes for Metal Products)	3(3-0-6)
01208418	การออกแบบแบบหล่อสำหรับผลิตภัณฑ์ยาง (Mould Design for Rubber Products)	3(3-0-6)
01208419	ระบบการผลิตยางล้อ (Tire Manufacturing System)	3(3-0-6)
01208421	วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น (Introduction to Finite Element Methods)	3(3-0-6)
01208422	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น (Introduction to Computational Fluid Dynamics)	3(3-0-6)
01208423	วิศวกรรมชีวกลศาสตร์ (Biomechanics Engineering)	3(3-0-6)
01208424**	วัสดุประกอบทางวิศวกรรมเบื้องต้น (Introduction to Engineering Composite Materials)	3(3-0-6)
01208425	กลศาสตร์ยางล้อ (Tire Mechanics)	3(3-0-6)
01208426	เครื่องจักรกลของไหล (Fluid Machinery)	3(3-0-6)

** ปรับปรุงรายวิชา

01208427	เครื่องจักรกลก่อสร้าง (Construction Machinery)	3(3-0-6)
01208428	การจัดการด้านเครื่องจักรกล (Equipment Management)	3(3-0-6)
01208471	การวัดทางวิศวกรรม (Engineering Measurements)	3(3-0-6)
01208472	การออกแบบการควบคุมระบบเชิงกล (Design of Mechanical System Control)	3(3-0-6)
01208473	การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์ในวิศวกรรมเครื่องกล (Electronic Application in Mechanical Engineering)	3(3-0-6)
01208474	กำลังของของไหล (Fluid Power)	3(3-0-6)
01208475	การจำลองพลวัตของระบบ (System Dynamics Simulation)	3(3-0-6)
01208476	ระบบการควบคุมแผนใหม่ (Modern Control Systems)	3(3-0-6)
01208477	หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น (Introduction to Industrial Robots)	3(3-0-6)
01208478	การตรวจสอบและวิเคราะห์การสั่น (Vibration Monitoring and Analysis)	3(3-0-6)
01208479	เสียงวิศวกรรม (Engineering Acoustics)	3(3-0-6)
<u>กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมระบบราง (Rail Engineering)</u>		
01200431	หลักการวิศวกรรมระบบราง (Principles of Rail Engineering)	3(3-0-6)
01200432	เทคโนโลยีหัวรถจักรและรถไฟฟ้า (Rolling Stock Technology)	3(3-0-6)
01200433	ระบบอาณัติสัญญาณ และโทรคมนาคม (Signalling and Telecommunication Systems)	3(3-0-6)
01200434	โครงสร้างพื้นฐานระบบราง (Rail Infrastructure)	3(3-0-6)
01200435	การปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงระบบราง (Rail System Operation and Maintenance)	3(3-0-6)

01208421	วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น (Introduction to Finite Element Methods)	3(3-0-6)
01208471	การวัดทางวิศวกรรม (Engineering Measurements)	3(3-0-6)
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ประกอบด้วยตัวเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (208) หมายถึง สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 หมายถึง กลุ่มวิชาต่างๆ ดังนี้

0 หมายถึง กลุ่มวิชาทั่วไปสำหรับนิสิตนอกสาขาวิชา

1 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับเขียนแบบวิศวกรรม วิศวกรรมการออกแบบ และการผลิต

2 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับกลศาสตร์ และเครื่องจักรกล

3 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับวิศวกรรมยานยนต์

4 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับเทอร์โม-ของไหล และวิศวกรรมพลังงาน

5 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับการถ่ายโอนความร้อน และวิศวกรรมปรับอากาศ

6 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย

7 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับวิศวกรรมระบบพลศาสตร์

8 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับปฏิบัติการ

9 หมายถึง กลุ่มวิชาการฝึกงาน สหกิจศึกษา วิชาเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และ

โครงการวิศวกรรม

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

3.1.4.1 ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)
01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
01355xxx ภาษาอังกฤษ	3(- -)
วิชาภาษาไทย	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2-3-6)
01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)
01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(- -)
รวม	<u>21(- -)</u>

ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01205201 วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
01208211 การออกแบบวิศวกรรมและการสร้างแบบจำลอง	3(2-3-6)
01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01213211 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
01355xxx ภาษาอังกฤษ	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(- -)
รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01205202 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1(0-3-2)
01208222 กลศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01208223 กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
01208241 อุณหพลศาสตร์ I	3(3-0-6)
01208242 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
01208271 วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(2-3-6)
01208281 การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(- -)
รวม	<u>20(- -)</u>

ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01206311	กระบวนการผลิต I	3(3-0-6)
01208321	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
01208322	การสิ้นเชิงกล	3(3-0-6)
01208341	อุณหพลศาสตร์ II	3(3-0-6)
01208351	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
รวม		<u>18(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01208311	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
01208331	เทคโนโลยียานยนต์	3(3-0-6)
01208342	วิศวกรรมโรงงานผลิตกำลัง	3(3-0-6)
01208352	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	3(3-0-6)
01208371	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0-3-2)
01208382	การฝึกปฏิบัติงานเครื่องกล	<u>1(0-3-2)</u>
รวม		<u>17(- -)</u>

ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01208399	การฝึกงาน	1
01208481	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II	1(0-3-2)
01208495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	9(--)
	วิชาเลือกเสรี	3(--)
	รวม	<u>15(--)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01208499	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	2(0-6-3)
01208497	สัมมนา	1
	วิชาเฉพาะเลือก	9(--)
	วิชาเลือกเสรี	3(--)
	รวม	<u>15(--)</u>

3.1.4.2 ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)
01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
01355xxx ภาษาอังกฤษ	3(- -)
วิชาภาษาไทย	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2-3-6)
01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)
01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(- -)
รวม	<u>21(- -)</u>

ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01205201 วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
01208211 การออกแบบวิศวกรรมและการสร้างแบบจำลอง	3(2-3-6)
01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01213211 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
01355xxx ภาษาอังกฤษ	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(- -)
รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01205202 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1(0-3-2)
01208222 กลศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01208223 กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
01208241 อุณหพลศาสตร์ I	3(3-0-6)
01208242 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
01208271 วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(2-3-6)
01208281 การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(- -)
รวม	<u>20(- -)</u>

ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01206311	กระบวนการผลิต I	3(3-0-6)
01208321	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
01208322	การสิ้นเชิงกล	3(3-0-6)
01208341	อุณหพลศาสตร์ II	3(3-0-6)
01208351	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01208311	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
01208331	เทคโนโลยียานยนต์	3(3-0-6)
01208342	วิศวกรรมโรงงานผลิตกำลัง	3(3-0-6)
01208352	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	3(3-0-6)
01208371	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0-3-2)
01208382	การฝึกปฏิบัติงานเครื่องกล	1(0-3-2)
01208495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)
01208497	สัมมนา	1
	รวม	<u>19(- -)</u>

ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01208399	การฝึกงาน	1
01208481	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II	1(0-3-2)
01208499	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	2(0-6-3)
	วิชาเฉพาะเลือก	12(--)
	วิชาเลือกเสรี	3(--)
	รวม	<u>19(--)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01208490	สหกิจศึกษา	๕
	รวม	๕

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

3.1.5.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

- 01208111** การเขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-6)
(Engineering Drawing)
เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพ
ออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การเขียน
ภาพตัด วิวช่วย การหาแผ่นคลี่ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนแบบแสดงรายละเอียด
และการเขียนแบบการประกอบ การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเบื้องต้น
Lettering techniques, applied geometry drawing, orthographic drawing,
pictorial drawing, dimensioning and tolerancing, sectional view drawing,
auxiliary views, development, sketching techniques, detail and assembly
drawings, introduction to computer-aided drawing.
- 01208211 การออกแบบวิศวกรรมและการสร้างแบบจำลอง 3(2-3-6)
(Engineering Design and Modeling)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208111
กระบวนการออกแบบทางเครื่องกล การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การจัดการข้อมูล
ผลิตภัณฑ์ วิศวกรรมย้อนรอย การออกแบบเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การเขียนแบบเพื่อ
การออกแบบและการผลิต
Mechanical design process, computer aided design, product data
management, reverse engineering, tolerancing design, design and production
drawing.
- 01208221** กลศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0-6)
(Engineering Mechanics I)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417167
การวิเคราะห์แรง สมดุล การประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกล
เซนทรอยด์ ทฤษฎีของแปปปีส คาน แผนผังแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด เคเบิล ความเสียด
ทานแห้ง ลิม สกรูและสายพาน งานเสมือน เสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของ
พื้นที่ พลศาสตร์เบื้องต้น

** ปรับปรุงรายวิชา

Force analysis, equilibrium, application of equilibrium equations to frames and machines, centroid, theorem of Pappus, beams, shear and bending moment diagrams, cable, dry friction, wedges, screws and belts, virtual work, stability of equilibrium, area moment of inertia, introduction to dynamics.

01208222 กลศาสตร์วิศวกรรม II 3(3-0-6)
(Engineering Mechanics II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208221

โมเมนต์ความเฉื่อยของมวล กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็งที่เคลื่อนที่ในระนาบ สมการเคลื่อนที่ หลักของอิมพัลส์และโมเมนตัม หลักของงานและพลังงาน การกระแทก หลักเบื้องต้นของการเคลื่อนที่ในระนาบที่

Mass moment of inertia, mechanics of particle and rigid body in plane motion, equation of motion, principle of impulse and momentum, principle of work and energy, impact, fundamental of space motion.

01208223** กลศาสตร์ของวัสดุ 3(3-0-6)
(Mechanics of Materials)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208221

สมมูลของวัตถุที่เสียรูปได้ แนวคิดของความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่าง ความเค้นและความเครียด ความเค้นและความเครียดตั้งฉากในชิ้นส่วนรับแรงตามแนวแกน ความเค้นและความเครียดเฉือนในเพลาน้ำตัดกลมรับแรงบิด ความเค้นตัดและความเค้นเฉือนในคาน การโก่งตัวของคาน ความเค้นภายใต้แรงผสม วงกลมมอร์ การโก่งเดาะของเสา

Equilibrium of deformable body, concept of stresses and strains, stresses and strains relationship, normal stress and strain in axially loaded member, shearing stress and strain in circular shaft subjected to torsion, bending and shearing stresses in beams, deflection of beams, stresses under combined loading, Mohr's circle, buckling of columns.

** ปรับปรุงรายวิชา

- 01208241 อุณหพลศาสตร์ I 3(3-0-6)
(Thermodynamics I)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417167
สมบัติของสารบริสุทธิ์ งานและความร้อน ก๊าซอุดมคติ กฎข้อที่หนึ่งและข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ โรงจักรพลังไอน้ำและวัฏจักรการทำความเย็นอย่างง่าย เอนโทรปี การถ่ายโอนความร้อนและการแปลงผันพลังงานเบื้องต้น
Properties of pure substances, work and heat, ideal gas, first and second laws of thermodynamics, simple steam power plant and refrigeration cycle, entropy, basic heat transfer and energy conversion.
- 01208242 กลศาสตร์ของไหล 3(3-0-6)
(Fluid Mechanics)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417168
สมบัติของไหล สถิตยศาสตร์ของไหล สมการความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัม สมการพลังงาน พลศาสตร์ของการไหลของของไหลที่ไม่ยุบตัวและไม่มีความหนืด การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การไหลที่ไม่ยุบตัวและมีความหนืด การไหลในท่อ แรงจุดและแรงยก
Fluid properties, fluid statics, continuity equation, momentum equation, energy equation, dynamics of incompressible and inviscid fluid flow, dimensional analysis and similitude, incompressible and viscous flow, flow in pipes, drag force and lift force.
- 01208271** วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 3(2-3-6)
(Computer Methods for Mechanical Engineering)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417267
วิธีเชิงตัวเลขในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์และการจำลองปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกล การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกล
Numerical methods in engineering problems solving. Mathematical modeling and simulations of mechanical engineering problems. Use of computer for design and analysis of mechanical engineering problems.

** ปรับปรุงรายวิชา

- 01208281** การฝึกงานโรงงาน 1(0-3-2)
(Workshop Practice)
ปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัด เครื่องมือช่าง เครื่องมือไฟฟ้า วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับงานทางกล งานเชื่อม งานกลึง งานกัด งานเคลือบผิว งานไม้ งานระบบท่อ งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และความปลอดภัยในการใช้งาน
Practices in the use of measurement devices, hand tools, power tools, materials and accessories in mechanical works, welding, machining, wood works, piping system, electrical and electronics works, and safety.
- 01208311** การออกแบบเครื่องจักรกล 3(3-0-6)
(Machine Design)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208223
หลักการของการออกแบบทางเครื่องกล คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีความเสียหาย การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่าย หมุดย้ำ การเชื่อม ตัวยึดแบบเกลียว ลิ่ม และสลักเพลลา สปริง เกียร์ สกรูกำลัง ชุดต่อประคบ ตลับลูกปืน เบรก คลัตช์ สายพาน โซ่
Fundamental of mechanical design, properties of materials, theories of failure, design of simple machine elements, rivets, welding, screw fasteners, keys and pins, shafts, springs, gears, power screws, couplings, bearings, brakes, clutches, belts, chains.
- 01208321 กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล 3(3-0-6)
(Mechanics of Machinery)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208222
กลไกต่าง ๆ และการวิเคราะห์การขจัด ความเร็วและความเร่งของชิ้นส่วนของกลไก การวิเคราะห์แรงและการเคลื่อนที่ที่เกิดขึ้นในเครื่องจักรกล การถ่วงให้เกิดดุลในมวลที่หมุนและในมวลที่เคลื่อนที่กลับไปกลับมา
Mechanisms and the analysis of displacements, velocity and acceleration of their members, analysis of forces and motions in machines, balancing of rotation and reciprocation masses.

** ปรับปรุงรายวิชา

- 01208322 การสั่นเชิงกล 3(3-0-6)
(Mechanical Vibrations)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417267
ทฤษฎีของการสั่นแบบอิสระและแบบถูกแรงกระทำของระบบหนึ่ง ระดับขั้นความเสรี และหลายระดับขั้นความเสรี การหมุนที่ไม่ได้ดุล การคหวงของเพลลา เครื่องมือวัดการสั่น การแยกการสั่นและการดูดกลืนการสั่น การประยุกต์ทางอุตสาหกรรม
Theory of free and forced vibration of systems with one and more than one degree of freedom, unbalanced rotation, whirling of shaft, vibration measuring instruments, vibration isolation and absorption, and industry applications.
- 01208331 เทคโนโลยียานยนต์ 3(3-0-6)
(Automotive Technology)
ตัวถังและโครงสร้างของรถยนต์ การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบหล่อลื่น ระบบหล่อเย็น ระบบจ่ายเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิด ระบบสตาร์ทและชาร์จ ระบบส่งกำลัง ระบบช่วงล่าง ระบบห้ามล้อ และระบบบังคับเลี้ยว
Automotive body and frame, engine operation, lubrication systems, cooling systems, fuel delivery systems, ignition systems, starting and charging systems, power train systems, suspension systems, braking, and steering systems.
- 01208341 อุณหพลศาสตร์ II 3(3-0-6)
(Thermodynamics II)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208241
สภาพย้อนกลับไม่ได้และสภาพการใช้ประโยชน์ได้ วัฏจักรกำลังไอ วัฏจักรกำลังก๊าซ วัฏจักรทำความเย็น ความสัมพันธ์ทางอุณหพลศาสตร์ ก๊าซผสม ปฏิกิริยาเคมี
Irreversibility and availability, vapor power cycles, gas power cycles, refrigeration cycles, thermodynamics relations, gas mixtures, chemical reaction.
- 01208342 วิศวกรรมโรงผลิตกำลัง 3(3-0-6)
(Power Plant Engineering)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208341
หลักการแปลงผันพลังงานและแนวคิดสภาพพร้อมใช้งาน การวิเคราะห์เชื้อเพลิงและการเผาไหม้และการศึกษาองค์ประกอบของไอน้ำ โรงงานผลิตกำลังกังหันก๊าซและเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน วัฏจักรรวมและโคเจนเนอเรชัน โรงงานผลิตกำลังพลังน้ำ

โรงงานผลิตกำลังนิวเคลียร์ การควบคุมและเครื่องมือ เศรษฐศาสตร์โรงงานผลิตกำลังและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Energy conversion, principles and availability concept, fuels and combustion analysis and component study of steam, gas turbine and internal combustion engine power plants, combined cycle and cogeneration, hydro power plant, nuclear power plant, control and instrumentation, power plant economics and environmental impacts.

01208351 การถ่ายโอนความร้อน 3(3-0-6)
(Heat Transfer)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417267

หลักการของการถ่ายเทความร้อนโดยการนำ การพาและการแผ่รังสี สภาพการถ่ายเทความร้อนแบบคงที่และไม่คงที่ในหนึ่ง สอง หรือสามมิติ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การเดือดและการควบแน่น

Principles of heat transfer by conduction, convection and radiation, steady and unsteady state condition in one, two or three dimensional heat transfer, heat exchanger, boiling and condensation.

01208352 การทำความเย็นและการปรับอากาศ 3(3-0-6)
(Refrigeration and Air Conditioning)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208341 และ 01208351

พื้นฐานความรู้ของระบบทำความเย็นและสัมประสิทธิ์สมรรถนะ ระบบอัดไอ วงจรการทำความเย็น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของระบบ สารทำความเย็นและคุณสมบัติ การทำความเย็นแบบระเหยและหอผึ่งน้ำ ระบบทำความเย็นแบบดูดซึม การคำนวณภาระความเย็นของระบบทำความเย็น การแช่แข็งอาหาร ระบบปรับอากาศ การประมาณการภาระความเย็นของระบบปรับอากาศ การกระจายตัวของอากาศและการออกแบบระบบท่อลม

Basic knowledge of refrigeration and coefficient of performance, modified vapor compression, refrigeration cycles, system components analysis, refrigerant and their properties, evaporative cooling and cooling towers, absorption refrigeration, calculation of cooling load of refrigeration systems, freezing of foods, air condition, cooling load estimation of air conditioning systems, air distribution and duct system design.

* เปิดรายวิชาใหม่

- 01208371 การควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control) 3(3-0-6)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417267
 การจำลองระบบกายภาพ ฟังก์ชันการถ่ายโอนและแผนภาพแบบบล็อก การควบคุมแบบเปิด-ปิด และแบบพีไอดี การแก้สมการเชิงอนุพันธ์แบบธรรมดาด้วยวิธีการแปลงลาปลาซ การตอบสนองที่แปรเปลี่ยนตามเวลา การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบด้วยวิธีทางเดินของราก การตอบสนองต่อความถี่และแสดงข้อมูล การออกแบบและการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบควบคุม ระเบียบวิธีปริภูมิสถานะ
 Modeling of physical system, transfer function and block diagram, on-off control and PID control, solution of ordinary differential equation using Laplace transformation, time variable response, analysis of system stability by root-locus method, frequency response and data display, design and improvement of control system efficiency, state-space method.
- 01208381** ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I 1(0-3-2)
 (Mechanical Engineering Laboratory I)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208201 หรือ 01208221
 งานทดลองในด้านกลศาสตร์ของเครื่องจักรกล การควบคุมอัตโนมัติ วัสดุวิศวกรรม อุณหพลศาสตร์ และเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน
 Experimental works in the areas of mechanics of machinery, automatic control, engineering materials, thermodynamics and internal combustion engines.
- 01208382* การฝึกปฏิบัติงานเครื่องกล 1(0-3-2)
 (Mechanical Workshop Practice)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208281
 ปฏิบัติการสร้างทักษะความชำนาญในการใช้เครื่องจักรกล เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือช่างและเครื่องมือวัดหลายชนิด การวางแผนการผลิต การเลือกใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกล การปฏิบัติการขั้นรูปชิ้นงานจริงและการประกอบชิ้นงาน
 Skill building practices in the use of machines, power tools, hand tools, various measurement devices. Process planning, tools and machines

* เปิดรายวิชาใหม่

** ปรับปรุงรายวิชา

selection, real part fabrication and mechanical assembly fitting practices are carried out through term project assignment.

01208399 การฝึกงาน 1
(Internship)

การฝึกงานในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลในสถานประกอบการเอกชน หน่วยงานรัฐบาล หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือ สถานศึกษา โดยมีระยะเวลาเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง และไม่น้อยกว่า 30 วันทำการ

Internship for mechanical engineering in private enterprises, government agencies, government enterprise or academic places at least 240 hours and at least 30 workdays.

01208411 กระบวนการออกแบบทางเครื่องกล 3(3-0-6)
(Mechanical Design Processes)

การออกแบบทางเครื่องกล ผู้ออกแบบ ทีมออกแบบ กระบวนการออกแบบ การวางแผนการออกแบบ การสร้างแนวคิด การประเมินแนวคิด การสร้างผลิตภัณฑ์ การประเมินผลิตภัณฑ์

Mechanical design, designers, design teams, design process, planning for design, concept generation, concept evaluation, product generation, product evaluation.

01208412** การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)
(Product Development)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208311

ขั้นตอนในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย การระบุความต้องการ การกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ การออกแบบระดับแนวคิด การออกแบบรายละเอียด การสร้างและประเมินต้นแบบ การออกแบบเพื่อให้สามารถผลิตและประกอบได้ การผลิต ต้นทุน ทรัพย์สินทางปัญญา

Steps in product development process including needs identification, specification, conceptual design, detailed design, prototyping and evaluation, design for manufacture and assembly, production, cost, intellectual property.

** ปรับปรุงรายวิชา

- 01208413 การเป็นเจ้าของธุรกิจสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 3(3-0-6)
(Entrepreneurship for Mechanical Engineering)
การคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ โอกาสทางการตลาด หลักกฎหมายสำหรับ
เจ้าของธุรกิจ การจัดการทางการเงิน การจัดการตลาดและการบริหารทรัพยากรมนุษย์
การบัญชีการเงินเพื่อการบริหาร
Creative thinking, product development, market opportunity, legal
aspects in entrepreneurship, entrepreneurial financial, marketing and human
resource management, financial accounting for management.
- 01208414** แกด/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 3(3-0-6)
(CAD/CAM for Mechanical Engineering)
ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับแคด/แคม การสร้างแบบจำลองสามมิติของชิ้นส่วนและ
การประกอบ การเขียนแบบรายละเอียด การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนทาง
เรขาคณิต ตารางวัสดุ แคมสำหรับงานกลึงและงานกัด
Hardware and software for CAD/CAM, part modeling and assembly,
detail drawing, geometric dimensioning and tolerancing, bill of materials,
CAM for turning and milling.
- 01208415 เครื่องจักรกลซีเอ็นซีและการเขียนโปรแกรม 3(3-0-6)
(CNC Machine and Programming)
ประเภทของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี กระบวนการผลิตและการวางแผน เทคโนโลยีการตัด
โลหะ การเขียนโปรแกรมซีเอ็นซีสำหรับเครื่องกลึงและเครื่องกัด
Type of CNC machines, manufacturing process and planning, metal
cutting technology, CNC programming for turning and milling machines.
- 01208416** การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์ 3(3-0-6)
(Design and Manufacturing Processes for Polymer Products)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208311
ชนิดและสมบัติของพอลิเมอร์ กระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์จากการฉีด เป่าและอัด
เกณฑ์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ แม่พิมพ์และเครื่องจักรกลสำหรับการผลิต
การออกแบบและวัสดุสำหรับแม่พิมพ์ การทดสอบตามมาตรฐานอุตสาหกรรมการสร้าง
แม่พิมพ์รวดเร็ว

** ปรับปรุงรายวิชา

Types and properties of polymer, polymer forming process by injection, blow, and compression, design criteria for polymer products, molds and machines for production, mold design and material, industrial standard testing, rapid tooling.

- 01208417** การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากโลหะ 3(3-0-6)
(Design and Manufacturing Processes for Metal Products)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208311

ชนิดและสมบัติของโลหะ กระบวนการขึ้นรูปโลหะจากเครื่องจักร การหล่อและการทุบโลหะ การออกแบบแผ่นโลหะ เครื่องจักรกลสำหรับการผลิตแผ่น โลหะ เกณฑ์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ การออกแบบแม่พิมพ์และเข้าพิมพ์สำหรับกระบวนการขึ้นรูปโลหะ การสร้างแม่พิมพ์รวดเร็ว

Types and properties of metal, metal forming process by machining, metal casting and forging, sheet metal design, machines for sheet metal production, design criteria for metal products, mold and die designs for metal forming processes, rapid tooling.

- 01208418 การออกแบบแบบหล่อสำหรับผลิตภัณฑ์ยาง 3(3-0-6)
(Mould Design for Rubber Products)

สมบัติของยาง กระบวนการขึ้นรูปยาง การออกแบบและการผลิตแบบหล่อยางโดยวิศวกรรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ยาง

Properties of rubber, rubber forming processes, design and manufacturing of rubber moulds using computer-aided engineering, quality control and improvement for rubber products.

- 01208419 ระบบการผลิตยางล้อ 3(3-0-6)
(Tire Manufacturing system)

กระบวนการผลิต การจัดการและการควบคุมคุณภาพ การออกแบบยางล้อเพื่อสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงผลิตภาพ แนวการบำรุงรักษา

Production process, quality management and control, environmental friendly tire design, productivity improvement, maintenance concept.

** ปรับปรุงรายวิชา

- 01208421 วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Finite Element Methods)
แนวคิดของวิธีสมาชิกจำกัด การสร้างสูตรปริพันธ์และวิธีการแปรผัน การสร้างสูตรของวิธีสมาชิกจำกัดสำหรับการวิเคราะห์แบบสถิตเชิงเส้นของของแข็งและโครงสร้าง การถ่ายโอนความร้อนในของแข็ง และการไหลของของไหล
Concept of finite element method, integral formulations and variational methods, formulation of finite element methods for analysis of linear static solids and structures, heat transfer in solids, and fluid flow.
- 01208422 พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Computational Fluid Dynamics)
แนวคิดของพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ สมการการนำพาของการไหล วิธีปริมาตรจำกัด การประยุกต์ซอฟต์แวร์ทางพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณสำหรับการไหลแบบราบเรียบและแบบปั่นป่วนภายในท่อ การไหลผ่านสิ่งกีดขวาง การไหลและการถ่ายโอนความร้อนในห้องปรับอากาศ การถ่ายโอนความร้อนในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การสร้างแบบจำลองการเกิดเพลิงไหม้ในห้อง
Concept of computational fluid dynamics, transport equations of flow, finite volume method, application of computational fluid dynamics software for laminar and turbulent flows in a pipe, flow over obstacles, flow and heat transfer in an air-conditioned room, heat transfer in an electronic equipment, modeling of fire in a room.
- 01208423 วิศวกรรมชีวกลศาสตร์ 3(3-0-6)
(Biomechanics Engineering)
กลศาสตร์และพลศาสตร์ของการเคลื่อนที่ของร่างกาย กล้ามเนื้อ ข้อต่อและหัวใจ การวิเคราะห์แรง ความเค้นและความเครียดของกระดูก กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อ การประยุกต์วิศวกรรมชีวกลศาสตร์กับเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์
Mechanics and dynamics of body motion, muscle, joints and heart, analysis of force, stress and strain of bone, muscle and tissue, applications of biomechanics engineering to medical equipment and instrument.

- 01208424 วัสดุประกอบทางวิศวกรรมเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Engineering Composite Materials)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208223
วัสดุประกอบแบบพอลิเมอร์เสริมแรงด้วยเส้นใย กลศาสตร์จุลภาคของวัสดุประกอบเสริมแรงด้วยเส้นใย พฤติกรรมทางกลของแผ่นลามิना ทฤษฎีของแผ่นอัดซ้อน การวิเคราะห์ความเค้นเนื่องจากอุณหภูมิและความชื้น ความแข็งแรงของแผ่นอัดซ้อน การวิเคราะห์เชิงโครงสร้างของแผ่นอัดซ้อน วัสดุประกอบเสริมแรงด้วยใยผ้าทอ การออกแบบโครงสร้างจากวัสดุประกอบเบื้องต้น
Fiber-reinforced polymeric composites, micromechanics of fiber-reinforced composites, mechanical behavior of laminae, classical lamination theory, thermal and hygroscopic stress analysis, strength of laminates, structural analysis of laminated plates, fabric-reinforced composites, preliminary design of composite structures.
- 01208425 กลศาสตร์ยางล้อ 3(3-0-6)
(Tire Mechanics)
คุณลักษณะเชิงหน้าที่ของยางล้อ โครงสร้างและส่วนประกอบยางล้อ ลักษณะเฉพาะของสถานะเริ่มต้น การติดตั้งยางล้อ การขยายตัวของยางล้อ พฤติกรรมทางกลของยางล้อในช่วงรับภาระและการกลิ้ง
Functional specification of tire, tire structure and components, characteristics of initial state, tire mounting, tire inflating, mechanical behaviors of tire during load carrying and rolling.
- 01208426 เครื่องจักรกลของไหล 3(3-0-6)
(Fluid Machinery)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208242
ทฤษฎีและการออกแบบเครื่องจักรกลกังหัน ลักษณะเฉพาะ สมรรถนะและการประยุกต์พัฒนา เครื่องเป่า เครื่องอัด และเครื่องสูบ ระบบไฮดรอลิกและนิวแมติก
Theory and design of turbomachinery, characteristics, performance and application of fans, blowers, compressors, and pumps, hydraulic and pneumatic systems.

- 01208427 เครื่องจักรกลก่อสร้าง 3(3-0-6)
(Construction Machinery)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208321
ขึ้นส่วนมูลฐานต่าง ๆ ของเครื่องจักรกล รถแทรกเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รถขุด รถขุด รถบรรทุก รถเกรดและเครื่องอัด เครื่องอัดอากาศและเครื่องเจาะ การเลือกใช้เครื่องจักรกลก่อสร้าง การวางแผนงานและการจัดการ
Basic machine components, tractors and related equipment, excavating equipment, scrapers, trucks, grading and compacting equipment, compressors and drills, selection of construction equipment, planning and management.
- 01208428 การจัดการด้านเครื่องจักรกล 3(3-0-6)
(Equipment Management)
หลักการจัดการด้านเครื่องจักรกล การวางแผน การควบคุมและการประเมินผลการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อมแซม การควบคุมด้านอะไหล่
Principles of equipment management, planning, control and evaluation of equipment utilization, maintenance and repair, spare parts control.
- 01208431 การออกแบบยานยนต์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย 3(2-3-6)
(Computer-aided Automotive Design)
การเขียนแบบร่างด้วยคอมพิวเตอร์ การสร้างรูปทรงเรขาคณิตในสามมิติ การออกแบบชิ้นส่วนรูปทรงตัน การออกแบบรูปทรงผิวโค้ง การสร้างรูปทรงปริมาตร การประกอบชิ้นส่วน การสร้างแบบสั่งงานสองมิติ
Computer sketching, 3-dimensional geometrical object construction, solid part design, surface object design, volume object construction, part assembly, 2-dimensional working drawing.
- 01208432 พลศาสตร์ของยานยนต์ 3(3-0-6)
(Automotive Vehicle Dynamics)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208222
หน่วยมาตรฐาน แรงต้านต่อยานยนต์ แรงขับเคลื่อน ความเร่งของยานยนต์ การเบรก สมรรถนะของเครื่องยนต์และยานยนต์ การเลือกอัตราทดเกียร์ ลักษณะเฉพาะของเสถียรภาพการบังคับรถยนต์
Standard units, vehicle resistances, traction force, acceleration of vehicles, braking, engine and vehicle performance, gear ratio selection, vehicle handling characteristics.

- 01208433** พลังงานทางเลือกสำหรับยานยนต์ 3(3-0-6)
(Alternative Energy for Vehicles)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208331
เครื่องยนต์รถยนต์ ระบบก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์ ระบบก๊าซปิโตรเลียมเหลว
มาตรฐานความปลอดภัย ระบบไฮบริด รถยนต์ไฟฟ้า แบตเตอรี่รถยนต์ มอเตอร์ไฟฟ้า
เซลล์เชื้อเพลิง ระบบรองรับเซลล์เชื้อเพลิง เครื่องยนต์เชื้อเพลิงหลายเชื้อเพลิง
Automotive engines, automotive natural gas system, liquefied petroleum
gas system, safety standard, hybrid systems, electric vehicles, automotive
batteries, electric motors, fuel cells, fuel cell supporting systems, flexible
fuel engines.
- 01208434 เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน 3(3-0-6)
(Internal Combustion Engines)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208341
ประเภทและหลักการทำงานของเครื่องยนต์ พารามิเตอร์ของการออกแบบและการ
ทำงาน เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ วัฏจักรการทำงานของเครื่องยนต์ออตมคติ กระบวนการ
แลกเปลี่ยนก๊าซ การเผาไหม้ในเครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยประกายไฟและจุดระเบิดด้วยการ
อัด การเกิดมลพิษ มาตรฐานและการควบคุมมลพิษ เทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับเครื่องยนต์เผา
ไหม้ภายใน
Engine types and operation, engine design and operating
parameters, fuels and combustion, ideal engine operating cycles, gas
exchange processes, combustion in spark-ignition and compression-ignition
engines, pollutant formation, emission standards and control, advanced
technologies for internal combustion engines.
- 01208435** การควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ 3(3-0-6)
(Control of Air Pollution from Automobile)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208331 และ 01208341
มลพิษทางอากาศจากเครื่องยนต์เบนซินและเครื่องยนต์ดีเซล กฎหมายควบคุมมลพิษ
ทางอากาศ ผลกระทบของมลพิษทางอากาศแต่ละชนิดต่อระบบนิเวศวิทยา ก๊าซเรือน
กระจก อุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถยนต์

** ปรับปรุงรายวิชา

Air pollution from spark-ignition and diesel engines, emission regulations for air pollution, impacts of each air pollution species on ecology system, greenhouse gases, control devices of air pollution from automobile.

- 01208436 ระบบแบตเตอรี่ยานยนต์และเทคโนโลยีกักเก็บพลังงาน 3(3-0-6)
(Automotive Battery System and Energy Storage Technologies)

วัสดุสำหรับการแปลงพลังงานและกักเก็บพลังงาน อุณหพลศาสตร์และกระบวนการถ่ายโอนของเซลล์ไฟฟ้าเคมี การทดสอบแบตเตอรี่ การสร้างแบบจำลองแบตเตอรี่ การเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่ ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ ระบบบริหารจัดการอุณหภูมิ การควบคุมระบบแบตเตอรี่ การผลิตชุดแบตเตอรี่

Materials for energy conversion and storage, thermodynamics and transport processes of electrochemical cell, battery testing, battery modelling, battery degradation, battery management systems, thermal management systems, control of battery systems, battery pack manufacturing.

- 01208437 การหล่อลื่น 3(3-0-6)
(Lubrication)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208242

ความหนืด สมการของเรย์โนลด์ การหล่อลื่นแบบไฮโดรไดนามิก แบริ่งแบบแผ่น เจอนัล แบริ่ง การหล่อลื่นแบบไฮโดรสแตติก การหล่อลื่นแบบอีลาสโตไฮโดรไดนามิก

Viscosity, Reynolds equation, hydrodynamic lubrication, pad bearing, journal bearing, hydrostatic lubrication, elastohydro dynamics lubrication.

- 01208438 การรวมระบบยานยนต์ 3(3-0-6)
(Vehicle System Integration)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208331 และ 01208371

การพัฒนาด้วยรูปแบบวี การสร้างแบบจำลองและการจำลองการทำงาน การออกแบบที่มีแบบจำลองเป็นฐาน ระบบวงจรจำลองการพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบวงจรจำลองฮาร์ดแวร์ การตรวจสอบและการประเมินระบบ ชุดควบคุมแบบอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องช่วยตัวควบคุม

V-model development, system modeling and simulation, model-based design, software-in-the-loop, hardware-in-the-loop, system verification and validation, electronic control unit, controller area network.

* เปิดรายวิชาใหม่

- 01208439 เทคโนโลยีการผลิตยานยนต์ 3(1-4-4)
(Automotive Manufacturing Technology)
กระบวนการผลิตตัวถัง กระบวนการผลิตชิ้นส่วนโลหะ พลาสติก และยางในยานยนต์ มีการศึกษานอกสถานที่
Automotive body production, metal, plastic and rubber parts manufacturing process, field trip required.
- 01208441 การเผาไหม้ 3(3-0-6)
(Combustion)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208341
การเผาไหม้และอุณหเคมี ประเภทและสมบัติของเชื้อเพลิง จลนศาสตร์เคมีเบื้องต้น การจุดระเบิด เปลวไฟแบบผสมล่วงหน้าและไม่ผสมล่วงหน้า เปลวไฟแบบราบเรียบและปั่นป่วน การควบคุมมลพิษและผลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
Combustion and thermochemistry, fuel types and properties, introduction to chemical kinetics, ignition, premixed and non-premixed flames, laminar and turbulent flames, control of pollution and environmental effects.
- 01208442 การจัดการและเศรษฐศาสตร์ของพลังงาน 3(2-3-6)
(Energy Management and Economics)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208241 หรือ 01202221 และ 01205201 หรือ 01205211
สถานการณ์พลังงานและแนวคิดของการอนุรักษ์พลังงาน เทคนิคการตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงาน การคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของอาคารและหลังคา การอนุรักษ์พลังงานในระบบความร้อนและไฟฟ้า การจัดการพลังงานในอาคารและอุตสาหกรรม การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อมด้านการใช้พลังงาน
Energy situation and concepts of energy conservation, energy audits, calculation of the overall thermal transfer value and the roof thermal transfer value, energy conservation in thermal and electrical system, energy management in buildings and industry, energy economics analysis and energy usage environment.
- 01208443 วิศวกรรมก๊าซ 3(3-0-6)
(Gas Engineering)
สมบัติของก๊าซและระบบการกลั่น การแยกและกระบวนการแยกก๊าซ การอัดก๊าซ การวัดก๊าซ การคำนวณเกี่ยวกับการไหลในท่อของก๊าซ

- Properties of gases and distillation system, gas separation and process, gas compression, gas measurement, calculation of gas flow in pipe.
- 01208444 วิศวกรรมรังสีอาทิตย์เบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Solar Engineering)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208351
การคำนวณตำแหน่งของดวงอาทิตย์ การคำนวณรังสีอาทิตย์ ตัวเก็บรังสีอาทิตย์และอุปกรณ์สะสมพลังงาน การประเมินศักยภาพทางวิศวกรรมและทางเศรษฐศาสตร์ การแปลงพลังงาน การออกแบบระบบและการประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์
- The sun's position calculation, solar radiation calculation, solar collector and energy storage, feasible study in engineering and economics, energy conversion, system design and applications of solar energy.
- 01208445 เครื่องยนต์กังหันก๊าซ 3(3-0-6)
(Gas Turbine)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208341
ชนิดของเครื่องยนต์และการทำงาน วัฏจักรการทำงานของกังหันก๊าซ การปรับปรุงประสิทธิภาพของกังหันก๊าซ เครื่องยนต์กังหันก๊าซที่ใช้กับเครื่องบิน ส่วนควบของเครื่องยนต์กังหันก๊าซ
- Types of engine and working, gas turbine cycle, improve of gas turbine performance, gas turbine for airplane, gas turbine accessory.
- 01208446 การออกแบบระบบทางความร้อน 3(3-0-6)
(Thermal System Design)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208351
แนวความคิดเบื้องต้นของอุณหพลศาสตร์ การประยุกต์ใช้กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์กับระบบทางความร้อน การถ่ายเทความร้อน การออกแบบให้ระบบใช้งานได้ซึ่งเกี่ยวข้องกับวัฏจักรการทำงานของกลจักรความร้อน ระบบทำความเย็น กังหันไอน้ำ กังหันก๊าซ เครื่องควบแน่นและเครื่องยนต์แบบลูกสูบซิก การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ การสร้างสมการจากข้อมูล การจำลองระบบและการออกแบบที่เหมาะสมที่สุด
- Basic concepts of thermodynamics, application of first and second law of thermodynamics with thermal systems, heat transfer, workable design of heat engines, heat pumps, steam turbine, gas turbine, condensers and reciprocating engines, economic analysis, equation fittings, modeling thermal equipment, system simulation and optimized design.

- 01208447 พลศาสตร์ของก๊าซ (Gas Dynamics) 3(3-0-6)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208341
 การไหลแบบยวบยตัวได้ การไหลไอเซนทรอปิก คลื่นช็อกปกติ การไหลที่มีความเสียดทาน การไหลที่มีการถ่ายเทความร้อน การไหลทั่วไปในหนึ่ง สองและสามมิติ คลื่นช็อกเฉียง
 Compressible flow, isentropic flow, normal shock wave, flow with friction, flow with heat transfer, generalized one, two and three dimensional flow, oblique shock waves.
- 01208448 พลังงานทดแทนเบื้องต้น 3(3-0-6)
 (Introduction to Renewable Energy)
 แหล่งและชนิดของพลังงานทดแทน กระบวนการเปลี่ยนรูปพลังงานและวิธีการเก็บอุปกรณ์และการทำให้เกิดผลในกระบวนการเปลี่ยนรูปพลังงาน การประเมินแหล่งพลังงานทดแทน
 Sources and types of renewable energy, energy conversion processes and storage methods, equipments and implementations in energy conversion processes, evaluation of renewable energy sources.
- 01208449 การตรวจสอบพลังงาน 3(2-3-6)
 (Energy Audits)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208241
 การวิเคราะห์และการวัดสมรรถนะในระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็น ระบบแสงสว่างและระบบทำน้ำร้อนในอาคารพาณิชย์และโรงงาน เทคนิคการวัดสำหรับการตรวจสอบพลังงาน การอนุรักษ์พลังงาน
 Analysis and measurement of performance for heating, ventilating, and air conditioning systems, refrigeration systems, lighting and hot water systems in commercial and industrial buildings, measurement techniques for energy audits, energy conservation.

- 01208451^{*} การประยุกต์ใช้งานระบบทำความเย็น 3(3-0-6)
(Applications in Refrigeration System)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208352
นํ้ายาทำความเย็น นํ้ามันหล่อลื่น อุปกรณ์ลดความดัน ระบบควบคุมแบบไฟฟ้า ระบบตรวจวัด การออกแบบ ระบบท่อและถัง ระบบความเย็นแบบหลายระดับความดัน ห้องเย็น การถนอมอาหารโดยการทำใหเย็น ไครโอจีนิกส์ ความร้อนไฟฟ้า ระบบความเย็นแบบเจ็ทไอนํ้า วัฏจักรอากาศและวอร์เท็กซ์ทิวซ์ การออกแบบระบบทำความเย็นและการติดตั้ง Refrigerant, lubricating oil, expansion device, electrical control, monitoring systems, refrigerant piping and vessel design, multi-pressure refrigeration process, cold storage , food preservation by cooling, cryogenic, thermal-electric, steam jet refrigeration system, air cycle and vortex tube, design of refrigeration system and installation.
- 01208452^{**} อุปกรณ์ควบคุมและการประยุกต์ใช้งานในระบบปรับอากาศ 3(3-0-6)
(Control Elements and Applications in Air Conditioning Systems)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208352
หน้าที่ของการควบคุมตัวแปรที่ใช้ควบคุม จุดประสงค์ของการควบคุม วิธีการควบคุม การควบคุมการไหลของของเหลว การควบคุมการไหลของอากาศ การควบคุมอุณหภูมิ การควบคุมความชื้น อุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ ในระบบปรับอากาศ ศึกษาการใช้เครื่องมือฝักการติดตั้ง ฝักการบำรุงรักษาและปฏิบัติการพร้อมการเขียนรายงานประกอบ
Function of control variable, control purpose, control methods, control of liquid flow, air flow, temperature, humidity, control elements in air conditioning system. Study in use of instruments, installation practice, operation and maintenance, compilation into written reports.
- 01208453^{**} การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร 3(3-0-6)
(Plumbing System Design)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208242
เกณฑ์และมาตรฐานของระบบท่อ ระบบท่อประปาสำหรับอาคาร การเพิ่มความดันของนํ้าในระบบท่อ หลักการคำนวณหาขนาดของเครื่องสูบนํ้าหมุนเวียน การออกแบบระบบท่อระบายนํ้าและท่ออากาศ การออกแบบท่อนํ้าร้อน การออกแบบระบบดับเพลิง

* เปิดรายวิชาใหม่

** ปรับปรุงรายวิชา

Plumbing code and standards, plumbing system for building, increasing water head in plumbing system, guiding rule for finding the circulator, drainage system and vent pipe design, design of hot-water pipe line, fire protection system.

01208454** การระบายอากาศในอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Ventilation)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208242

หลักการระบายอากาศ การเจือจาง การควบคุมความร้อน การออกแบบชุด ชุดสำหรับงานเฉพาะอย่าง การออกแบบระบบระบายอากาศ อากาศเติมและอากาศหมุนเวียน การกำหนดรายการรายละเอียด การทดสอบระบบระบายอากาศ อุปกรณ์ทำความสะอาด

Principle of ventilation, dilution ventilation, ventilation for heat control, hood design, specific operations, design procedure, make-up and recirculated air, construction specifications, testing of ventilation systems, air cleaning devices.

01208455** ห้องสะอาดและการประยุกต์ใช้งานระบบปรับอากาศ 3(3-0-6)
(Clean Room and Applications in Air Conditioning System)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208352

การควบคุมสภาพแวดล้อมในห้อง หลักการกรองอากาศ การเลือกและการใช้กรองอากาศ พื้นฐานของห้องสะอาด ความสกปรกในภาวะแวดล้อม ชนิดของห้องสะอาด การออกแบบห้องสะอาด การประหยัดพลังงาน การควบคุมการไหลของอากาศ ห้องสะอาดสำหรับงานชีววิทยา มาตรการการป้องกันอันตรายจากงานด้านชีววิทยา

Controlling room environment, principle of air filtration, selection and application of air filter, introduction to clean room, environmental pollution, clean room type, clean room design, energy savings, control of air flow, biological clean room, countermeasures for biological hazards.

01208461 หลักการป้องกันอัคคีภัย 3(3-0-6)
(Principles of Fire Protection)

หลักการป้องกันอัคคีภัย ประเภทของอัคคีภัยและการเลือกสารดับเพลิง พฤติกรรมของมนุษย์ในเหตุการณ์เพลิงไหม้ ความปลอดภัยของชีวิตด้านอัคคีภัย หลักการป้องกันอัคคีภัย

** ปรับปรุงรายวิชา

แบบพาสซีฟและแอกทีฟ ทฤษฎีระบบดับเพลิงเบื้องต้น การออกแบบอาคารให้ปลอดภัย จากอัคคีภัย การจัดแผนป้องกันอัคคีภัย การตรวจสอบความปลอดภัยจากอัคคีภัย การวิเคราะห์อันตรายจากอัคคีภัย

Principles of fire protection, fire classifications and selection of extinguishers, human behavior in fires, safety to life from fire, principles of passive and active fire protection, fundamental of fire suppression systems, building fire safety design, fire safety planning, fire safety inspection, fire hazard analysis.

- 01208462 กฎหมายควบคุมอาคารและมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย 3(3-0-6)
(Building Codes and Fire Codes)

กฎหมายควบคุมอาคารและมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย การวิเคราะห์จุดประสงค์ และการบังคับใช้กฎหมายควบคุมอาคาร การวิเคราะห์มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยสากล และของประเทศไทย ข้อบังคับและกฎหมายท้องถิ่นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายควบคุมอาคาร พัฒนาการของกฎหมายและมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยในประเทศไทย

Building codes and fire codes, analysis of the purpose and enforcement of building codes, analysis of international and local fire codes, regulations and local laws relating to building codes, development of building codes and fire codes in Thailand.

- 01208463 ทฤษฎีและการออกแบบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ 3(3-0-6)
(Theory and Design of Automatic Fire Suppression Systems)

ทฤษฎีและมาตรฐานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์และการเลือกระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติและอุปกรณ์ประกอบ การออกแบบระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบก๊าซดับเพลิง ระบบโฟม และสารเคมีแห้งดับเพลิง

Theory and approval standards of automatic fire suppression systems, analysis and selection of automatic sprinkler systems and their components, design of automatic sprinkler systems, gaseous fire suppression systems, foam and dry chemical fire suppression systems.

- 01208464 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบควบคุมควันไฟ 3(3-0-6)
(Fire Alarm and Smoke Control System)

หลักการของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และอุปกรณ์ตรวจจับไฟและควันไฟ การวิเคราะห์วงจรแจ้งเหตุเพลิงไหม้และอุปกรณ์ประกอบ มาตรฐานและการออกแบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบควบคุมควันไฟ หลักและการออกแบบระบบควบคุมควันไฟและระบบอัดอากาศ แบบจำลองเพลิงไหม้สำหรับระบบควบคุมควันไฟ

- Principles of fire alarm system and smoke and fire detectors, analysis of fire alarm circuits and components, standards and design of fire alarm and smoke control systems, principles and design of smoke control and air pressurized system, fire model for smoke control system.
- 01208465 การวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยในเชิงวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย 3(3-0-6)
(Risk Analysis in Fire Protection Engineering)
ทฤษฎีและหลักการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยในเชิงวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย การวัดและการจำแนกความเสี่ยงภัย การบริหารความเสี่ยงภัยด้วยการประกัน เครื่องมือและวิธีการกำจัดความเสี่ยงเชิงวิศวกรรม การจัดเตรียมการปรับความสูญเสีย การวิเคราะห์และการจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงภัย
- Theory and concept of risk analysis in fire protection engineering, risk identification and measurement, risk management by insurance method, risk tools, risk engineering methods, preparation for loss adjustments, risk management analysis and planning.
- 01208466 ปรากฏการณ์อัคคีภัยเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Fire Phenomena)
ธรรมชาติการเผาไหม้ของอัคคีภัย การถ่ายโอนความร้อนของอัคคีภัย การจุดติดไฟ การลามไฟและอัตราการเผาไหม้ กลุ่มควันและควันไหลใต้เพดาน ผลิตภัณฑ์การเผาไหม้ในเหตุอัคคีภัย ปรากฏการณ์อัคคีภัยในพื้นที่ปิด
- Combustion in natural fires heat transfer in fire ignition flame spread and burning rate fire plume and ceiling jet combustion products in fire enclosure fire phenomena.
- 01208471 การวัดทางวิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Measurements)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417267
การวัดปริมาณทางวิศวกรรมให้อยู่ในรูปของสัญญาณไฟฟ้าเพื่อใช้ในการควบคุม ศึกษาและแสดง การวัดการเคลื่อนที่ ความดัน อุณหภูมิ ความเครียด การไหลของของไหล แรงและแรงบิด การตอบสนองทางพลวัตของเครื่องมือวัด
- Measuring of engineering quantity in electrical signal for control, study and display, measurement of motion, pressure, temperature, strain, fluid flow, forces and torques, dynamic response of measuring devices.

- 01208472 การออกแบบการควบคุมระบบเชิงกล 3(3-0-6)
(Design of Mechanical System Control)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208371
แบบจำลองพลศาสตร์ของระบบเชิงกล การออกแบบระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ ระบบควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า การควบคุมแบบและการออกแบบพีแอลซี การควบคุมโดยใช้ ไมโครโพรเซสเซอร์เบื้องต้น
Dynamic model of mechanical systems, electronic control system design, electric motor control system, control and design of PLC, introduction to control using microprocessor.
- 01208473 การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์ในวิศวกรรมเครื่องกล 3(3-0-6)
(Electronic Application in Mechanical Engineering)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01205201
อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ทางเครื่องกล หลักการทำงานของไดโอด แอลอีดี และทรานซิสเตอร์ หลักการเบื้องต้นของวงจรถ่ายสัญญาณ ทรานซิสเตอร์ คอมแพเรเตอร์และระบบดิจิทัล การนำออฟ แอมป์และวงจรรีเลย์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบวงจรการเข้ารหัส การอินเทอร์เฟส ทรานสดิวเซอร์ การทำงานของเซอร์โวเมคคาทรอนิกส์ หลักการทำงานของระบบต่าง ๆ ของโร บอดิก
Electrical instruments in mechanical systems, characteristics diodes, LED, and transistors, fundamental concepts of filters, time comparators and digital circuits, application and design us operational amplifiers, integrated circuits, relays, transduce interfacing and servomechanism, principles of robotic system.
- 01208474 กำลังของของไหล 3(3-0-6)
(Fluid Power)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208242
ระบบกำลังของของไหล ทฤษฎีพื้นฐานและสัญลักษณ์ในระบบกำลังของของไหล ระบบ และการออกแบบวงจรไฮดรอลิก ระบบและการออกแบบวงจรนิวแมติก การตรวจสอบ ข้อขัดข้องและการบำรุงรักษาระบบกำลังของของไหล
Fluid power systems, basic theory and symbols in fluid power systems, hydraulic systems and circuit design, pneumatic systems and circuit design, trouble shooting and maintenance in fluid power systems.

- 01208475 การจำลองพลวัตของระบบ (System Dynamics Simulation) 3(3-0-6)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417267
 นิยามและการจำแนกระบบพลศาสตร์และส่วนประกอบ แบบคณิตศาสตร์ชนิด ตัวแปรสถานะและแบบจำลองอินพุต-เอาต์พุต การสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์ของระบบไฟฟ้า ระบบทางกล ระบบของไหล ระบบความร้อน รวมถึงระบบผสมผสาน ระบบเชิงเส้นและการประมาณระบบที่ไม่เชิงเส้น การจำลองระบบพลศาสตร์ด้วยซอฟต์แวร์สำเร็จ
 Definition and classification of dynamic systems and components, state-variable and input-output models, mathematical modeling of system components of electrical, mechanical, fluid, and thermal, modeling of multi-domain systems, nonlinear systems and linear representations of nonlinear components, simulation techniques using software package.
- 01208476 ระบบการควบคุมแผนใหม่ (Modern Control Systems) 3(3-0-6)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208371
 ปริภูมิเวกเตอร์ แบบจำลอง แบบจำลองในรูปตัวแปรสภาวะ ผลเฉลยของสมการสภาวะ ความเสถียร ระบบที่ถูกควบคุมได้ และระบบที่ถูกสังเกตได้ การกำหนดโครงสร้าง ลักษณะเฉพาะ ตัวสังเกตตัวแปรสภาวะแบบบางส่วนและแบบเต็มรูป
 Vector spaces, modeling, state-stead system representations, solution to the state equations, stability, controllability and observability, Eigen-structure assignment, partial and full order observers.
- 01208477 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น (Introduction to Industrial Robots) 3(3-0-6)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208321
 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น แกนอ้างอิงของหุ่นยนต์ จลนศาสตร์ของแขนกลแบบ ก้าวหน้า จลนศาสตร์ของแขนกลแบบย้อนกลับ จาโคเบียนของแขนกล พลศาสตร์ของแขนกลและการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น การกำหนดแนววิถี การออกแบบกลไก การควบคุมแบบผสมระหว่างแรงและตำแหน่งเบื้องต้น
 Introduction to industrial robots, robot reference frames, forwards manipulator kinematics, inverse manipulator kinematics, Jacobian of manipulators, manipulator dynamics and introduction to robot controls, trajectory generation, mechanism design, introduction to hybrid force and position control.

- 01208478 การตรวจสอบและวิเคราะห์การสั่น 3(3-0-6)
(Vibration Monitoring and Analysis)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208322
การซ่อมบำรุงแบบคาดการณ์ การสั่นเชิงกล อนุกรมฟูเรียร์และการแปลงฟู-เรียร์แบบเร็ว การวัดและเครื่องมือวัดการสั่น อาการบกพร่องที่แสดงจากสัญญาณการสั่นและการวินิจฉัย การกำหนดช่วงการเตือน
Predictive maintenance, mechanical vibration, Fourier series and fast Fourier transform, vibration measurement and instrumentation, symptoms of vibration signals, diagnosis, setup of alarm band.
- 01208479 เสียงวิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Acoustics)
บทนำสำหรับวิชาว่าด้วยเสียง บทนำสำหรับการแพร่ของเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง การเคลื่อนที่ของคลื่นเสียงใน 1 มิติ การเคลื่อนที่ของคลื่นเสียงใน 3 มิติ เสียงในระบบปิด การแผ่รังสีของเสียง แหล่งกำเนิดเสียงหลายแหล่ง การสะท้อน การส่งผ่าน การหักเหและการลดทอนของเสียง ปฏิบัติการเกี่ยวกับเสียง
Introduction to acoustics, Introduction to the propagation of acoustic disturbances, one-dimensional acoustic wave motion, waves in three dimensions, sound in enclosures, sound radiation, multipole sources, sound reflection, transmission refraction and attenuation, laboratory sessions.
- 01208481 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II 1(0-3-2)
(Mechanical Engineering Laboratory II)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208341
งานทดลองในด้านการถ่ายเทความร้อน การทำความเย็น การปรับอากาศ วิศวกรรมโรงงานต้นกำลัง การแปลงผันพลังงาน กลศาสตร์ของไหลและเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน
Experimental works in the areas of heat transfer, refrigeration, air conditioning, power plant engineering, energy conversion, fluid mechanics, and internal combustion engines.
- 01208490 สหกิจศึกษา 6
(Co-operative Education)
การปฏิบัติงานในสถานประกอบการในลักษณะพนักงานชั่วคราว เพื่อให้ได้ประสบการณ์จากการไปปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย
On the job training as a temporary employee in order to get experience from the assignment.

- 01208495 การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล 1(0-3-2)
(Mechanical Engineering Project Preparation)
การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การตรวจเอกสารและรายงานความก้าวหน้า
Preparation of project proposal, literature review and progress report.
- 01208496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 1-3
(Selected Topics in Mechanical Engineering)
เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกลในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละ
ภาคการศึกษา
Selected topics in mechanical engineering at the bachelor's degree level.
Topics are subject to change each semester.
- 01208497 สัมมนา 1
(Seminar)
การนำเสนอ และอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมเครื่องกลในระดับปริญญาตรี
Presentation and discussion on current interesting topics in mechanical
engineering at the bachelor's-degree level.
- 01208498 ปัญหาพิเศษ 1-3
(Special Problems)
การศึกษาค้นคว้าทางวิศวกรรมเครื่องกลระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็น
รายงาน
Study and research in mechanical engineering at the bachelor's degree
level and compiled into written reports.
- 01208499 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล 2(0-6-3)
(Mechanical Engineering Projects)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01208495
โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่าง ๆ ของวิศวกรรมเครื่องกล
Projects of practical interest in various fields of mechanical engineering.

รายวิชาที่เปิดบริการสำหรับหลักสูตรอื่น

01208201** หลักการพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

(Basic Principles of Engineering Mechanics)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417167

การวิเคราะห์แรง สมดุล สถิตยศาสตร์ของของไหล จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาค และวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน งานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม

Force analysis, equilibrium, fluid statics, kinematics and kinetics of particles and rigid bodies, Newton's second law of motion, work and energy, impulse and momentum.

01208302** กลศาสตร์ของไหลและเครื่องจักรกลของไหลเบื้องต้น 3(3-0-6)

(Introduction to Fluid Mechanics and Fluid Machinery)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417168

สมบัติของไหล สถิตยศาสตร์ของไหล พลศาสตร์ของการไหลที่ไม่ยุบตัวและไม่มีความหนืด พลศาสตร์ของการไหลที่ไม่ยุบตัวและมีความหนืด สมการความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัมเชิงเส้น สมการพลังงาน การไหลในท่อลักษณะเฉพาะ สมรรถนะและการประยุกต์ใช้ พัดลม เครื่องเป่า เครื่องอัดและเครื่องสูบล

Fluid properties, fluid statics, dynamics of incompressible and inviscid flow, dynamics of incompressible and viscous flow, continuity equation, linear momentum equation, energy equation, flow in pipes, characteristics, performance and application of fan blower compressors and pumps.

3.1.5.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาเอกหลักสูตร

- 01200431 หลักการวิศวกรรมระบบราง 3(3-0-6)
(Principles of Rail Engineering)
ระบบรางของประเทศไทย ระบบการรถไฟแห่งประเทศไทย ระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส การปฏิบัติการ และการซ่อมบำรุง ทางถาวร งานระบบราง หัวรถจักรดีเซล รถโดยสารดีเซล รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ระบบควบคุมและบันทึกข้อมูล ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า การดูงานนอกสถานที่
Thailand rail systems, state railway of thailand system, BTS system, operation and maintenance, permanent way, track works, diesel locomotives, diesel multiple units, electric multiple units for mass rapid transit, signalling and telecommunication systems, SCADA system, power supply system, field trips.
- 01200432 เทคโนโลยีหัวรถจักร 3(3-0-6)
(Rolling Stock Technology)
หัวรถจักรที่ใช้งานในของประเทศไทย หัวรถจักรดีเซล รถโดยสารดีเซล รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน รถไฟความเร็วสูง รถไฟรางเดี่ยว รถราง สมรรถนะของรถไฟ ปฏิสัมพันธ์ของล้อและราง พลศาสตร์ของรถไฟ การซ่อมบำรุงรถไฟ การดูงาน
Thailand's rolling stocks, diesel locomotives, diesel multiple units, electric multiple unit for mass rapid transit and commuter, high speed rolling stocks, monorail rolling stocks, trams and light rail rolling stocks, train performance, wheel-Rail interactions, rail vehicle dynamics, rolling stock maintenance, field trips.
- 01200433 ระบบอาณัติสัญญาณ และ โทรคมนาคม 3(3-0-6)
(Signalling and Telecommunication Systems)
ระบบอาณัติสัญญาณ ระบบโทรคมนาคม ระบบ SCADA และ ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ใช้งานในประเทศไทย ระบบ Interlocking อุปกรณ์ข้างทางรถไฟ อุปกรณ์บนตัวรถไฟ ระบบสื่อสารแบบต่างๆ ที่ใช้กับรถไฟ ศูนย์ควบคุมการเดินทาง ระบบ SCADA ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าแก่รถไฟ ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้ากระแสตรงแบบรางที่ 3 ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงสูงกระแสสลับแบบ Catenary และ Pantograph สถานีจ่ายไฟฟ้าสำหรับรถไฟ การดูงาน
Thailand's signalling, telecommunication, SCADA, and power supply systems, Interlocking system, Wayside Equipment, on-board equipment, rail telecommunication system, central train control center, SCADA

system, rail power supply system, third rail system, catenary cables and pantographs, rail power stations, field trips.

- 01200434 โครงสร้างพื้นฐานระบบราง 3(3-0-6)
(Rail Infrastructure)

ภาพรวมด้านโครงสร้างระบบรางในประเทศไทย การออกแบบแนวเส้นทาง การออกแบบทางถาวร การออกแบบทางวิ่งรถไฟยกระดับ การออกแบบอุโมงค์รถไฟใต้ดินและทางลอด การจัดวางตำแหน่งสถานี การออกแบบสถานีรถไฟ การออกแบบระบบรางรถไฟ การออกแบบศูนย์ซ่อมบำรุง การออกแบบลานจอดรถไฟ การออกแบบอาคารจอดแล้วจร ระบบไฟฟ้าเครื่องกลอาคาร การดูงาน

Thailand's rail infrastructure, rail route alignment design, permanent way design, viaduct/elevated way design, tunnel design, station design and location, track works design, depot design, stabling yard design, park and ride building design, E&M systems (building service systems), field trips.

- 01200435 การปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงระบบราง 3(3-0-6)
(Rail System Operation and Maintenance)

การปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบรถไฟในประเทศไทย การวางแผนการเดินทาง เวลา รอรถ การสร้างตารางเวลาการเดินทาง การควบคุมการเดินทาง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ระบบการเก็บค่าโดยสาร การจัดขบวนรถโดยสาร และ รถสินค้า การปฏิบัติการในสถานี หลักการบำรุงรักษาระบบ การจัดทำตารางการซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงรถไฟ การซ่อมบำรุงระบบอาณัติสัญญาณ ระบบโทรคมนาคม ระบบ SCADA และ ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า การซ่อมบำรุงราง การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าเครื่องกลในอาคาร การดูงาน

Thailand's rail operation and maintenance, system operation planning, headway time, time table construction, train control, safety regulations, fare collection system, shunting operations for passenger and freight cars, station operation, principle of maintenance, maintenance schedules, rolling stock maintenance, signalling/telecom/SCADA/power supply system maintenance, track work maintenance, E&M system (building service system) maintenance, field trips.

- 01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม 3(2-3-6)
(Computers and Programming)

โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาด้วยขั้นตอนวิธี การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ด้วยภาษาระดับสูง การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

Basic structure of modern computer systems, data representation in computers, algorithmic problem solving, program design and development methodology, introductory programming using a high-level programming language, programming practice in computer laboratory.

01205201 วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Electrical Engineering)

การวิเคราะห์วงจรกระแสตรงและกระแสสลับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและการใช้งาน มอเตอร์และการใช้งาน หม้อแปลง ระบบไฟสามเฟส ระบบส่งกำลัง เครื่องมือทางไฟฟ้า

Direct current and alternating current circuit analysis. Generators and their uses. Motors and their uses. Transformers. Three-phase systems. Power transmission system. Electrical instruments.

01205202 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I 1(0-3-2)
(Electrical Engineering Laboratory I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01205201

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่อง que เรียนในวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น

Laboratory experiments on topics covered in introduction to electrical engineering.

01206221 ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
(Applied Probability and Statistics for Engineers)

ความน่าจะเป็น ค่าคาดหวังและการแจกแจงความน่าจะเป็นที่ใช้ทั่วไป การแจกแจงจากการสุ่มตัวอย่าง การอนุมานทางสถิติสำหรับปัญหา การสุ่มตัวอย่างหนึ่งและสองชุด การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการประยุกต์สถิติกับระบบอุตสาหกรรม

Probability, expected value and common probability distributions, sampling distributions, statistical inference for one-and-two sample problems, regression analysis, analysis of variance and their applications to industrial systems.

01206251 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Economics)

การวิเคราะห์ผลเชิงเศรษฐศาสตร์ของการตัดสินใจทางวิศวกรรมภายใต้ความแน่นอนและความไม่แน่นอน วิธีการวัดค่าเทียบเท่าโดยการวิเคราะห์การลงทุนรวมและการวิเคราะห์การลงทุนเพิ่ม การประยุกต์การวิเคราะห์ทดแทน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและการวิเคราะห์โครงการของภาครัฐบาลรวมทั้งผลของภาษีเงินได้

Analysis of economic aspects for engineering decisions under certainty and uncertainty, methods of measurement of equivalent value based on total investment analysis and incremental investment analysis, applications of replacement analysis, break-even analysis and government project analysis including effects of income taxes.

01206311 กระบวนการผลิต I 3(3-0-6)
(Manufacturing Process I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01213211

พื้นฐานของกระบวนการผลิต การหล่อ การขึ้นรูป การเชื่อม ผงโลหะวิทยา การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด กลึง ไส เจาะ กัด การทำผิวเรียบ การผลิตเฟืองเกียร์ การขึ้นรูปต้นแบบเร็ว การวัดและการตรวจสอบ

Fundamental of manufacturing processes: foundry, forming, welding, powder metallurgy, hot and cold forming, cutting, turning, shaping, drilling, milling, surface finishing, gear manufacturing, rapid prototyping. Measurement and inspection.

01213211 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
(Materials Science for Engineers)

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการ และสมรรถนะของวัสดุวิศวกรรม แผนภาพสมดุลเฟสและการตีความ โครงสร้างจุลภาคและมหภาคที่สัมพันธ์กับสมบัติของวัสดุวิศวกรรม การตรวจสอบโครงสร้างของวัสดุ การทดสอบและการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ การกัดกร่อนและการเสื่อมของวัสดุ กระบวนการผลิตของวัสดุวิศวกรรม วัสดุประกอบ และวัสดุก่อสร้าง

Relationships between structures, properties, processes and performances of engineering materials. Phase equilibrium diagrams and their interpretation. Micro and macrostructures related to properties of engineering materials. Investigation of material structures. Material properties testing and analysis. Corrosion and degradation of materials. Production processes of engineering materials. Composite and construction materials.

01403114 ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป 1(0-3-2)
(Laboratory in Fundamentals of General Chemistry)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403117 หรือพร้อมกัน

ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403117 หลักรวมเคมีทั่วไป

Laboratory work for 01403117 Fundamentals of General Chemistry.

- 01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป 3(3-0-6)
(Fundamentals of General Chemistry)
โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะทรานซิชัน
Atomic structure, periodic table and periodic properties, chemical bonds, stoichiometry, gases, liquids, solids, solutions, chemical kinetics, chemical equilibria, acids and bases, ionic equilibria, representative elements, metals, nonmetals and metalloids, transition metals.
- 01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0-6)
(Engineering Mathematics I)
ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์
Limits and continuity of functions, derivatives and applications, differential equations, integration and applications, polar coordinates, improper integrals, sequences and series, mathematical induction.
- 01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II 3(3-0-6)
(Engineering Mathematics II)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417167
เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์
Vectors and solid analytic geometry, calculus of multivariable functions, calculus of vector-valued functions.
- 01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III 3(3-0-6)
(Engineering Mathematics III)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417168
สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว ผลการแปลงลาปลาซและผลการแปลงผกผัน ผลเฉลยที่เป็นอนุกรมกำลัง ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น
First order linear differential equations, linear differential equations with constant coefficients, Laplace transforms and inverse transforms, power series solutions, system of linear differential equations.

01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I) กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ Mechanics, harmonic motion, waves, fluid mechanics, thermodynamics.	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01420111 ไฟฟ้าแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น และนิวเคลียร์ ฟิสิกส์ Electromagnetism, electromagnetic waves, optics, introduction to modern physics and nuclear physics.	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01420111 หรือพร้อมกัน หรือ 01420117 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ ฟิสิกส์พื้นฐาน I Laboratory for General Physics I or Basic Physics I.	1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01420113 และ 01420112 หรือพร้อมกัน หรือ 01420118 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป II หรือฟิสิกส์พื้นฐาน II Laboratory for General Physics II or Basic Physics II.	1(0-3-2)

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

- อาจารย์ประจำหลักสูตร วิทยาเขตบางเขนผู้ผ่านการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมเมื่อวันที่ 14 ม.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

ผลงานทางวิชาการ

ภาระงานสอน

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายกรรรมมันต์ ชูประเสริฐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 M.Eng. (Manufacturing System Engineering) Asian Institute of Technology, 2541 วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 3-1013-C สาขาที่เชี่ยวชาญ : Dynamics and Control	งานวิจัย 1. การลดความเค้นหนาแน่นของแผ่นสี่เหลี่ยมมีรูตรงกลางภายใต้แรงดึงตามแนวแกนโดยใช้ระเบียบวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์, 2559 2. การควบคุมปริมาณไอของสารเมทิลีนคลอไรด์ในกระบวนการล้างหัวฉีดน้ำยาโฟมด้วยระบบระบายอากาศเฉพาะที่, 2559	01208111 01208321 01208381 01208477 01208495 01208496 01208498 01208499	01208111 01208321 01208477 01208495 01208496 01208498 01208499
2	นายเกรียงไกร อัครมาศบันลือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536 M.S. (Mechanical Engineering) The George Washington University, USA., 2539 Ph.D. (Civil Engineering) University of Colorado, USA., 2543 3-1012- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Energy conservation 2. Renewable energy 3. Automatic robotecs 4. Thermo acoustics	งานวิจัย 1. Oscillating Heat Transfer Correlations for Spiral-Coil Thermoacoustic Heat exchangers, 2558 2. An Investigation of Cooling and Heating Degree-Hours in Thailand, 2556 3. Experimental Investigation of the Effects of Driver Housing and Resonance Tube on the Temperature Difference Across a Thermoacoustic Stack, 2556	01208351 01208442 01208444 01208448 01208449 01208495 01208499	01208352 01208442 01208443 01208444 01208449 01208495 01208496 01208498 01208499
3	นายเกียรติไกร อายุวัฒน์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2524 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2527 3-4599- สาขาที่เชี่ยวชาญ : ความร้อน หลังงาน	งานวิจัย การศึกษา พัฒนา และประเมินผลระบบการผลิตและส่งจ่ายก๊าซชีวภาพในตำบลท่ามะนาว อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี, 2559	01208342 01208381 01208445 01208495 01208496 01208498 01208499	01208342 01208381 01208440 01208445 01208449 01208495 01208496 01208498 01208499

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นายคุณยศ เอี่ยมสอาด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 M.S. (Industrial Engineering) University of Pittsburgh, USA., 2539 M.S.(Mechanical Engineering) Carnegie Mellon University, USA., 2542 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Missouri-Rolla, USA., 2548 3-1022- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Geometric modeling 2. Computational geometry 3. CAD/CAM 4. Manufacturing	ผลงานวิจัย Conformal bubbler cooling for molds by metal deposition process, 2558	01208111 01208381 01208472 01208481 01208495 01208499	01208111 01208414 01208415 01208472 01208495 01208496 01208498 01208499
5	นายจิระชัย มิ่งบรรเจิดสุข อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 Ph.D. (Polymer Engineering) Loughborough University, UK., 2548 3-1010- สาขาที่เชี่ยวชาญ : Polymer composites	งานวิจัย Development of hyperelastec model for natural rubber containing weldlines, 2557	01208221 01208241 01208261 01208381 01208416 01208417 01208481 01208495 01208499	01208221 01208241 01208416 01208481 01208495 01208496 01208497 01208498 01208499
6	นายเจตวิทย์ ภักร์พันธ์ * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 M.S. (Mechanical Engineering) Michigan State University, USA., 2541 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Michigan, USA., 2546 3-1006- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Automatic control 2. System dynamics	งานวิจัย การศึกษาวิธีลดเสียงดังจากการปล่อยไอน้ำกลั่นตัวออกจาก ระบบไอน้ำ, 2556	01208111 01208332 01208431 01208432 01208433 01208434 01208439 01208495 01208496 01208498 01208499	01208331 01208431 01208432 01208433 01208438 01208439 01208495 01208496 01208498 01208499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นายเฉลิมพล เปล่งสะอาด * อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 M.S. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA., 2549 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., 2555 3-1012- สาขาที่เชี่ยวชาญ : Engine Modeling	งานวิจัย 1. CFD Analysis of Temperature and Flow rate in and Exhaust Gas Recirculation System in Different EGR Condition, 2559 2. Improved wall model for large eddy simulation, 2556	01208111 01208342 01208381 01208445 01208481 01208495 01208496 01208498 01208499	01208111 01208342 01208351 01208381 01208422 01208447 01208481 01208495 01208496 01208498 01208499
8	นางชมาพร เจียรบุตร อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2544 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 Ph.D. (Electromechanical Engineering) University of Southampton, UK., 2557 3-1206- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. PLC, CNC, CNT 2. Automation System 3. Instrument	งานวิจัย 1. การดำเนินการทางภาพถ่ายเพื่อหาความเครียดของชิ้นงานทดสอบ, 2558 2. The wear of hot switching Au/Cr-Au/MWCNT contact pairs for MEMS contacts, 2558 3. A New Method to Estimate Rotation Angle of a 3D Eye Model from Single Camera, 2558	01208281 01208495 01208499	01208415 01208473 01208495 01208496 01208498 01208499
9	นายชวลิต กิตติชัยการ รองศาสตราจารย์ B.Eng. (Mechanical Engineering) University of London, UK., 2538 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Oxford, UK., 2542 3-7499- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Fluid mechanics 2. Heat transfer 3. Boundary layer transition 4. Liquid crystal technology	งานวิจัย 1. On the Thermal and Structural Characteristics of an Artificially Generated Young Turbulent Spot, 2559 2. Heat Transfer Measurement on Turbulent Spots using Energy Balance Method, 2557	01208242 01208351 01208381 01208479 01208481 01208495 01208496 01208498 01208499	01208242 01208351 01208437 01208479 01208495 01208496 01208498 01208499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นายชัชพล ชิงชู รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wollongong, Australia, 2543 3-1005- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Metal cutting 2. CNC Retrofitting 3. Automation 4. Reverse engineering	งานวิจัย 1. Wear Monitoring of Steel Ball of a CNC Machining Centre by using Surface Roughness of Finished Test Pieces, 2558 2. Assessment of Geometrical Deviations of Machined Part by using Coordinate Measuring Machines, 2558	01208201 01208271 01208381 01208481 01208495 01208499	01208271 01208414 01208472 01208495 01208496 01208498 01208499
11	นายชัยากร จันทร์สุวรรณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 M.S. (Mechanical Engineering) Rensselaer Polytechnic Institute, USA., 2542 Ph.D. (Mechanical Engineering) Rensselaer Polytechnic Institute, USA., 2546 3-7502-(สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Artificial intelligence 2. CAD/CAE for mechanical Engineering Design	งานวิจัย 1. การพัฒนาอุปกรณ์ของหุ่นยนต์ในการกัดผิวชิ้นงานแบบอัลตรา โซนิคสำหรับกระบวนการแต่งพื้นผิวแบบละเอียด, 2559 2. เครื่องเค็ดผลล้าโย, 2558 3. การออกแบบอุปกรณ์วัดแรงบิดด้วยชุดเฟืองโคจร, 2558	01208221 01208222 01208381 01208415 01208495 01208497 01208499	01208221 01208222 01208281 01208382 01208412 01208495 01208496 01208497 01208498 01208499
12	นายชาญเวช ศิลพิพัฒน์ * อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 M.Eng. (Agricultural Machinery and Management) Asian Institute of Technology, 2544 3-1199-(สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. applied mechanics 2. construction machinery	งานวิจัย 1. การลดความเค้นหนาแน่นของแผ่นสี่เหลี่ยมมีรูตรงกลางภายใต้ แรงดึงตามแนวแกนโดยใช้ระเบียบวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์, 2559 2. การวิเคราะห์แผ่นเรียบกลมภายใต้ความดันด้วยระเบียบวิธีการ ทางไฟไนต์เอลิเมนต์, 2558	01208111 01208211 01208381 01208495 01208499	01208111 01208211 01208381 01208427 01208495 01208496 01208497 01208498 01208499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
13	นายชินันท์ อารีประเสริฐ * อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554 M.Eng. (Environmental Science and Technology) Tokyo Institute of Technology, Japan, 2556 D.Eng. (Environmental Science and Technology) Tokyo Institute of Technology, Japan, 2558 1-1005-4 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Hydrothermal treatment	งานวิจัย 1. Characterization of NO Emission in Combustion of Hydrothermally Treated Antibiotic Mycelial Residue, 2559 2. A Review on Pilot-scale Applications of Hydrothermal Treatment for Upgrading Waste Materials, 2559	01208111 01208381 01208495 01208499	01208111 01208448 01208495 01208496 01208498 01208499
14	นายณัฐศักดิ์ บุญมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 M.S. (Fire Protection Engineering) University of Maryland, USA., 2544 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Maryland, USA., 2547 3-4499-4 สาขาที่เชี่ยวชาญ : วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย	งานวิจัย 1. การศึกษาเชิงทดลองการลุกไหม้เองของซีลี้อย, 2558 2. การศึกษาเชิงทดลองการลุกไหม้ได้เองของกากอ้อย, 2558 3. การศึกษาการอพยพออกจากอาคารวิศวกรรมเครื่องกลด้วย ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข, 2556	01208111 01208241 01208341 01208381 01208462 01208463 01208465 01208466 01208467 01208495 01208499	01208111 01208241 01208341 01208461 01208462 01208463 01208464 01208465 01208466 01208495 01208498 01208499
15	นายทวีเดช ศิริธนาพิพัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 M.S. (Mechanical Engineering) Vanderbilt University, USA., 2539 Ph.D. (Mechanical Engineering) Vanderbilt University, USA., 2545 3-1002- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Design of Electro-Mechanical System 2. Manufacturing Automation System Dynamics	งานวิจัย 1. การใช้การปรับสัญญาณอินพุตสำหรับลดการสั่นสะเทือนใน ระบบควบคุมป้อนกลับไม่เชิงเส้น, 2558 2. การพัฒนากล่องควบคุมเครื่องยนต์สำหรับการเปลี่ยน เครื่องยนต์ดีเซลเพื่อใช้เชื้อเพลิงร่วมดีเซลกับแก๊สธรรมชาติ, 2557	01208201 01208371 01208381 01208473 01208477 01208495 01208499	01208371 01208381 01208471 01208481 01208495 01208496 01208498 01208499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
16	นายธนศ อรุณศรีโสภณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 M.S. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., 2545 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., 2549 3-1005-C สาขาที่เชี่ยวชาญ : Combustion processes in internal combustion engines	งานวิจัย 1. Swirl Enhancement for Improvement of Diesel Dual Fuel Engines under Low Load Operations, 2559 2. Effect of Swirl Ratio on In-cylinder Mixture Distribution in Diesel Dual Fuel Engine by Using CFD Analysis, 2557	01208241 01208331 01208381 01208434 01208481 01208495 01208499	01208241 01208341 01208434 01208441 01208495 01208496 01208498 01208499
17	นายธัญญะ เกียรติวัฒน์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 M.S. (Agricultural Engineering) University of Philippines, Philippines, 2529 Ph.D. (Agricultural Engineering) Kansas State University, USA., 2539 3-1022- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Applied mechanics 2. FEA	งานวิจัย 1. การพัฒนารถกระเช้าอเนกประสงค์, 2559 2. เครื่องคัดแยกขนาดเม็ดพลอยดิบควบคุมด้วยเครื่องแวนโรต, 2558 3. Simulation Study of Cutting Sugarcane Using Fine Sand Abrasive Waterjet, 2559	01208361 01208461 01208495 01208499	01208281 01208311 01208381 01208382 01208481 01208495 01208496 01208498 01208499
18	นายอัครังค์ พุทธาพิทักษ์ผล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 M.S. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA., 2542 Ph.D. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA., 2546 3-1018- สาขาที่เชี่ยวชาญ : Applied mechanics	งานวิจัย 1. Study of Sloshing of Viscous Liquid in Container Using Finite Element Method, 2558 2. Study of Stress Distribution in the Tibia During Stance Phase Running Using the Finite Element Method, 2557	01208111 01208221 01208222 01208495 01208499	01208111 01208221 01208222 01208428 01208495 01208496 01208498 01208499

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
19	นายประกอบ สุวัฒน์นารวม รองศาสตราจารย์ วท.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535 Ph.D. (Mechanical Engineering) Cardiff University of Wales, UK, 2543 3-5099- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Fluid power control 2. HVAC 3. การอนุรักษ์พลังงาน	งานวิจัย 1. การศึกษาข้อจำกัดการควบคุมความชื้นของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน, 2558 2. การศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อภาระการปรับอากาศและสภาวะความสบายของอาคารหอประชุม ขนาด 3,000 ที่นั่ง, 2557	01208321 01208381 01208474 01208481 01208495 01208499	01208352 01208451 01208452 01208453 01208454 01208455 01208474 01208495 01208496 01208498 01208499
20	นายประพนธ์ ขุนทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 M.S. (Engineering Mechanics) Clemson University, USA, 2542 Ph.D.(Civil Engineering) Clemson University, USA, 2548 3-1006- สาขาที่เชี่ยวชาญ : Experimental and computational mechanics	งานวิจัย 1. การศึกษาวิธีการจับคู่ภาพสำหรับการวัดค่าความเครียด, 2558 2. การศึกษาวิธีการจัดการจัดโดยการใช้เทคนิคการจับคู่ภาพ, 2558 3. Meshless Methods and Image Matching Technique using SIFT for Full Field Stain Measurement: Simulation Approach, 2559	01208221 01208261 01208281 01208381 01208418 01208481 01208495 01208496 01208496 01208498 01208499	01208223 01208281 01208382 01208421 01208481 01208495 01208496 01208498 01208499
21	นายพงษ์ธร พรหมบุตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 M.S. (Mechanical Engineering) Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace (ENSAE), France, 2545 M.Eng. (Mechanical Engineering) University at Buffalo, USA, 2542 Ph.D. (Mechanical Engineering) University Paul Sabatier (Toulouse III), France, 2550 3-3199- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Finite Element Analysis 2. Mechanics of Materials	งานวิจัย 1. การสร้างแบบจำลองทางพลศาสตร์และจำลองระบบควบคุมเฮลิคอปเตอร์โรบินแบบสี่ใบพัด, 2559 2. การวิเคราะห์รูปแบบการสั่นสะเทือนของคานที่ทำจากวัสดุคอมโพสิตแบบลามิเนตเพื่อศึกษาอิทธิพลของสัดส่วนกว้างของคานและสัดส่วนโมดูลัส, 2559	01208221 01208222 01208381 01208423 01208495 01208497 01208499	01208221 01208222 01208419 01208424 01208425 01208495 01208496 01208497 01208498 01208499

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
22	นายมนตรี พิรุณเกษตร รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2529 วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 3-1002-1 สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Heat transfer 2. Thermal system design 3. Simulation	งานวิจัย 1. การออกแบบอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบขดท่อ, 2558 2. คุณลักษณะของแบบคราฟต์ไหลสวนทางกับการออกแบบ อย่างเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์, 2558	01208221 01208222 01208261 01208446 01208495 01208499	01208221 01208222 01208223 01208446 01208495 01208496 01208498 01208499
23	นายวรงค์ สว่างศรี อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2541 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2546 Ph.D. (Systems engineering: Manufacturing and Enterprise Engineering) Brunel University, UK, 2557 3-7208-1 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Micro Cutting Mechanics	งานวิจัย 1. An innovative approach to cutting force modelling in diamond turning and its correlation analysis with tool wear, 2559 2. Investigation on partitioned distribution of cutting heat and cutting temperature in micro cutting, 2559	01208211 01208281 01208495 01208496 01208499	01208415 01208471 01208495 01208496 01208498 01208499
24	นางวรงค์รัตน์ จันทสาโร รองศาสตราจารย์ B.Eng. (Mechanical Engineering) Imperial College London, UK, 2538 Ph.D. (Mechanical Engineering) Imperial College London, UK, 2542 3-1002- สาขาที่เชี่ยวชาญ : Computational fluid dynamics (CFD)	งานวิจัย 1. Comparative Study of the CTM and SDM-IDC Methods for Diffusive Fluxes Calculation in the CFD Code Based on SIMPLE Algorithm on Highly Skewed Meshes, 2559 2. A New Reynolds-Stress Constitutive Relation for Fully-Developed Turbulent Channel Flow at Various Reynolds Numbers, 2558 3. Gamma-kL Transition Model for Natural and Bypass Transitions, 2558	01208242 01208302 01208381 01208419 01208481 01208495 01208499	01208242 01208422 01208495 01208496 01208498 01208499

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
25	นายวีระ ตรีรัฐติกาล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 M.S. (Mechanical Engineering) Vanderbilt University, USA., 2540 3-1908- 8 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Fracture Mechanics	งานวิจัย 1. การลดความเค้นหนาแน่นของแผ่นสี่เหลี่ยมมีรูตรงกลางภายใต้แรงดึงตามแนวแกนโดยใช้ระเบียบวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์, 2559 2. การวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับการลดความเค้นหนาแน่นของรูวงกลมเดี่ยวภายใต้ภาระดึงโดยรูช่วย, 2558	01208211 01208361 01208461 01208468 01208469 01208495 01208499	01208211 01208311 01208411 01208413 01208428
26	นายวิชัย ศิวะโกศิษฏ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 M.S. (Mechanical and Aeronautical Engineering) University of California, USA., 2541 Ph.D. (Mechanical and Aeronautical Engineering) University of California, USA., 2544 3-1002-C สาขาที่เชี่ยวชาญ : System dynamics and control system design	งานแต่งเรียบเรียง มาตรฐานอาชีพ และ คุณวุฒิวิชาชีพ สาขารถไฟความเร็วสูง และระบบราง, 2558 งานวิจัย 1. การติดตามวัตถุและการควบคุมตำแหน่งสำหรับระบบโมเดลรถไฟจำลองด้วยแมชชีนวิชัน, 2559 2. Consideration of a Wheel-Rail Interaction of the Vidura Wheel Profile and BS 100A Rail Profile to Lateral Dynamic of an SRT Wheelset on a Meter Gauge Straight Track, 2558 3. Processing of Palm Industry Waste by Blasting Hydrothermal Conversion System (BHCS), 2557	01208221 01208222 01208321 01208481 01208495 01208499	01208321 01208381 01208495 01208496 01208498 01208499
27	นายวิฑิต ฉัตรรัตนกุลชัย รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 M.S. (Mechanical Engineering) Purdue University, USA., 2544 Ph.D. (Mechanical Engineering) Purdue University, USA., 2549 3-1014-1 สาขาที่เชี่ยวชาญ : วิศวกรรมควบคุมอัตโนมัติ	งานวิจัย 1. Closed-loop input shaping with quantitative feedback controller applied to slewed two-staged pendulum, 2559 2. Distributed Parameter Multi-Model Predictive Control of Heat Conduction in Rod, 2558 3. Analysis of Closed-Form Velocity Command that Avoids Violating the Acceleration Limit in Input-Shaped System, 2558	01208222 01208322 01208495 01208499	01208322 01208371 01208381 01208475 01208476 01208495 01208496 01208498 01208499
28	นายวีรชัย ชัยวรพุกภัย * อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 M.Eng. (Mechanical Engineering) National Institute of Applied Sciences of Lyon, France, 2550	งานวิจัย 1. Experimental investigation of water flow movement induced by ultrasonic waves, 2559 2. Heat transfer enhancement in laminar flow over flat plate using small pulsating jet, 2559	01208221 01208381 01208481 01208497 01208495 01208496 01208499	01208221 01208351 01208381 01208481 01208495 01208496 01208497

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 3-2299-(สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Heat transfer enhancement 2. Ultrasonic waves			01208498 01208499
29	นายศุภสิทธิ์ รอดขวัญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2533 M.S. (Mechanical Engineering) University of Southern California, USA., 2537 Ph.D. (Mechanical and Aerospace Engineering) North Carolina State University, USA., 2545 3-10020-G สาขาที่เชี่ยวชาญ : การวิเคราะห์ทางกลด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์	งานวิจัย 1. การศึกษาผลกระทบของความดันลมยางที่มีผลต่อลักษณะ ความเสียหายของลายดอกยางบนยางล้อดอกแบบผ้าใบที่ใช้ สำหรับรถบรรทุก, 2559 2. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพื้นที่หน้าสัมผัสของยางล้อดอก สำหรับรถบรรทุก, 2558	01208201 01208221 01208261 01208381 01208417 01208481 01208495 01208499	01208201 01208221 01208223 01208381 01208418 01208481 01208495 01208499
30	นายสมพงษ์ พิเชษฐภิญโญ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2519 M.Eng. (Energy Technology) Asian Institute of Technology, 2527 3-10020- สาขาที่เชี่ยวชาญ : ระบบความร้อน ระบบบอบแห้ง ระบบไฮดรอลิกนิว แมติก	งานแต่งเรียบเรียง ปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด (การเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตและการป้องกันมลพิษ) อุตสาหกรรมข้าวโพดกระป๋อง, 2556 งานวิจัย การพัฒนาเครื่องอบเคลือบโลหะแผ่นด้วยแลดเจอร์เพื่อลด ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ เวลาสูญเสีย และการใช้พลังงาน สำหรับอุตสาหกรรมกระป๋องโลหะ, 2557	01208281 01208331 01208342 01208342 01208495 01208499	01208281 01208342 01208434 01208495 01208499
31	นายสมสุข เดชสมบูรณ์สุข อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 3-1015- สาขาที่เชี่ยวชาญ :	งานวิจัย 1. การหาค่ามอดูลัสของคานยื่นโลหะด้วยการวิเคราะห์การสั่น, 2557 2. การหาค่ามอดูลัสของคานยื่นโลหะด้วยการวิเคราะห์การสั่น, 2556	01208222 01208271 01208422 01208475 01208478 01208495 01208499	01208271 01208471 01208478 01208495 01208496 01208498 01208499
32	นายสังจาทิพย์ ทศนิยมพันธุ์ รองศาสตราจารย์ B.S. (Electrical Engineering) Washington University, USA., 2525 M.S. (Electrical Engineering)	งานวิจัย 1. การจำลองการเคลื่อนที่ของเตียงข้างเพื่อการผ่าตัดข้าง, 2558 2. Finite Element Models for Analysis the Parison Thickness of Extrusion Blow Molding Process, 2558 3. Finite Element Analysis for Thickness, Time and	01208371 01208411 01208412 01208413 01208414	01208414 01208415 01208417 01208423 01208473

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Washington University, USA., 2525 M.S. (Mechanical Engineering) Washington University, USA., 2529 5-1002-C สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Mechanical vibrations 2. Manufacturing Technology	Temperature During the Extrusion Blow Molding Process, 2558	01208421 01208495 01208499	01208495 01208496 01208498 01208499
33	นายอภิชาติ แจ่มบำรุง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 M.Eng. (Energy and Environmental Science) Utsunomiya University, Japan, 2542 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wollongong, Australia, 2548 3-1006-0 สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Thermal-fluid engineering 2. Natural, forced convection 3. Ventilation 4. CFD	งานวิจัย 1. The Permeability Effects of Copper-Nanofluid Flow with Using the Porous Media Model, 2558 2. The Development of Mathematical Modeling for Nanofluid as a Porous Media in Heat Transfer Technology, 2558	01208111 01208241 01208351 01208351 01208457 01208495 01208499	01208111 01208281 01208382 01208426 01208495 01208496 01208498 01208499
34	นายอรุณพร วิเศษสินธุ์ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2545 M.Eng. (Mechanical Engineering) Nagaoka University of Technology, Japan, 2548 D.Eng. (Materials Science) Nagaoka University of Technology, Japan, 2552 3-8098- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Finite Element Analysis 2. Electronics Packaging, Stress Analysis	งานวิจัย 1. การวิเคราะห์ทางไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับการลดความเค้นตกค้างในรอยเชื่อมด้วยวิธีการข้อตึง, 2558 2. ผลกระทบของอัตราการเย็นตัวต่อสนามความเค้นเชิงกลาริตันรอยต่อ ของวัสดุ 2 ชนิด โดยวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์, 2558 3. แบบจำลองสภาวะไม่คงตัวของของไหลภายในไอโคโมเซอร์ในหม้อไอน้ำ, 2558	01208111 01208381 01208399 01208490 01208495 01208497 01208499	01208111 01208223 01208399 01208490 01208495 01208496 01208498 01208499
35	นางอัญชนา วงษ์โต อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 M.S. (Mechanical Engineering) University of Manchester Institute of Science	งานวิจัย การสร้างและวิเคราะห์คุณสมบัติของแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่ขึ้นรูปจากวัสดุอีพ็อกซีเรซิน, 2559	01208111 01208221 01208261 01208381 01208399 01208490	01208111 01208221 01208381 01208481 01208495 01208496

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	and Technology, 2541 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Manchester Institute of Science and Technology, 2546 3-1201- สาขาที่เชี่ยวชาญ : Applied Mechanics		01208495 01208499	01208498 01208499
36	นายเอกโท วิโรจน์สกุลชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 M.S. (Mechanical Engineering) University of Miami, USA., 2543 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., 2551 3-1002- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Thermal-fluid 2. Automotive engineering 3. Porous Media	งานวิจัย 1. การศึกษาการใช้คาตาลิสต์ที่รับความร้อนด้วยไฟฟ้าในการเพิ่ม อุณหภูมิไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซลเชื้อเพลิงร่วมเพื่อลด มลภาวะในช่วงการขับขึ้นในเมือง, 2556 2. A Parametric Study of Diesel Oxidation Catalyst Performance on CO Reductions in Diesel Dual Fuel Engine Exhaust, 2558 3. Oxidation Reduction of Methane with Palladium- Ruthenium Bimetallic Catalysts under Toxication Effects of Hydrogen Sulfide, 2557	01208241 01208331 01208434 01208481 01208495 01208497 01208499	01208211 01208241 01208341 01208434 01208435 01208495 01208496 01208498 01208499

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
- อาจารย์ประจำหลักสูตร วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ได้พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ 14 ม.ค. 2564
โดยระบบ CHECO
ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	งานวิจัย	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายกิตติพงษ์ เจาจารักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2544 D.Eng. (Energy) Asian Institute of Technology, 2554 3-1012-1 สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Biomass Energy 2. Instrument and Control system 3. Factory automation 4. Refrigeration and Air conditioning	งานวิจัย 1. การพัฒนาระบบควบคุมสำหรับเครื่องพิมพ์กล่องกระดาษลูกฟูก ไอโซว่า, 2559 2. การปรับปรุงเครื่องจักรกลและพัฒนาระบบควบคุม เครื่องป้อน บรรจุภัณฑ์ในเครื่องพิมพ์กล่องกระดาษลูกฟูก, 2559	01208381 01208422 01208451 01208481 01208495 01208499	01208352 01208381 01208382 01208422 01208451 01208452 01208453 01208454 01208455 01208471 01208472 01208481 01208495 01208496 01208498 01208499
2	นายกันต์กรรณ์ เขาทอง * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 ศศ.บ. (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2548 น.บ. (นิติศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกริก, 2555 ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 3-8101- สาขาที่เชี่ยวชาญ : Mechanics	งานวิจัย การออกแบบและวิเคราะห์ของโรลเลอร์สเก็คสำหรับคักราช ใหม่, 2558	01208211 01208221 01208381 01208481 01208495 01208499	01208211 01208221 01208381 01208382 01208413 01208421 01208428 01208434 01208441 01208481 01208495 01208496 01208498 01208499
3	นายคณิต มานะธูระ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 1-3099-	งานวิจัย Thermal decomposition of torrefied Cryptomeria Japonica in CO ₂ environment, 2559	01208381 01208481 01208495 01208499	01208241 01208341 01208381 01208382 01208418 01208419 01208425

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ : Biomass gasification/ combustion			01208444 01208448 01208449 01208481 01208495 01208496 01208497 01208498 01208499
4	นายจิรัชย์ สุภาสุทธากุล * อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2540 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2545 Ph.D. (Mechanical Engineering) Deakin University, Australia, 2555 3-1022-1 สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Finite Element Analysis 2. Metal Forming Processes 3. Mechanical design	งานวิจัย 1. การวิเคราะห์ของกรรมวิธีเจาะโดยใช้แบบจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์, 2558 2. การออกแบบและวิเคราะห์ของโรลเลอร์สเก็ทสำหรับศักราชใหม่, 2558 3. แบบจำลองของการตัดแบบตั้งฉากและแบบเฉียงและการวิเคราะห์ของปัจจัยกรรมวิธี, 2557 4. การจำลองแบบแผ่นอลูมิเนียมในกรรมวิธีลดความหนาผนังและการวิเคราะห์หัวตัวแปรกรรมวิธีที่เหมาะสมเพื่อลดขนาดเอียง, 2556	01208111 01208222 01208341 01208381 01208481 01208495 01208499	01208111 01208223 01208381 01208382 01208399 01208411 01208412 01208414 01208415 01208417 01208421 01208481 01208490 01208495 01208496 01208497 01208498 01208499
5	นางสาวชนมน จันทนา อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540 D.Eng. (Energy) Asian Institute of Technology, 2557 3-1017-1 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Energy Technology	งานวิจัย การทำความร้อนและทำความเย็นในโรงเรือนจำลองโดยการใช้ปั๊มความร้อนที่ขับเคลื่อนโดยเครื่องยนต์ก๊าซชีวภาพ, 2559	01208111 01208261 01208281 01208381 01208411 01208481 01208495 01208499	01208241 01208242 01208351 01208381 01208382 01208481 01208495 01208499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นายณัฐดนัย ดันทวิรุฬห์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 3-1002- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1 .Robotics 2. Industrial Automation 3. Fluid Power system	งานวิจัย 1. การจำลองแบบแขนกลสี่องศาอิสระแบบพาราแลลโลแกรม สำหรับการวางเรียงวัสดุ, 2558 2. การออกแบบกระดาดลูกฟูกโดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์เพื่อให้ รับภาระได้ตามที่กำหนด, 2557	01208242 01208351 01208381 01208481 01208495 01208499	01208111 01208222 01208371 01208381 01208382 01208426 01208433 01208435 01208474 01208475 01208481 01208495 01208499
7	นายธนา ชีพสมทรง อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Automotive Engineering) University of Sussex, UK., 2557 3-7306-(สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Dynamics and Control 2. Automation system 3. Automatic robotics 4. Vibration Analysis 5. Uncertain structure	งานวิจัย 1. Accurate extreme-value-based frequency response bounding for structures with a small number of highly random parameters, 2559 2. Bounding the frequency response of structures with variable levels of random uncertainty without the need for Monte Carlo simulation, 2556	01208111 01208222 01208381 01208441 01208471 01208481 01208495 01208499	01208222 01208322 01208331 01208381 01208382 01208427 01208431 01208432 01208433 01208438 01208439 01208481 01208495 01208499
8	นางสาวเบญญา กสานติกุล * อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2540 Dipl.Ing. (Global Production Engineering) Technical University of Berlin, Germany, 2545 ศศ.บ. (คณิตศาสตร์มัธยม) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2549 วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 3-7199-	งานวิจัย 1. Design and Improvement the Efficiency of Wind Turbines for Agricultural Purposes and Electricity Generation in a Low-wind Area, 2559 2. Optimized working conditions of Thai-made Irrigation Pump by Response Surface Methodology, 2557 3. Study and develop the thai-made irrigation pump system (Tor Payanak) in a large aquaculture pond, 2557	01208222 01208322 01208332 01208381 01208432 01208481 01208495 01208499	01208221 01208242 01208381 01208382 01208424 01208437 01208442 01208443 01208445 01208447 01208481

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Energy Management 2. Pressure Vessel Design 3. CNG equipment Design			01208495 01208499
9	นายปรีดา ปราบกุ่มมาก อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2544 วศ.ม. (เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546 ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 3-3202- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Computational fluid dynamics 2. การอบแห้งขั้นสูงสำหรับอาหารและวัสดุชีวภาพ	งานวิจัย 1. เครื่องเคลือบแบบฟลูอิดโคซ์เบตชนิดฉีดพ่นจากด้านล่าง: อิทธิพลของตัวแปรที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเคลือบเมล็ด ข้าวสาร, 2559 2. Finite Element Modeling of Heat and Mass Transfer in Food materials during Microwave Heating, 2557 3. Modeling Isothermic Heat of Banana Foam Mat Using Neural Network Approach, 2557	01208242 01208381 01208437 01208442 01208443 01208481 01208495 01208499	01208111 01208221 01208271 01208342 01208381 01208382 01208422 01208481 01208495 01208496 01208498 01208499
10	นางวิจิตรา ภูมิสวัสดิ์ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2545 วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3-3017-1 สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Renewable energy 2. Energy conversion 3. Techno-economic energy system evaluation 4. Bio-refinery (Green energy and Green chemical)	งานวิจัย 1. Kinetic study on homogeneously catalyzed xylose dehydration to furfural in the presence of arabinose and glucose. Biomass and Bioenergy, 2557 2. The effects of combined catalysis of oxalic acid and seawater on the kinetics of xylose and arabinose dehydration to furfural, 2557	01208111 01208221 01208342 01208381 01208481 01208495 01208499	01208111 01208241 01208341 01208381 01208382 01208416 01208435 01208444

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
11	นายวรพจน์ ศตเดชากุล * อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2539 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2545 3-1023-0 สาขาที่เชี่ยวชาญ: 1.ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ 2.ระบบกลไกทางกล อัจฉริยะ	งานวิจัย การพัฒนาระบบฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูระดับโมเนนตัมต่ำด้วย หุ่นยนต์พลังงานแสงอาทิตย์, 2558	01208111 01208241 01208341 01208381 01208481 01208448 01208495 01208499	01208221 01208222 01208321 01208331 01208381 01208382 01208399 01208436 01208461 01208462 01208463 01208464 01207465 01208466 01208472 01208473 01208475 01208481 01208490 01208495 01208499
12	นายสุวรรณ หอมหวล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 D.Eng. (Post-Harvest and Food Processing Engineering) Asian Institute of Technology, 2543 3-1101- สาขาเชี่ยวชาญ Dairy Farm Machinery	งานวิจัย 1. การกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในก๊าซชีวภาพจากมูลโคด้วย วิธีดักจับด้วยน้ำที่ความดันต่ำ, 2559 2. เครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบการให้อาหารแบบผสมรวม (ที เอ็ม อาร์) สำหรับฟาร์มโคนมในเครือข่ายโครงการร่วมระหว่าง สหกรณ์การเกษตรเขาใหญ่ Itap สวทช. และคณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557	01208221 01208222 01208381 01208473 01208481 01208495 01208499	01208311 01208381 01208382 01208426 01208481 01208495 01208496 01208498 01208499
13	นายหทัยเทพ วงศ์สุวรรณ * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2536 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2541 วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	งานวิจัย 1. หุ่นยนต์เก็บผลส้ม, 2559 2. Neuro-Fuzzy System Technique for Obstructed Avoidance of Several Mobile Robot, 2558	01208221 01208242 01208261 01208381 01208481 01208495 01208499	01208271 01208322 01208352 01208371 01208381 01208382 01208423

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2549 3-1009- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Mechanical Vibration 2. Dynamic and Control 3. Mechatronic and Robotics 4. Energy Management			01208449 01208476 01208477 01208478 01208479 01208481 01208497 01208495 01208499

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ผู้สอน วิทยาเขตบางเขน

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายธงชัย ทฤทัยสกลไส ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 3-1101-4 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Applied mechanics		01208111 01208221 01208381 01208481 01208495 01208499	01208111 01208221 01208381 01208481 01208495 01208499
2	นายณัยสันต์ อภิวัฒน์ลังการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 M.S. (Mechanical Engineering) Michigan State University, USA., 2540 Ph.D. (Mechanical Engineering) Michigan State University, USA., 2546 3-0309-5 สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Nonlinear dynamical system 2. System dynamics, Vibrations		01208222 01208322 01208381 01209471 01208476 01208481 01208495 01208499	01208222 01208322 01208381 01208472 01208476 01208481 01208495 01208499
3	นายพิพล บุญจันดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2515 M.S. (Mechanical engineering) North Carolina State University, USA., 2520 Ph.D. (Mechanical Engineering) University of California, USA., 2525 3-1005-4 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Automotive Engineering		01208332 01208422 01208495 01208499	01208332 01208471 01208495 01208499

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นางมยุรี เทศผล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2515 M.S. (Industrial Engineering and Management) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2519 3-1022-0 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Energy	-	01208241 01208341 01208495 01208499	01208241 01208341 01208495 01208499
5	นายภูวนาด ปริมาพจน์ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมโลหะการและวัสดุ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 M.S. (Mechanical Engineering) Michigan Technological University, USA., 2554 Ph.D. (Mechanical Engineering) The Pennsylvania State University, USA., 2558 3-7105-1 สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Battery 2. Electric Vehicle	-	-	01208111 01208381 01208436 01208438 01208481 01208495 01208497 01208499

- อาจารย์ผู้สอน วิทยาเขตกำแพงแสน

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายคมกฤษณ์ ชัยโย อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2556 3-7302- สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข 2. กลศาสตร์ของไหล 3. การถ่ายเทความร้อน		01208111	01208111
			01208222	01208222
			01208341	01208223
			01208381	01208341
			01208481	01208381
			01208495	01208382
			01208499	01208422
2	นายสวัสดิ์ ภูมิสวัสดิ์ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2546 5-1020-9 สาขาที่เชี่ยวชาญ : CAE, Fluid Mechanics		01208221	01208221
			01208242	01208223
			01208261	01208242
			01208381	01208271
			01208481	01208281
			01208495	01208381
			01208499	01208382
				01208415
				01208455
				01208479
				01208481
				01208495
				01208499

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

- อาจารย์พิเศษ วิทยาเขตบางเขน

ไม่มี

- อาจารย์พิเศษ วิทยาเขตกำแพงแสน

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ได้บรรจุการฝึกงาน และจัดทำแผนการศึกษาสำหรับโครงการสหกิจศึกษาไว้ในหลักสูตร เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีโอกาสเรียนรู้ และได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมหรือสถาบันที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล

4.1 การฝึกงาน

4.1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรม

4.1.2 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

4.1.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาในช่วงการฝึกงาน

4.2 สหกิจศึกษา

4.2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรม

4.2.2 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

4.2.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล กำหนดให้นิสิตต้องทำโครงการ วิศวกรรมเครื่องกล เพื่อให้นิสิตได้นำองค์ความรู้มาประยุกต์ในทางปฏิบัติและเพิ่มพูนทักษะด้านงาน วิศวกรรมเครื่องกล โครงการวิศวกรรมเครื่องกลกำหนดให้นิสิตชั้นปีที่ 4 ลงทะเบียนเรียน โดยนิสิต ต้องลงทะเบียนเรียนวิชา 01208495 การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล ในภาคการศึกษาต้น และวิชา 01208499 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล ในภาคการศึกษาปลาย นิสิตต้องส่งหัวข้อโครงการ อาจารย์ที่ปรึกษา และรายชื่อผู้ร่วมทำโครงการฯ สำหรับนิสิตที่เลือกเรียน ภายในสองอาทิตย์แรกของ ภาคการศึกษาต้น ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01208495

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- ทักษะในการนำองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมมาประยุกต์ปฏิบัติ
- ทักษะในการสืบค้นข้อมูล การนำเสนอผลงาน และการเขียนรายงาน

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวม 3 หน่วยกิต แบ่งเป็น

- วิชา 01208495 การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 1 หน่วยกิต
- วิชา 01208499 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

ภาควิชาฯ จัดให้มีการประชุมแนะนำวิชาโครงการวิศวกรรมเครื่องกล ในช่วงจบปีการศึกษา ของนิสิตชั้นปีที่ 3 เพื่อเตรียมความพร้อมและอธิบายถึงแนวทางปฏิบัติในการทำโครงการ ฯ ให้แก่ นิสิตที่จะลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษาถัดไป

5.6 กระบวนการประเมิน

การวัดผลพิจารณาจากคุณภาพของผลงาน การเขียนรายงาน และการสอบนำเสนอผลงาน การประเมินกระทำโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการฯ และอาจารย์กรรมการประจำโครงการนั้น ๆ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมที่ใช้
1) ความรับผิดชอบและการทำงานเป็นหมู่คณะ	ส่งเสริมให้นิสิตทำกิจกรรมนอกหลักสูตร เช่น การเข้าร่วมการแข่งขันที่จัดขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2) มีการใฝ่หาความรู้และพัฒนาตนเอง	จัดตั้งห้องสมุดและห้องคอมพิวเตอร์ของภาควิชา ฯ เพื่อให้นิสิตใช้สำหรับค้นคว้าหาข้อมูล
3) มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	สอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้อง

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- การสอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- การประเมินผลโดยนิสิตเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียน
- การประเมินผลโดยอาจารย์ผู้สอนโดยประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิต
- การประเมินผลโดยผู้ใช้บัณฑิตโดยประเมินผลด้านคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งใช้เชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรม
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- การบรรยาย
- การให้กรณีศึกษา
- การสาธิต
- การทำวิจัย ค้นคว้า โครงการ
- ให้การบ้าน แบบฝึกหัด
- ฝึกปฏิบัติ
- ให้นิสิตอภิปราย ระดมสมอง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- สอบข้อเขียน
- สอบปฏิบัติ
- แบบฝึกหัด การบ้าน ทำรายงาน
- สอบปากเปล่า
- ประกวดแข่งขันผลงาน
- นิสิตประเมินตนเอง

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- จัดให้มีการทำโครงงานที่ต้องใช้ความรู้ที่เรียนมา
- ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมการประกวดแข่งขัน
- ให้กรณีศึกษา กำหนดโจทย์การบ้าน
- ให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- สอบข้อเขียน
- สอบปฏิบัติ
- สอบปากเปล่า
- ประกวดแข่งขันผลงาน
- สังเกตพฤติกรรมของนิสิต

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

- 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- จัดให้มีการทำโครงการเป็นกลุ่ม และจัดให้มีการนำเสนอผลงาน
- ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมการประกวดแข่งขัน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- สอบการนำเสนอผลงาน
- พิจารณาคคุณภาพของงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย
- การตรงต่อเวลาในการส่งงาน

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูล ทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย โดยการใช้สัญลักษณ์
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ให้อาจารย์ที่สอนต้องใช้ในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- สอดแทรกเนื้อหาการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคำนวณ
- สอนให้รู้จักการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต
- สอดแทรกพื้นฐานทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ตรวจสอบหลักการคิดวิเคราะห์และการโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากงานที่ได้รับมอบหมาย
- ให้มีการนำเสนอแหล่งความรู้ต่างๆ จากอินเทอร์เน็ต
- มีการสอบปฏิบัติการจริงโดยการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา
- ให้มีการทำรายงานและการนำเสนอโดยใช้สื่อประสม

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม					2 ความรู้					3 ทักษะ ทางปัญญา					4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5 ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01208111		●					●					●					○			●					●
01208201		○					●					●	●							●					●
01208211		●					●	●				●	●							●					●
01208221		○					●	●				●	●							●					●
01208222		○					●	●				●	●							●					●
01208223		○					●	●				●	●							●					●
01208241		●					●	●				●	●							●					●
01208242		●					●	●				●	●							●					●
01208271		○					●	○				○	●							●		●			
01208281		●					●							●						○	●				○
01208302		○					●	●				●	●							○					●
01208311		○					●	●				●	●							○					●
01208321		○		○			○	●		●		○	●							○	○			○	●
01208322		●					●	●				●	●							●				○	●

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม					2 ความรู้					3 ทักษะ ทางปัญญา					4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5 ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01208331		○				●	●			○	○	●	●				●					○			
01208341		●	○		○	●	●		●	○		●	●		○		○	○					○	●	
01208342		●			○	●	●		●	○		●	●		○		○	○					○	●	
01208351		●				●	●					●	●				●							●	
01208352		●			○	○	○			●		○	●				○							○	
01208371		○				●	●				●		●	○			○			●					
01208381		●					●					●					●	○					●		
01208382		●				●				○			●	○			○	●						●	
01208399		○		○	●		●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	
01208411		●			○	●	●					●	●				●	○						○	
01208412		●			○	●	●	●				●	●				●	○					●		
01208413		●			●	●	●					●	●				●	○						○	
01208414		●				●	●					●	●				○						○	●	
01208415		○			●		●					●	●	○			●	○						○	
01208416		●			○	●	●					●	●				○							○	
01208417		●			○	●	●					●	●				○							○	
01208418		●			○	●	●					●	●				○							○	
01208419		●			○	●	●					●	●				●							●	
01208421		○			○	●	●					●	●				○		○					●	
01208422		○			○	●	●					●	●				○		○					●	
01208423		●			○	●	●					●	●				○							○	
01208424		●			○	●	●					●	●				○							○	
01208425		●			○	●	●					●	●				○							○	

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม					2 ความรู้					3 ทักษะ ทางปัญญา					4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5 ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01208426		●			○	●	●					●	●							○					○
01208427		●			○	●	●					●	●							○					○
01208428		●			○		●								●					○	●				●
01208431		●			○		○	●	●					●						●	●	○	○		
01208432		●			○	●	●					●	●	○						○					○
01208433		●			○		●			○					●					●					●
01208434		●			○	●	●					●	●							○					○
01208435		●			○	●	●					●	●							○					○
01208436		●			○	●	●					●	●							○					○
01208437		●			○	●	●					●	●							○					○
01208438		●			○	●	●					●	●							○					○
01208439		●			○		●	○					○		●						●	●			○
01208441		○			○	●	●					●	●							○					○
01208442		○			○	●	●		●	●			●							○					○
01208443		○			○	●	●					●	●							○					○
01208444		○			○	●	●		●	●			●							○					○
01208445		○			○	●	●					●	●							○					○
01208446		○			○	●	●					●	●							○					○
01208447		○			○	●	●					●	●							○					○
01208448		○			○	●	●		●	●		○	●							○					○
01208449		○			○	●	●		●	●		○	●							○					○
01208451		○			●	○	○				●	○	●							○					●
01208452		○			●	○	○			●		○	●							○					●

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม					2 ความรู้					3 ทักษะ ทางปัญญา					4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5 ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01208453		○			●	○	○			●		○	●					○						●	
01208454		○			●	○	○			●		○	●					○						●	
01208455		○			●	○	○			●		○	●					○						●	
01208461		●			○		○	●					●					○						○	
01208462		●			○			●					●						○				○		
01208463		●			○		○	●					●					○						○	
01208464		●			○		○	●					●					○						○	
01208465		●			○		○	●					●					○						○	
01208466		●			○		○	●					●					○						○	
01208471		●			○		●	●					●						●		●				
01208472		●			○		●	●					●					●						○	
01208473		●			○		●	●					●					●		○				○	
01208474		●			○		●						●					●		○				○	
01208475		●			○		●	●					●					●						○	
01208476		●			○		●	●					●					●						○	
01208477		●			○		●	●					●					●		○				○	
01208478		●			○		●						●					●						○	
01208479		●			○		●						●					●						●	
01208481		●			○	●							●					●	○				●		
01208490		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
01208495		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
01208496		●			○	●	●						●	●					○					○	
01208497		●			○	○	●						○	●	●	●	●			○		○		●	

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม					2 ความรู้					3 ทักษะ ทางปัญญา					4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5 ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01208498		●			○	●	●					●	●							○					○
01208499		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01200431		●	○			●		○					●					●				○			●
01200432		●	○			●	○						●					●				○			●
01200433		●	○			●	○						●					●				○			●
01200434		●	○			●	○						●					●				○			●
01200435		●	○			●	○						●					●				○			●
01204111		●					●					○						○					●		
01205201		●					●					○						○					●		
01205202		●	○			●	○						●					●				○			●
01206221		●					●					○						○					●		
01206251		●	○			●	○						●					●				○			●
01206311	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●
01213211	○	●				●				○				○	●					○		○			
01403114		○	○			●									○					●		○			○
01403117		○				●									○					○		○			●
01417167		○				●									○					○		○			●
01417168		○				●									○					○		○			●
01417267		○				●									○					○		○			●
01420111		○				●									○					○		○			●
01420112		○				●									○					○		○			●
01420113		○	○			●									○					●		○			○
01420114		○	○			●									○					●		○			○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการประกันคุณภาพภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ซึ่งประกอบด้วยประธานหลักสูตรทุกหลักสูตรภายใต้สังกัดภาควิชา และผู้เกี่ยวข้อง ประชุมพิจารณาผลการดำเนินงาน ผลการทวนสอบ ตลอดจนระบบและกลไกที่ใช้ในปีการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อปรับปรุงแก้ไขระบบและกลไก ตลอดจนระบบ และกระบวนการต่างๆ นำมาดีจากที่ประชุมเสนอต่อภาควิชาเพื่อประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ รายวิชา ซึ่งจะกำหนดระบบ กลไก วิธีการ เครื่องมือการประเมินที่สอดคล้องกับที่กำหนดในรายละเอียด ของรายวิชา และดำเนินการทวนสอบโดยกำหนดรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของจำนวนรายวิชาใน หลักสูตร โดยพิจารณาทวนสอบความเหมาะสมของการให้คะแนนจากข้อสอบ รายงาน โครงการงาน กรณีศึกษาในวิชาภาคปฏิบัติ การปฏิบัติงานในโครงการประสบการณ์ภาคสนาม ตลอดจนการกระจาย ระดับคะแนนและการประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อการสอนของอาจารย์ประจำวิชา

คณะกรรมการทวนสอบรายวิชา จัดทำรายงานสรุปผลการทวนสอบเสนอต่ออาจารย์ประจำ หลักสูตร และคณะกรรมการฝ่ายประกันคุณภาพของภาควิชา เพื่อพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาระบบและ กลไกในการทวนสอบในปีการศึกษาต่อไป

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

มหาวิทยาลัยโดยกองแผนงาน จัดการสำรวจ

1. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทุกด้านตาม มคอ.1 ตาม มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา
2. ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต

คณะกรรมการฝ่ายกิจการนิสิตของภาควิชา รวบรวมข้อมูล

1. ผลงาน รางวัล กิจกรรมของนิสิต
2. ผลงานการวิจัยของนิสิต
3. ผลการประเมินโดยแหล่งฝึกงาน สถานประกอบการ ฯลฯ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรของภาควิชา ทำการวิจัยสถาบันเพื่อรวบรวมข้อมูล

1. การประเมินคุณภาพหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรภายนอก
2. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตเก่าที่ไปประกอบอาชีพแล้ว บัณฑิต ใหม่ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อาจารย์พิเศษ

อาจารย์ประจำหลักสูตร นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรสำหรับการ

จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรนำข้อมูลทั้งหมดเพื่อปรับปรุงหลักสูตรตามรอบการปรับปรุงต่อไป

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2) ใช้ระบบอาจารย์ที่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำ และติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่ อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

3) การอบรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ใหม่โดยฝ่ายบริการการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารวมการฝึกอบรมหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผลที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น

- จัดงบประมาณซื้อคอมพิวเตอร์ให้อาจารย์ เพื่อใช้สำหรับการเตรียมการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและการวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- จัดงบประมาณบุคลากร เพื่อสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมวิชาการและการฝึกอบรม

- ส่งเสริมให้อาจารย์มีส่วนร่วมในงานด้านบริการวิชาการของภาควิชา

3. การพัฒนาอาจารย์ผู้สอนเพื่อปรับเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

- จัดงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิชาการ

- ผลักดันให้อาจารย์ผู้สอนยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต มีการดำเนินการบริหารหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

- 1.1. การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบจำนวน 5 คน ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้คือ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
- 1.2. การวางแผน การพัฒนา และการประเมินหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการวางแผน มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา (มคอ.7) และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกรอบ 5 ปี
- 1.3. การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาข้อ 1-5 ดังนี้
 1. กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
 2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา
 3. มีรายละเอียดของรายวิชา และ/หรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 3 และ/หรือ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา
 4. มีการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ/หรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ/หรือ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา
- 1.4. ในกรณีที่สาขาวิชามีกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1) ให้สาขาวิชาดำเนินการตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในกรอบมาตรฐานดังกล่าว

2. บัณฑิต

บัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 2.1. เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม
- 2.2. มีความรู้ในด้านวิศวกรรมเครื่องกล
- 2.3. มีทักษะด้านปัญญา สามารถคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ เสนอแนวความคิด และ/หรือประเมินค่าอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ทักษะและ/หรือความรู้ความเข้าใจทางวิชาการในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีทักษะภาคปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน
- 2.4. มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ โดยมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมและปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 2.5. มีทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน

3. นิสิต

มีกระบวนการรับนิสิต และการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนนิสิตดังต่อไปนี้

3.1. กระบวนการรับนิสิต

นิสิตที่เข้าศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์จะผ่านระบบการรับเข้าศึกษาต่อหลักจาก 3 ช่องทางคือ

1. ระบบ KU Admission เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นโดยฝ่ายรับเข้าศึกษา สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อใช้เป็นระบบกลางรับผู้สมัครเข้าศึกษาต่อตามนโยบายของมหาวิทยาลัยที่จะรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาในระบบรับตรง โดยรวบรวมทุกวิทยาเขต ได้แก่ วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตกำแพงแสน วิทยาเขตศรีราชา และวิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร โดยผู้สมัครจะต้องทำการลือคอินเข้าสู่ระบบได้ที่ <http://admission.ku.ac.th/>
2. ระบบ Central Admission เป็นระบบส่วนกลางที่สมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.) ใช้เป็นระบบรับสมัครออนไลน์ผู้ที่ต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา โดยผู้สมัครจะต้องทำการลือคอินเข้าสู่ระบบได้ที่ <http://www.aupt.or.th/admissions.php>
3. ระบบโควตา เป็นระบบที่ดำเนินการโดย 2 หน่วยงาน คือ หน่วยทะเบียนและประมวลผล การศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ (โควตาโอลิมปิกวิชาการ) และฝ่ายรับเข้าศึกษา สำนักทะเบียนและประมวลผลมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (โครงการรับนักเรียนดีเด่นจากโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, โครงการส่งเสริมโอกาสศึกษาต่อใน มก. สำหรับนักเรียนจรมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนในท้องถิ่น, โครงการเรียนล่วงหน้า และโครงการส่งเสริมโอกาสศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สำหรับนักเรียนใน 6 จังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน) ในส่วนของ

ข้อมูลชุดนี้จะขอก้าวถึงเฉพาะของโควตาโอลิมปิกวิชาการที่คณะฯ ดูแล รับผิดชอบอยู่ โดยผู้สมัครจะต้องทำการลือคอินเข้าสู่ระบบได้ที่ <http://admission.eng.ku.ac.th/>

3.2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

สาขาวิชา มีระบบและกลไกเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผนเพื่อวางกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อการเตรียมความพร้อมให้นิสิตก่อนเข้าศึกษาและมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร

3.3. การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

สาขาวิชา มีระบบและกลไกเกี่ยวกับการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตเพื่อให้มีแนวโน้มอัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จการศึกษาในระดับที่สูง ดังนี้

1. การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดระบบและกลไกการดูแลให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตสำหรับนิสิต
2. การดูแลนิสิต อาจารย์ที่ปรึกษาใช้คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้คำปรึกษาแก่นิสิตโดยมีอาจารย์ในสาขาวิชาเป็นกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา และในกรณีที่นิสิตในความดูแลมีปัญหาที่เกินความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษาได้ อาจารย์จะส่งต่อไปยังฝ่ายพัฒนานิสิตของมหาวิทยาลัย
3. การนัดพบนิสิต เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษามีนิสิตในความดูแล อาจารย์จะเป็นผู้นัดหมายนิสิตในความดูแลเพื่อมาพบอย่างน้อย 2 ครั้งต่อหนึ่งภาคการศึกษา เพื่อให้คำปรึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการเรียนการสอนหรือช่วยแก้ไขปัญหาในเรื่องอื่น ๆ ของนิสิตต่อไป
4. การติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนิสิตในความดูแล อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้กำหนดวันเวลาให้นิสิตเข้าพบ นอกจากวันเวลาที่อาจารย์กำหนดนิสิตสามารถนัดหมายวันเวลากับอาจารย์ที่ปรึกษาและเข้าพบเพื่อขอคำปรึกษาได้

3.4. ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

นิสิตสามารถยื่นร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนต่อหัวหน้าภาคและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำเข้าสู่การประชุมกรรมการบริหารประจำหลักสูตร และหาทางแก้ไข หากที่ประชุมกรรมการบริหารฯ แก้ไขไม่ได้ให้พิจารณาส่งต่อคณบดีเพื่อหาวิธีการแก้ไขในระดับคณะต่อไป

4. อาจารย์

4.1. ระบบและกลไกการรับอาจารย์ใหม่ มีดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารประจำหลักสูตรประชุมร่วมกัน เพื่อวางแผนและตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์หรือระเบียบของ สกอ. จากนั้นจึงสำรวจจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่คงอยู่ อาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะเกษียณหรือลาออก เพื่อวางแผนอัตรากำลังในอนาคต
2. หากอัตรากำลังไม่เพียงพอ สาขาวิชาเสนอขออนุมัติรับอาจารย์เพิ่มต่อคณะวิชา และมหาวิทยาลัยตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

3. มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่โดยพิจารณาคุณสมบัติให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 และมีการสอบคัดเลือก โดยสอบข้อเขียน สอบสัมภาษณ์ และสาธิตการสอน
4. นอกจากนี้สาขายังได้มอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีประสบการณ์เป็นที่เลี้ยงให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอน

4.2. ระบบและกลไกการบริหารและการพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการวางแผนส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรและมีการระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. จัดโครงการอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีความรู้ในด้านเทคนิควิธีการสอน การวัดผล ประเมินผล ตลอดจนจรรยาบรรณและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
2. จัดโครงการอบรมด้านการวิจัย การทำผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ประจำให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้น เพื่อส่งผลต่อคุณภาพของหลักสูตร
3. กำหนดให้อาจารย์ประจำจัดทำแผนเพื่อพัฒนาตนเองในด้านการศึกษาต่อ การสร้างผลงานทางวิชาการ/การวิจัย และควบคุมกำกับให้อาจารย์ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้
4. จัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยในการส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพอาจารย์ทั้งในด้านการพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ การวิจัยและการสร้างผลงานทางวิชาการ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- 5.1. กระบวนการออกแบบหลักสูตร ประกอบไปด้วย การสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและภาวะการมีงานทำของบัณฑิต และการสำรวจความพึงพอใจของศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันต่อหลักสูตร เพื่อนำผลมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนถึงการจัดทำรายวิชาให้ทันสมัย
- 5.2. การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การดำเนินงานด้านการเรียนการสอนของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาแผนการศึกษาของนิสิตแต่ละกลุ่มแต่ละชั้นปีเพื่อวางแผนกำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน เวลาเรียน-เวลาสอบ และผู้สอน ทั้งรายวิชาบังคับ และวิชาเลือกซึ่งรายวิชาเลือกที่จะเปิดสอนนี้ สาขาวิชาได้ให้นิสิตเป็นผู้เสนอให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา หลังจากรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเปิดสอนแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยการจัดผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษานั้นได้พิจารณาทั้งจากความรู้ ความสามารถในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการสอน ซึ่งถือว่ามีความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ รวมถึงพิจารณาเรื่องเวลาเรียน-เวลาสอบที่ไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาในสาขาอื่น ๆ
- 5.3. การประเมินผู้เรียน มีระบบ กลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยมีระบบ/ขั้นตอนการประเมินผู้เรียนซึ่งปรากฏอยู่ในคู่มือแนวทางการ

ประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และมีกลไก คือ คู่มือแนวทางการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลและประเมินผล การจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาได้นำระบบ-กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดย มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารประจำหลักสูตรเพื่อ กำกับดูแลและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ มีการกำหนดเกณฑ์การประเมิน โดยระบุไว้ใน มคอ.3 ของรายวิชาที่เปิดสอนอย่างชัดเจน ภายใน 30 วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษา ในส่วนของผู้สอนอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้น ๆ ของหลักสูตรฯ จะดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของนิสิตในแต่ละรายวิชา ตามกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตแล้ว ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชา ดำเนินการจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนการสอนหรือมคอ. 5 ของรายวิชา ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ภายใต้การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิตมีการบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน โดยมี ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุดและสื่อสารสนเทศที่มีความเพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งมีการประเมินความพึงพอใจต่อ สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ อีกทั้งสาขาวิชาจัดให้มีการประชุมเพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน และ สาขาวิชานำเสนอต่อคณะวิชาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ

7. ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	x	x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	x*	x*	x*	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	x*	x*	x*	x*	x

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต การประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ และการสอบถามจากนิสิต

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ประเมินจากนิสิตเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน เช่น กลวิธีการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อการสอน ประเมินโดยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ประเมินจากข้อมูลที่ได้สำรวจความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรจากนิสิต บัณฑิต คณาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ใช้บัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยผู้ประเมินระดับหลักสูตร ที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

การประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา วิเคราะห์ และทบทวน ผลการดำเนินการ รายวิชาต่างๆที่เปิดสอนในหลักสูตร และสรุปผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208352 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การทำความเย็นและการปรับอากาศ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Refrigeration and Air Conditioning
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดศึกษาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208341 อุณหพลศาสตร์ II (Thermodynamics II)
01208351 การถ่ายโอนความร้อน (Heat Transfer)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรสำหรับการรับรองปริญญาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
 พื้นฐานความรู้ของระบบทำความเย็นและสัมประสิทธิ์สมรรถนะ ระบบอัดไอ วงจรการทำความเย็น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของระบบ สารทำความเย็นและคุณสมบัติ การทำความเย็นแบบระเหยและหอผึ่งน้ำ ระบบทำความเย็นแบบดูดซึม การคำนวณภาระความร้อนของระบบทำความเย็น การแช่แข็งอาหาร ระบบปรับอากาศ การประมาณการภาระความร้อนของระบบปรับอากาศ การกระจายตัวของอากาศและการออกแบบระบบท่อลม
 Basic knowledge of refrigeration and coefficient of performance, modified vapor compression, refrigeration cycles, system components analysis, refrigerant and their properties, evaporative cooling and cooling towers, absorption refrigeration, calculation of cooling load of refrigeration systems, freezing of foods, air condition, cooling load estimation of air conditioning systems, air distribution and duct system design.
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping):
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208382 1(0-3-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย การฝึกปฏิบัติงานเครื่องกล
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Mechanical Workshop Practice
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208281 การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
เพื่อฝึกฝนและเสริมสร้างทักษะการใช้งานเครื่องจักรกล เครื่องมือ และอุปกรณ์วัดต่างๆ ให้กับนิสิต
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
ปฏิบัติการสร้างทักษะความชำนาญในการใช้เครื่องจักรกล เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือช่างและเครื่องมือวัดหลายชนิด การวางแผนการผลิต การเลือกใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกล การปฏิบัติการขึ้นรูปชิ้นงานจริงและการประกอบชิ้นงาน
Skill building practices in the use of machines, power tools, hand tools, various measurement devices. Process planning, tools and machines selection, real part fabrication and mechanical assembly fitting practices are carried out through term project assignment.
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208436 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบแบตเตอรี่ยานยนต์และเทคโนโลยีกักเก็บพลังงาน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Automotive Battery System and Energy Storage Technologies
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 () วิชาเฉพาะบังคับ
 (✓) วิชาเฉพาะเลือก
 () หมวดวิชาเลือกเสรี
 () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
เพื่อเพิ่มทักษะและความเข้าใจระบบแบตเตอรี่ยานยนต์และเทคโนโลยีกักเก็บพลังงาน ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าและระบบขับเคลื่อนไฟฟ้า
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
วัสดุสำหรับการแปลงพลังงานและกักเก็บพลังงาน อุณหพลศาสตร์และกระบวนการถ่ายโอนของเซลล์ไฟฟ้าเคมี การทดสอบแบตเตอรี่ การสร้างแบบจำลองแบตเตอรี่ การเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่ ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ ระบบบริหารจัดการอุณหภูมิ การควบคุมระบบแบตเตอรี่ การผลิตชุดแบตเตอรี่
Materials for energy conversion and storage, thermodynamics and transport processes of electrochemical cell, battery testing, battery modelling, battery degradation, battery management systems, thermal management systems, control of battery systems, battery pack manufacturing.
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208438 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การรวมระบบยานยนต์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Vehicle System Integration
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208331 เทคโนโลยียานยนต์ (Automotive Technology)
01208371 การควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
เพื่อสร้างทักษะการบูรณาการองค์ความรู้วิศวกรรมเครื่องกลและเทคโนโลยียานยนต์ โดยใช้หลักการ วิธีการ และเครื่องมือในการออกแบบและสร้างต้นแบบรถยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
การพัฒนาด้วยรูปแบบวี การสร้างแบบจำลองและการจำลองการทำงาน การออกแบบที่มีแบบจำลองเป็นฐาน ระบบวงจรจำลองการพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบวงจรจำลองฮาร์ดแวร์ การตรวจสอบและการประเมินระบบ ชุดควบคุมแบบอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องช่วยตัวควบคุม
V-model development, system modeling and simulation, model-based design, software-in-the-loop, hardware-in-the-loop, system verification and validation, electronic control unit, controller area network.
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208451 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การประยุกต์ใช้งานระบบทำความเย็น
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applications in Refrigeration System
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 - () วิชาเฉพาะบังคับ
 - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208352 การทำความเย็นและการปรับอากาศ (Refrigeration and Air Conditioning)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรสำหรับการรับรองปริญญาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
น้ำยาทำความเย็น น้ำมันหล่อลื่น อุปกรณ์ลดความดัน ระบบควบคุมแบบไฟฟ้า ระบบตรวจวัด การออกแบบ ระบบท่อและถัง ระบบความเย็นแบบหลายระดับความดัน ห้องเย็น การถนอมอาหารโดยการทำให้เย็น ไครโอจีนิกส์ ความร้อนไฟฟ้า ระบบความเย็นแบบเจ็ทไอน้ำ วัฏจักรอากาศและวอร์เท็กซ์ทิวซ์ การออกแบบระบบทำความเย็นและการติดตั้ง Refrigerant, lubricating oil, expansion device, electrical control, monitoring systems, refrigerant piping and vessel design, multi-pressure refrigeration process, cold storage , food preservation by cooling, cryogenic, thermal-electric, steam jet refrigeration system, air cycle and vortex tube, design of refrigeration system and installation.
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208111 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การเขียนแบบวิศวกรรม
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Engineering Drawing
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเนื้อหาให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรเพื่อการรับรองปริญญาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-6) Engineering Drawing วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพออร์โธกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การเขียนภาพตัด วิวช่วย การหาแผ่นคลี่ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเบื้องต้น	01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-6) Engineering Drawing วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพออร์โธกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การเขียนภาพตัด วิวช่วย การหาแผ่นคลี่ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนแบบแสดงรายละเอียดและการเขียนแบบการประกอบ การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเบื้องต้น	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Lettering techniques, applied geometry drawing, orthographic drawing, pictorial drawing, dimensioning and tolerancing, sectional view drawing, auxiliary views, development, sketching techniques, introduction to computer-aided drawing.	Lettering techniques, applied geometry drawing, orthographic drawing, pictorial drawing, dimensioning and tolerancing, sectional view drawing, auxiliary views, development, sketching techniques, detail and assembly drawings, introduction to computer-aided drawing.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208201 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักการพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Basic Principles of Engineering Mechanics
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเนื้อหาให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรเพื่อการรับรองปริญญาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208201 หลักการพื้นฐานทาง กลศาสตร์วิศวกรรม Basic Principles of Engineering Mechanics	01208201 หลักการพื้นฐานทาง กลศาสตร์วิศวกรรม Basic Principles of Engineering Mechanics	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417167 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การวิเคราะห์แรง สมดุล ความเสียดทานแห่ง การปรับสมการสมดุลกับโครงกรอบและ เครื่องจักรกล กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาค และวัตถุ แข็งเกร็งในระนาบ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน หลักของงานและพลังงาน	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417167 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การวิเคราะห์แรง สมดุล สถิตยศาสตร์ของของ ไหล จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาค และวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน งานและพลังงาน การตลและโมเมนตัม	- ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Analysis of forces, equilibrium, dry friction, adaptation of equilibrium equations to frame and machines, introduction to fluid mechanics, kinematics of particles and rigid bodies in plane, Newton's laws, principles of work and energy.	Force analysis, equilibrium, fluid statics, kinematics and kinetics of particles and rigid bodies, Newton's second law of motion, work and energy, impulse and momentum.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208221 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย กลศาสตร์วิศวกรรม I
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Engineering Mechanics I
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สาธารณะวิชา.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
(✓) วิชาเฉพาะบังคับ
() วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเนื้อหาให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรเพื่อการรับรองปริญญาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0-6) Engineering Mechanics I วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417167 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การวิเคราะห์แรง สมดุล การประยุกต์สมการ สมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกล เช่นทรอยด์ ทฤษฎีของแปปปีส คาน แพนผังแรงเฉือนและ โมเมนต์ดัด เคเบิล ความเสียดทานแห้ง ลิ่ม สกรูและ สายพาน งานเสมือน เสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ ความเฉื่อยของพื้นที่ Force analysis, equilibrium; application of equilibrium equation to frames and	01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0-6) Engineering Mechanics I วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417167 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การวิเคราะห์แรง สมดุล การประยุกต์สมการ สมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกล เช่นทรอยด์ ทฤษฎีของแปปปีส คาน แพนผังแรงเฉือนและ โมเมนต์ดัด เคเบิล ความเสียดทานแห้ง ลิ่ม สกรูและ สายพาน งานเสมือน เสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ ความเฉื่อยของพื้นที่ พลศาสตร์เบื้องต้น Force analysis, equilibrium, application of equilibrium equation to frames and	- ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
machines; centroid, theorem of Pappus; beams, shear and bending moment diagrams, cable; dry friction, wedges, screws and belts; virtual work, stability of equilibrium; area moment of inertia.	machines, centroid, theorem of Pappus, beams, shear and bending moment diagrams, cable, dry friction, wedges, screws and belts, virtual work, stability of equilibrium, area moment of inertia, introduction to dynamics.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208223 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย กลศาสตร์ของวัสดุ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Mechanics of Materials
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเนื้อหาให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรเพื่อการรับรองปริญญาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208261 กลศาสตร์ของแข็ง 3(3-0-6) Mechanics of Solids วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208221 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด ภาวะ แนวแกน ความเค้นตั้งฉากและความเค้นเฉือน ความ เค้นดัดและความเค้นเฉือนในคาน การโค้งตัวของ คาน ภาวะบิด ภาวะโค้งเตาะ ความเค้นผสมและ วงกลมเมอร์ พลังงานความเครียด	01208223 กลศาสตร์ของวัสดุ 3(3-0-6) Mechanics of Materials วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208221 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สมดุลของวัตถุที่เสียรูปได้ แนวคิดของความ เค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความ เค้นและความเครียด ความเค้นและความเครียดตั้ง ฉากในชิ้นส่วนรับแรงตามแนวแกน ความเค้นและ ความเครียดเฉือนในเพลาน้ำตัดกลมรับแรงบิด ความเค้นดัดและความเค้นเฉือนในคาน การโค้งตัว ของคาน ความเค้นภายใต้แรงผสม วงกลมเมอร์ การ โค้งเตาะของเสา	- เปลี่ยนรหัสวิชา และเปลี่ยนชื่อวิชา - ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Stress and strain analysis, axial load, normal and shear stresses, bending and shearing stresses in beams, deflection of beams, torsion load, bucking load, combined stresses and Mohr's circle, strain energy.	Equilibrium of deformable body, concept of stresses and strains, stresses and strains relationship, normal stress and strain in axially loaded member, shearing stress and strain in circular shaft subjected to torsion, bending and shearing stresses in beams, deflection of beams, stresses under combined loading, Mohr's circle, buckling of columns.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208271 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Computer Methods for Mechanical Engineering
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
- เพื่อปรับเนื้อหาให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรเพื่อการรับรองปริญญาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208271 วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับ 3(3-0-6) วิศวกรรมเครื่องกล Computer Methods for Mechanical Engineering	01208271 วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับ 3(3-0-6) วิศวกรรมเครื่องกล Computer Methods for Mechanical Engineering	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417267 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) วิธีเชิงตัวเลขในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การหารากของสมการพหุนามโดยใช้วิธีนิวตัน ผล เฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่า ในช่วงของข้อมูล วิธีการหาปริพันธ์และการหา อนุพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการ เชิงอนุพันธ์สามัญ ค่าความคลาดเคลื่อนและ	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417267 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) วิธีเชิงตัวเลขในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์และการจำลอง ปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกล การใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์ปัญหาทาง วิศวกรรมเครื่องกล	- ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>เสถียรภาพของแต่ละวิธีการ การวิเคราะห์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยของระบบเชิงกล</p> <p>Numerical methods in engineering problems solving, root of polynomial equation determination using Newton's method, solution of linear equation system, data interpolation, numerical integration and differentiation, numerical solution of ordinary differential equation, error and stability of each method, computer-aids analysis of mechanical systems.</p>	<p>Numerical methods in engineering problems solving. Mathematical modeling and simulations of mechanical engineering problems. Use of computer for design and analysis of mechanical engineering problems.</p>	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208281 1(0-3-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย การฝึกงานโรงงาน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Workshop Practice
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
(✓) วิชาเฉพาะบังคับ
() วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อเพิ่มทักษะการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ให้ครอบคลุมสำหรับงานช่างพื้นฐานด้านต่างๆ มากขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208281 การฝึกงานโรงงาน 1(0-3-2) Workshop Practice วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดขนาดชิ้นงาน งานเครื่องมือกล งานปรับแต่งชิ้นงานโลหะแผ่น การเชื่อมก๊าซและไฟฟ้า เครื่องจักรซีเอ็นซี และความปลอดภัยในโรงงาน Practice in work-piece measuring, machine tools, bench works, sheet metal	01208281 การฝึกงานโรงงาน 1(0-3-2) Workshop Practice วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัด เครื่องมือช่าง เครื่องมือไฟฟ้า วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับงานทางกล งานเชื่อม งานกลึง งานกัด งานเคลือบผิว งานไม้ งานระบบท่อ งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และความปลอดภัยในการใช้งาน Practices in the use of measurement devices, hand tools, power tools; materials	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
works, gas and electric welding, and CNC machines; safety in workshop.	and accessories in mechanical works, welding, machining, wood works, piping system, electrical and electronics works, and safety.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208302 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย กลศาสตร์ของไหลและเครื่องจักรกลของไหล
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Fluid Mechanics and Fluid Machinery
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 () หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 () วิชาเฉพาะบังคับ
 () วิชาเฉพาะเลือก
 () หมวดวิชาเลือกเสรี
 (✓) วิชาบริการสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงเนื้อหาให้สามารถประยุกต์การใช้งานได้ดีขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208302 กลศาสตร์ของไหลและเครื่องจักรกลของไหลเบื้องต้น วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417168 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สมบัติของไหล สถิตยศาสตร์ของไหล สมการความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัม สมการพลังงาน พลศาสตร์ของการไหลที่ไม่ยุบตัวและไม่มี ความหนืด พลศาสตร์ของการไหลที่ไม่ยุบตัวและมีความหนืด การไหลในท่อ ลักษณะเฉพาะ สมรรถนะและการประยุกต์เครื่องอัดและเครื่องสูบล ระบบไฮดรอลิกและนิวเมติก	01208302 กลศาสตร์ของไหลและเครื่องจักรกลของไหล วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417168 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สมบัติของไหล สถิตยศาสตร์ของไหล พลศาสตร์ของการไหลที่ไม่ยุบตัวและไม่มี ความหนืด พลศาสตร์ของการไหลที่ไม่ยุบตัวและมีความหนืด สมการความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัมเชิงเส้น สมการพลังงาน การไหลในท่อลักษณะเฉพาะ สมรรถนะและการประยุกต์ใช้ พัดลม เครื่องเป่าเครื่องอัดและเครื่องสูบล	- เปลี่ยนชื่อวิชา - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Fluid properties; fluid statics; continuity equation; momentum equation; energy equation; dynamics of incompressible and inviscid flow; dynamics of incompressible and viscous flow; flow in pipes; characteristics, performance and application of compressors and pumps; hydraulic and pneumatic systems.	Fluid properties, fluid statics, dynamics of incompressible and inviscid flow, dynamics of incompressible and viscous flow, continuity equation, linear momentum equation, energy equation, flow in pipes, characteristics, performance and application of fan blower compressors and pumps.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208311 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การออกแบบเครื่องจักรกล
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Machine Design
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
(✓) วิชาเฉพาะบังคับ
() วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208223 กลศาสตร์ของวัสดุ (Mechanics of Materials)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อปรับเปลี่ยนให้รหัสวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนถูกต้อง
7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208361 การออกแบบเครื่องจักรกล I 3(3-0-6) Machine Design I วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208261 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักมูลของการออกแบบทางเครื่องกล คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีความเสียหาย การ ออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่าย หมุดย้ำ การเชื่อม ตัวยึดแบบเกลียว ลิ่ม และสลัก เพลา สปริง เกียร์ สกรูกำลัง ชุดต่อประกอบ ตลับลูกปืน เบรก คลัตช์ สายพาน โซ่	01208311 การออกแบบเครื่องจักรกล 3(3-0-6) Machine Design วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208223 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	- เปลี่ยนรหัสวิชา และเปลี่ยนชื่อวิชา - เปลี่ยนรหัสวิชาที่ ต้องเรียนมาก่อน

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Fundamental of mechanical design, properties of materials, theories of failure, design of simple machine elements, rivets, welding, screw fasteners, keys and pins, shafts, springs, gears, power screws, couplings, bearings, brakes, clutches, belts, chains.		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

- รหัสวิชา 01208381 1(0-3-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Mechanical Engineering Laboratory I
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208201 หลักการพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม (Basic Principles of Engineering Mechanics)
หรือ 01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อให้รายวิชาเปิดกว้างสำหรับนิสิตหลักสูตรต่างๆ มากขึ้น
- ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208381 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I Mechanical Engineering Laboratory I	01208381 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I Mechanical Engineering Laboratory I	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208222 หรือ 01213215 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) งานทดลองในด้านกลศาสตร์ของเครื่องจักรกล การควบคุมอัตโนมัติ วัสดุวิศวกรรม อุณหพลศาสตร์ และเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน Experimental works in the areas of mechanics of machinery, automatic control,	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208201 หรือ 01208221 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	- เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
engineering materials, thermodynamics and internal combustion engines.		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208412 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การพัฒนาผลิตภัณฑ์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Product Development
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
() วิชาเฉพาะบังคับ
(✓) วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208311 การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับขั้นตอนต่างๆในการทำงานจริงมากขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208415 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6) Product Development วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208361 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) กระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การออกแบบถึงการค้า เกณฑ์การออกแบบเพื่อให้สามารถผลิตและประกอบได้ เทคโนโลยีการออกแบบที่เหมาะสม การสร้างต้นแบบและการผลิตเครื่องจักรกล เครื่องมือและวัสดุสำหรับการผลิต การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานการทดสอบ ต้นทุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์	01208412 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6) Product Development วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208311 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ขั้นตอนในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย การระบุความต้องการ การกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ การออกแบบระดับแนวคิด การออกแบบรายละเอียด การสร้างและประเมินต้นแบบ การออกแบบเพื่อให้สามารถผลิตและประกอบได้ การผลิต ต้นทุน ทรัพย์สินทางปัญญา	- เปลี่ยนรหัสวิชา - เปลี่ยนรหัสวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Product development process from design to commercialization; design criteria for manufacturing and assembly; proper design, prototyping and manufacturing technologies; machines, tool and material for manufacturing; quality control; testing standards; product development cost.	Steps in product development process including needs identification, specification, conceptual design, detailed design, prototyping and evaluation, design for manufacture and assembly, production, cost, intellectual property.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208414 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย แคด/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ CAD/CAM for Mechanical Engineering
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
() วิชาเฉพาะบังคับ
(✓) วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208411 แคด/แคม สำหรับวิศวกรรม เครื่องกล I CAD/CAM for Mechanical Engineering I วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับแคด/แคม คำสั่งสำหรับการสร้างแบบจำลองสามมิติ การเขียน แบบรายละเอียดและการให้ขนาด การประกอบ และตารางวัสดุ แคมสำหรับการกัดพื้นฐาน	01208414 แคด/แคม สำหรับวิศวกรรม เครื่องกล CAD/CAM for Mechanical Engineering วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับแคด/แคม การ สร้างแบบจำลองสามมิติของชิ้นส่วนและการ ประกอบ การเขียนแบบรายละเอียด การให้ขนาด และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต ตาราง วัสดุ แคมสำหรับงานกลึงและงานกัด	- เปลี่ยนรหัสวิชา และเปลี่ยนชื่อวิชา - ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Hardware and software for CAD/CAM, commands for creating three dimensional models, detail drawing and dimensioning, assembly and bill of materials, CAM for basic milling functions.	Hardware and software for CAD/CAM, part modeling and assembly, detail drawing, geometric dimensioning and tolerancing, bill of materials, CAM for turning and milling.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208416 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Design and Manufacturing Processes for Polymer Products
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
() วิชาเฉพาะบังคับ
(✓) วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208311 การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเปลี่ยนรหัสวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนให้ถูกต้อง

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208416 การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์ Design and Manufacturing Processes for Polymer Products	01208416 การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์ Design and Manufacturing Processes for Polymer Products	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208361 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชนิดและสมบัติของพอลิเมอร์ กระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์จากการฉีด เป่าและอัด เหนือใน การออกแบบผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ แม่พิมพ์และ เครื่องจักรกลสำหรับการผลิต การออกแบบและ วัสดุสำหรับแม่พิมพ์ การทดสอบตามมาตรฐาน	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208311 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	- เปลี่ยนรหัสวิชา ต้องเรียนมาก่อน

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>อุตสาหกรรมการสร้างแม่พิมพ์รวดเร็ว</p> <p>Types and properties of polymer, polymer forming process by injection, blow, and compression, design criteria for polymer products, molds and machines for production, mold design and material, industrial standard testing, rapid tooling.</p>		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208417 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากโลหะ
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Design and Manufacturing Processes for Metal Products

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้

- () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 () วิชาเฉพาะบังคับ
 (✓) วิชาเฉพาะเลือก
 () หมวดวิชาเลือกเสรี
 () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208311 การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
 6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเปลี่ยนรหัสวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนให้ถูกต้อง

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208414 การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากโลหะ Design and Manufacturing Processes for Metal Products	01208417 การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากโลหะ Design and Manufacturing Processes for Metal Products	- เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208361 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชนิดและสมบัติของโลหะ กระบวนการขึ้นรูปโลหะจากการเครื่องจักร การหล่อและการชุบโลหะ การออกแบบแผ่นโลหะ เครื่องจักรกลสำหรับการผลิตแผ่น โลหะ เหนือในการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ การออกแบบแม่พิมพ์และเข้าพิมพ์สำหรับ	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208311 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	- เปลี่ยนรหัสวิชา ต้องเรียนมาก่อน

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
กระบวนการขึ้นรูปโลหะ การสร้างแม่พิมพ์รวดเร็ว Types and properties of metal, metal forming process by machining, metal casting and forging, sheet metal design, machines for sheet metal production, design criteria for metal products, mold and die designs for metal forming processes, rapid tooling.		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208424 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย วัสดุประกอบทางวิศวกรรมเบื้องต้น
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Introduction to Engineering Composite Materials
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
() วิชาเฉพาะบังคับ
(✓) วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208223 กลศาสตร์ของวัสดุ (Mechanics of Materials)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อปรับเปลี่ยนรหัสวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนให้ถูกต้อง

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208423 วัสดุประกอบทางวิศวกรรม 3(3-0-6) เบื้องต้น Introduction to Engineering Composite Materials	01208424 วัสดุประกอบทางวิศวกรรม 3(3-0-6) เบื้องต้น Introduction to Engineering Composite Materials	- เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208261	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208223	- เปลี่ยนรหัสวิชา ต้องเรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) วัสดุประกอบแบบพอลิเมอร์เสริมแรงด้วยเส้นใย กลศาสตร์จุลภาคของวัสดุประกอบเสริมแรงด้วยเส้นใย พฤติกรรมทางกลของแผ่นลามิना ทฤษฎีของแผ่นอัดซ้อน การวิเคราะห์ความเค้นเนื่องจากอุณหภูมิและความชื้น ความแข็งแรงของแผ่นอัด	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>ชื่อ การวิเคราะห์เชิงโครงสร้างของแผ่นอัดซ้อน วัสดุประกอบเสริมแรงด้วยใยผ้าทอ การออกแบบ โครงสร้างจากวัสดุประกอบเบื้องต้น</p> <p>Fiber-reinforced polymeric composites, micromechanics of fiber-reinforced composites, mechanical behavior of laminae, classical lamination theory, thermal and hygroscopic stress analysis, strength of laminates, structural analysis of laminated plates, fabric-reinforced composites, preliminary design of composite structures.</p>		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208433 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย พลังงานทางเลือกสำหรับยานยนต์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Alternative Energy for Vehicles
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดศึกษาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
() วิชาเฉพาะบังคับ
(✓) วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208331 เทคโนโลยียานยนต์ (Automotive Technology)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อปรับเปลี่ยนรหัสวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนให้ถูกต้อง
7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208433 พลังงานทางเลือกสำหรับ ยานยนต์ Alternative Energy for Vehicles วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208332 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) เครื่องยนต์รถยนต์ ระบบก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์ ระบบก๊าซปิโตรเลียมเหลว มาตรฐานความปลอดภัย ระบบไฮบริด รถยนต์ไฟฟ้า แบตเตอรี่รถยนต์ มอเตอร์ไฟฟ้า เซลล์เชื้อเพลิง ระบบรองรับเซลล์เชื้อเพลิง เครื่องยนต์เชื้อเพลิงหลายเชื้อเพลิง Automotive engines, automotive natural gas system, liquefied petroleum gas	01208433 พลังงานทางเลือกสำหรับ ยานยนต์ Alternative Energy for Vehicles วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208331 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	- เปลี่ยนรหัสวิชา ต้องเรียนมาก่อน

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
system, safety standard, hybrid systems, electric vehicles, automotive batteries, electric motors, fuel cells, fuel cell supporting systems, flexible fuel engines.		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208434 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Internal Combustion Engines
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
() วิชาเฉพาะบังคับ
(✓) วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208341 อุณหพลศาสตร์ II (Thermodynamics II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเนื้อหาให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรเพื่อการรับรองปริญญาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208331 เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน 3(3-0-6) Internal Combustion Engines วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208341 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ประเภทและหลักการทำงานของเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน พารามิเตอร์ของการออกแบบและการทำงาน เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ วงจรการอัดอากาศอัดมคติ วงจรการทำงานของเครื่องยนต์อัดมคติ กระบวนการแลกเปลี่ยนก๊าซ การเผาไหม้ในเครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยประกายไฟและจุดระเบิดด้วยการอัด การเกิดมลพิษและการควบคุม	01208434 เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน 3(3-0-6) Internal Combustion Engines วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208341 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ประเภทและหลักการทำงานของเครื่องยนต์พารามิเตอร์ของการออกแบบและการทำงาน เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ วงจรการทำงานของเครื่องยนต์อัดมคติ กระบวนการแลกเปลี่ยนก๊าซ การเผาไหม้ในเครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยประกายไฟและจุดระเบิดด้วยการอัด การเกิดมลพิษ มาตรฐานและการควบคุมมลพิษ เทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน	- เปลี่ยนรหัสวิชา - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Engine types and operation, engine design and operating parameters, fuels and combustion, ideal air standard cycles, ideal engine operating cycles, gas exchange processes, combustion in spark-ignition and compression-ignition engines, pollutant formation and control.	Engine types and operation, engine design and operating parameters, fuels and combustion, ideal engine operating cycles, gas exchange processes, combustion in spark-ignition and compression-ignition engines, pollutant formation, emission standards and control, advanced technologies for internal combustion engines.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208435 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถยนต์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Control of Air Pollution from Automobile
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208331 เทคโนโลยียานยนต์ (Automotive Technology)
01208341 อุณหพลศาสตร์ II (Thermodynamics II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพิ่มรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ให้นิสิตมีพื้นฐานความรู้สำหรับรายวิชา
7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208434 การควบคุมมลพิษทางอากาศ 3(3-0-6) จากรถยนต์ Control of Air Pollution from Automobile	01208435 การควบคุมมลพิษทางอากาศ 3(3-0-6) จากรถยนต์ Control of Air Pollution from Automobile	- เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208331 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) มลพิษทางอากาศจากเครื่องยนต์เบนซินและ เครื่องยนต์ดีเซล กฎหมายควบคุมมลพิษทางอากาศ ผลกระทบของมลพิษทางอากาศแต่ละชนิดต่อระบบ นิเวศวิทยา ก๊าซเรือนกระจก อุปกรณ์ควบคุมมลพิษ ทางอากาศจากรถยนต์	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208331 และ 01208341 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	- เพิ่มวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Air pollution from spark-ignition and diesel engines, emission regulations for air pollution, impacts of each air pollution species on ecology system, greenhouse gases, control devices of air pollution from automobile.		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208452 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย อุปกรณ์ควบคุมและการประยุกต์ใช้งานในระบบปรับอากาศ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Control Elements and Applications in Air Conditioning Systems
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208352 การทำความเย็นและการปรับอากาศ (Refrigeration and Air Conditioning)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น
7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208454 อุปกรณ์ควบคุมในระบบปรับอากาศ Control Elements in Air Conditioning Systems	01208452 อุปกรณ์ควบคุมและการประยุกต์ใช้งานในระบบปรับอากาศ Control Elements and Applications in Air Conditioning Systems	- เปลี่ยนรหัสวิชา และเปลี่ยนชื่อวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208241 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หน้าที่ของการควบคุมตัวแปรที่ใช้ควบคุม จุดประสงค์ของการควบคุม วิธีการควบคุม การควบคุมการไหลของของเหลว การควบคุมการไหลของอากาศ การควบคุมอุณหภูมิ การควบคุมความชื้น อุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ ในระบบปรับอากาศ	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208352 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หน้าที่ของการควบคุมตัวแปรที่ใช้ควบคุม จุดประสงค์ของการควบคุม วิธีการควบคุม การควบคุมการไหลของของเหลว การควบคุมการไหลของอากาศ การควบคุมอุณหภูมิ การควบคุมความชื้น อุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ ในระบบปรับอากาศ	- เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>Function of control variable; control purpose; control methods; control of liquid flow, air flow, temperature, humidity; control elements in air conditioning system.</p>	<p>อากาศ ศึกษาการใช้เครื่องมือ ฝึกการติดตั้ง ฝึกการบำรุงรักษาและปฏิบัติการพร้อมการเขียนรายงานประกอบ</p> <p>Function of control variable, control purpose, control methods, control of liquid flow, air flow, temperature, humidity, control elements in air conditioning system. Study in use of instruments, installation practice, operation and maintenance, compilation into written reports.</p>	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208453 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Plumbing System Design
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
() วิชาเฉพาะบังคับ
(✓) วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208242 กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อให้มีสถิติพื้นฐานความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชามากขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208455 การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร Plumbing System Design	01208453 การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร Plumbing System Design	- เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208211	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208242	- เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) เกณฑ์และมาตรฐานของระบบท่อ ระบบท่อ ประปาสำหรับอาคาร การเพิ่มความดันของน้ำใน ระบบท่อ หลักการคำนวณหาขนาดของเครื่องสูบน้ำ หมุนเวียน การออกแบบระบบท่อระบายน้ำและ ท่ออากาศ การออกแบบท่อน้ำร้อน การออกแบบ ระบบดับเพลิง	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Plumbing code and standards, plumbing system for building, increasing water head in plumbing system, guiding rule for finding the circulator, drainage system and vent pipe design, design of hot-water pipe line, fire protection system.		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208454 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การระบายอากาศในอุตสาหกรรม
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Industrial Ventilation
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
() หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
() วิชาเฉพาะบังคับ
(✓) วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208242 กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อให้บัณฑิตมีพื้นฐานความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชามากขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208457 การระบายอากาศใน อุตสาหกรรม Industrial Ventilation	01208454 การระบายอากาศใน อุตสาหกรรม Industrial Ventilation	- เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208451	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208242	- เปลี่ยนวิชาต้องเรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการระบายอากาศ การเจือจาง การควบคุมความร้อน การออกแบบชุด ชุดสำหรับงานเฉพาะอย่าง การออกแบบระบบระบายอากาศ อากาศเดิมและอากาศหมุนเวียน การกำหนดรายการรายละเอียด การทดสอบระบบระบายอากาศ อุปกรณ์ทำความสะอาด	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Principle of ventilation, dilution ventilation, ventilation for heat control, hood design, specific operations, design procedure, make-up and recirculated air, construction specifications, testing of ventilation systems, air cleaning devices.		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01208455 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ห้องสะอาด และการประยุกต์ใช้งานระบบปรับอากาศ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Clean Room and Applications in Air Conditioning System
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208352 การทำความเย็นและการปรับอากาศ (Refrigeration and Air Conditioning)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้วิชาที่ต้องเรียนมาก่อนสอดคล้องกับระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรเพื่อการรับรองปริญญาวิชาชีพ
วิศวกรรมควบคุม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01208458 ห้องสะอาด 3(3-0-6) Clean Room	01208455 ห้องสะอาดและการประยุกต์ 3(3-0-6) ใช้งานระบบปรับอากาศ Clean Room and Applications in Air Conditioning System	- เปลี่ยนรหัสวิชา และเปลี่ยนชื่อวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208451 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การควบคุมสภาพแวดล้อมในห้อง หลักการ กรองอากาศ การเลือกและการใช้กรองอากาศ พื้นฐานของห้องสะอาด ความสกปรกในภาวะ แวดล้อม ชนิดของห้องสะอาด การออกแบบห้อง สะอาด การประหยัดพลังงาน การควบคุมการไหล	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208352 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	- เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>ของอากาศ ห้องสะอาดสำหรับงานชีววิทยา มาตรการการป้องกันอันตรายจากงานด้านชีววิทยา Controlling room environment, principle of air filtration, selection and application of air filter, introduction to clean room, environmental pollution, clean room type, clean room design, energy savings, control of air flow, biological clean room, countermeasures for biological hazards.</p>		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์

ที่ 147 /2558

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วันที่ 28 ก.ย. 2558
เวลา.....

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล ดังรายนามต่อไปนี้

อาจารย์ประจำสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยากร จันทร์สุวรรณ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจตวิทย์ ภัคศรีพันธ์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงไกร อัดวมาศบันลือ | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- | | |
|--|---------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.ทงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์ | กรรมการ |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ แสงบางปลา | กรรมการ |

ผู้แทนองค์การวิชาชีพ

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1. นายศุภรัตน์ ศิริสุวรรณนางกูร | กรรมการ |
|---------------------------------|---------|

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการพัฒนาหลักสูตรจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2558

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญ์ ช่างเขมรฐิติกุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดสำเนาแจ้งอาจารย์ตามรายชื่อ

(ผศ.ประพจน์ ขุนทอง)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

29-ก.ย.-58

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจตวิทย์ ภัครชพันธ์ุ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

รุ่งโรจน์ พูลพานิชอุปถัมภ์ และเจตวิทย์ ภัครชพันธ์ุ, 2556. การศึกษาวิธีลดเสียงดังจากการปล่อยไอน้ำกลั่นตัวออกจากระบบไอน้ำ, วิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ฉบับที่ 84, ปีที่ 26 เมษายน – มิถุนายน 2556.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร. เฉลิมพล เปล่งสะอาด

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. Wisitphakorn, P., and Plengsaard, C., 2016, "CFD Analysis of Temperature and Flow rate in and Exhaust Gas Recirculation System in Different EGR Condition" Proc. The 30th Conference of the Mechanical Engineering Network of Thailand, 407-413.

2. Plengsaard, C., Rutland J. C., 2013, "Improved wall model for large eddy simulation", presented at 2013 SAE World Congress Detroit Michigan, USA, SAE Paper No. 2013-01-1097.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ชาญเวช ศीलพิพัฒน์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. ชาญเวช ศीलพิพัฒน์, วีระ ตรีอัฐติกาล และ กรรรมันต์ ชูประเสริฐ, 2559. การลดความเค้นหนาแน่นของแผ่นสี่เหลี่ยมมีรูตรงกลางภายใต้แรงดึงตามแนวแกนโดยใช้ระเบียบวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์, การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54, 3 กุมภาพันธ์ 2559, กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย

2. ชาญเวช ศीलพิพัฒน์, 2558. การวิเคราะห์แผ่นเรียบกลมภายใต้ความดันด้วยระเบียบวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์, Engineering Journal Kasetsart, ปีที่ 20 ฉบับที่ 61

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร. ชินฉันทย์ อารีประเสริฐ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. Ma. D, Zhang G., Areprasert C., Chunxing L., Shen Y., Yoshikawa K., and Xu G., 2016, "Characterization of NO Emission in Combustion of Hydrothermally Treated Antibiotic Mycelial Residue." Chemical Engineering Journal 284:708-715.

2. Areprasert C., Ma. D., Prayoga P., Yoshikawa. K., 2016, "A Review on Pilot-scale Applications of Hydrothermal Treatment for Upgrading Waste Materials." International Journal of Environmental Science and Development 7, no.6:425-430.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร.วีรชัย ชัยวรพฤกษ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. Sabater, G.F., R. Royo, and Chaiworapuek W., 2016, Experimental investigation of water flow movement induced by ultrasonic waves. In proceeding of 7th TSME ICoME, 13-16 December 2016, Chiangmai, Thailand.

2. Rakpakdee, W. and Chaiworapuek W. 2016, Heat transfer enhancement in laminar flow over flat plate using small pulsating jet. In proceeding of 7th TSME ICoME, 13-16 December 2016, Chiangmai, Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น.

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรรณมันต์ ชูประเสริฐ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. วรรณมันต์ ชูประเสริฐ, ชาญเวช ศิลพิพัฒน์, และ วัชระ เครือรัฐติกาล. 2559. การลดความเค้นหนาแน่นของแผ่นสี่เหลี่ยมมีรูตรงกลางภายใต้แรงดึงตามแนวแกนโดยใช้ระเบียบวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์, การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54, 3 กุมภาพันธ์ 2559, กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย

2. อลิษา สิ้นสวัสดิ์ และ วรรณมันต์ ชูประเสริฐ. 2559. การควบคุมปริมาณไอของสารเมทิลลีนคลอไรด์ในกระบวนการล้างหัวฉีดน้ำยาโฟมด้วยระบบระบายอากาศเฉพาะที่, การประชุมวิชาการวิศวกรรมความปลอดภัยแห่งชาติ ครั้งที่ 7, 23 กรกฎาคม 2559, ศรีราชา ชลบุรี ราชอาณาจักรไทย

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงไกร อัสวามาศบันลือ

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. Wantha, C. and K. Assawamartbunlue , 2015, Oscillating Heat Transfer Correlations for Spiral-Coil Thermoacoustic Heat exchangers Journal of Thermal Science and Engineering Applications (ASME) Vol.7(3) pp.No. TSEA-14-1287

2. Assawamartbunlue K., 2013 An Investigation of Cooling and Heating Degree-Hours in Thailand Journal of Clean Energy Technologies, Vol.1, No.2.

3. Wantha C. and Assawamartbunlue K., 2013, Experimental Investigation of the Effects of Driver Housing and Resonance Tube on the Temperature Difference Across a Thermoacoustic Stack Journal of Heat and Mass Vol 49, No.6 pp.887-896

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ เกียรติไกร อายุวัฒน์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

1. Gas turbine
2. Power Plant engineering

2. ผลงานวิจัย

เกียรติไกร อายุวัฒน์, บุญมา ปานประดิษฐ์, และ ภาวดี แซ่อึ้ง. 2559. การศึกษา พัฒนา และประเมินผลระบบการผลิต และส่งจ่ายก๊าซชีวภาพในตำบลท่ามะนาว อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, 8-9 ธันวาคม 2559 ลพบุรี, ราชอาณาจักรไทย

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คุณยุต เอี่ยมสอาด

1. งานแต่งเรียบเรียง

-

2. ผลงานวิจัย

Eiamsa-ard, K., Wannisorn, K., 2015, Conformal bubbler cooling for molds by metal deposition process, Computer Aided Design, Vol. 69, December 2015, 126-133.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

-

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร. จิระชัย มิ่งบรเจตสุข

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

Chookaew, W., Mingbunjerdasuk J., Jittham P. and Patcharaphun S., 2014, Development of hyper elastic model for natural rubber containing weld lines, Polymer and Polymer Composite 22: 607-612.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร.ชมาพร เจียรบุตร

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. Chianrabutra C., McBride J.W., Liu H., and Lewis A. P., 2015, "The wear of hot switching Au/Cr-Au/MWCNT contact pairs for MEMS contacts" IEICE Transactions on Electronics, E98-C(9), 912-918.

2. Jantima T., Mahasitthiwat V., Chianrabupra C., and Charoenpong T., 2015, "A New Method to Estimate Rotation Angle of a 3D Eye Model from Single Camera" ICIBMS 2015, Okinawa, 398-402.

3. ชมาพร เจียรบุตร, รามิด เกศวรรกุล, และ ศรีสำเริง ภาสพิรุฬห์, 2558, "การดำเนินการทางภาพถ่ายเพื่อหาความเครียดของชิ้นงานทดสอบ" การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 29, นครราชสีมา, ราชอาณาจักรไทย

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต กิตติชัยการ

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. Chaiworapuek W. and Kittichaikarn C., 2016, "On the Thermal and Structural Characteristics of an Artificially Generated Young Turbulent Spot". Int. J. Heat Mass Transfer. Vol. 92: 850-858.
2. Chaiworapuek W., Nongnoi S., and Kittichaikarn C., 2014, "Heat Transfer Measurement on Turbulent Spots using Energy Balance Method". Kasetsart J. (Nat. Sci.). 48(4): 823-835.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชพล ชังชู

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. K. Saknararak, P. Phimpisan and C. Chungchoo, 2015, "Wear Monitoring of Steel Ball of a CNC Machining Centre by using Surface Roughness of Finished Test Pieces", Key Engineering Materials, Vols. 656-657, 410-415.

2. P. Phimpisan and C. Chungchoo, 2015, "Assesment of Geometrical Deviations of Machined Part by using Coordinate Measuring Machines", Key Engineering Materials, Vols. 656-657, 174-179.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยกร จันทร์สุวรรณ

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. กัณฐ์ณัฐ ทิยาพงศ์, ชนะ รักษศิริ, และ ชัยยกร จันทร์สุวรรณ. 2559. การพัฒนาอุปกรณ์ของหุ่นยนต์ในการกีดผิวชิ้นงานแบบอัตโนมัติสำหรับกระบวนการแต่งพื้นผิวแบบละเอียด, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30, 5-8 กรกฎาคม 2559, สงขลา ราชอาณาจักรไทย

2. จุฬาลักษณ์ สุขใจ และ ชัยยกร จันทร์สุวรรณ. 2558. เครื่องเด็ดผลลำไย, รายงานสืบเนื่องการประชุม, การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 36, หน้า 282-287, 29-31 ตุลาคม 2558, เชียงใหม่, ราชอาณาจักรไทย

3. สุรวิษณุ ปาณะวีระ และ ชัยยกร จันทร์สุวรรณ. 2558. การออกแบบอุปกรณ์วัดแรงบิดด้วยชุดเฟืองโคจร, รายงานสืบเนื่องการประชุม, การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 36, หน้า 344-351, 29-31 ตุลาคม 2558, เชียงใหม่, ราชอาณาจักรไทย

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐศักดิ์ บุญมี

1. งานแต่งเรียบเรียง

-

2. ผลงานวิจัย

1. วรมัน เฉลิมวัฒน์ และ ณัฐศักดิ์ บุญมี, 2559, การจำลองเพลิงไหม้และการอพยพหนีไฟบนฐานผลิตภัณฑ์น้ำมันและก๊าซธรรมชาตินอกชายฝั่งด้วยระเบียบวิธีเชิงตัวเลข, วิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ฉบับที่ 96 ปีที่ 29 เมษายน-มิถุนายน 2559

2. ณัฐศักดิ์ บุญมี, ผู้ช่วยศาสตราจารย์, 2558, การศึกษาเชิงทดลองการลุกไหม้เองของซีลี้อย, การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 29 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 1 - 3 กรกฎาคม 2558, นครราชสีมา, ราชอาณาจักรไทย

3. พงษ์ศักดิ์ พงษ์สัมพันธ์ และ ณัฐศักดิ์ บุญมี, 2558, "การศึกษาเชิงทดลองการลุกไหม้ได้เองของกากอ้อย", การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 53 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 3 - 6 กุมภาพันธ์ 2558, กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

-

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวีเดช ศิริธนาพิพัฒน์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. อิทธิเดช มุลมั่งมี, วิหิต ฉัตรรัตนกุลชัย, และ ทวีเดช ศิริธนาพิพัฒน์, 2558, การใช้การปรับสัญญาณอินพุตสำหรับลดการสั่นสะเทือนในระบบควบคุมป้อนกลับไม่เชิงเส้น, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 29, 1 - 3 กรกฎาคม 2558, นครราชสีมา ราชอาณาจักรไทย

2. ดำรงค์ศักดิ์ กิจเดช, ทวีเดช ศิริธนาพิพัฒน์, และ วิหิต ฉัตรรัตนกุลชัย, 2557, การพัฒนากล่องควบคุมเครื่องยนต์สำหรับการเปลี่ยนเครื่องยนต์ดีเซลเพื่อใช้เชื้อเพลิงร่วมดีเซลกับแก๊สธรรมชาติ, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย, ครั้งที่ 28, 15-17 ตุลาคม 2557, จังหวัดขอนแก่น

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธเนศ อรุณศรีโสภณ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. Meenapinunt, T., Jantaradach, K., Wannatong, K., and Aroonsrisopon, T., 2016, "Swirl Enhancement for Improvement of Diesel Dual Fuel Engines under Low Load Operations", The 30th Conference of the Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 30)

2. Sombut, S., Wannatong, K., and Aroonsrisopon, T., 2014, "Effect of Swirl Ratio on In-cylinder Mixture Distribution in Diesel Dual Fuel Engine by Using CFD Analysis", Kaset Sart engineering journal Vol. 27, No. 89 (Jul.-Sep. 2014): 23-35.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. ธัญญา เกียรติวัฒน์

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. ธัญญา เกียรติวัฒน์ และ ประกอบ สุรวัฒนาวรรณ. 2559, การพัฒนารดกระเข้าอเนกประสงค์, วารสารเคหการเกษตร, ปีที่ 40, ฉบับที่ 7, กรกฎาคม 2559, หน้า 212-214

2. ปกป้อง เลิศจิรุงเรือง และ ธัญญา เกียรติวัฒน์, 2558. เครื่องคัดแยกขนาดเม็ดพลอยดิบควบคุมด้วยเครื่องแวนิแอก, การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 12, 8 - 9 ธันวาคม 2558, กำแพงแสน นครปฐม ราชอาณาจักรไทย

3. Thanomputra S., Kiatiwat T., 2016, "Simulation Study of Cutting Sugarcane Using Fine Sand Abrasive Waterjet" Journal of Agriculture and natural Resources, Mar - April 2016, Vol. 50 No. 2. pp.146-153

1. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

2. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัสค์ พุทธาพิทักษ์ผล

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. Chaimanatsakun, C., T. Puttapitukporn., 2015, "Study of Sloshing of Viscous Liquid in Container Using Finite Element Method", Kasetsart J. (Nat. Sci.). 49: 474-489.

2. Ruchirabha, C., Puttapitukporn, T., S. Sasimontonkul., 2014, "Study of Stress Distribution in the Tibia During Stance Phase Running Using the Finite Element Method", Kasetsart J. (Nat. Sci.). 48: 729-739.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ สุรวัฒนาวรรณ

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. กรณีการ สูดสม และ ประกอบ สุรวัฒนาวรรณ, 2558, การศึกษาข้อจำกัดการควบคุมความชื้นของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน, วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท).

2. ประกอบ สุรวัฒนาวรรณ และ เทียนทิพย์ จิ๋ว, 2557, การศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อภาระการปรับอากาศและสภาวะความสบายของอาคารหอประชุม ขนาด 3,000 ที่นั่ง, การประชุมวิชาการวิศวกรรมความปลอดภัยแห่งชาติ ครั้งที่ 5, 19 กรกฎาคม 2557, กรุงเทพมหานคร

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ ขุนทอง

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. Chaimanutsakul A. and Kunthong P., 2016 "Meshless Methods and Image Matching Technique using SIFT for Full Field Stain Measurement: Simulation Approach", Global Conference on Engineering and Applied Science, 19 - 21 July 2016, Sapporo Japan

2. อรรถพล ชัยมนัสกุล และ ประพนธ์ ขุนทอง, 2558. การศึกษาวิธีการจับคู่ภาพสำหรับการวัดค่าความเครียด, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 29, 1-3 กรกฎาคม 2558, จังหวัดนครราชสีมา, ราชอาณาจักรไทย.

3. อรรถพล ชัยมนัสกุล และ ประพนธ์ ขุนทอง, 2558, การศึกษาวิธีวัดการขจัดโดยใช้เทคนิคการจับคู่ภาพ, การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 53 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 3 กุมภาพันธ์ 2558, ราชอาณาจักรไทย.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ธร พรหมบุตร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. พงศ์ธร พรหมบุตร และ วรวิช กุลพิชชเกษม, 2559. การสร้างแบบจำลองทางพลศาสตร์และจำลองระบบควบคุมเฮลิคอปเตอร์โรติกบินแบบสี่ใบพัด, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30, 5-8 กรกฎาคม 2559 จังหวัดสงขลา ราชอาณาจักรไทย

2. ชาลิตา อนรรฆพจนกุล และ พงศ์ธร พรหมบุตร, 2559. การวิเคราะห์รูปแบบการสันสะท้อนของคานที่ทำจากวัสดุคอมโพสิตแบบลามิเนตเพื่อศึกษาอิทธิพลของสัดส่วนกว้างของคานและสัดส่วนโมดูลัส. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 , 5-8 กรกฎาคม 2559 จังหวัดสงขลา ราชอาณาจักรไทย

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี พิรุณเกษตร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

-

2. ผลงานวิจัย

1. มนตรี พิรุณเกษตร 2558, การออกแบบอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบขดท่อ, เทคนิค เครื่องกล ไฟฟ้า อุตสาหการ, ปีที่ 31, ฉบับที่ 370, มกราคม 2558, หน้า 59-66

2. มนตรี พิรุณเกษตร 2558, คู่มือกังหันเทอร์โบแบบดราฟลมดูดไหลสวนทางกับการออกแบบอย่างเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์, เทคนิค เครื่องกล ไฟฟ้า อุตสาหการ, ปีที่ 31, ฉบับที่ 371, กุมภาพันธ์ 2558, หน้า 57-63

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

-

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. วรพงศ์รัตน์ จันทสาโร

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. Borwornpiyawat P., Juntasaro E., Narejo A. A., Traor P., Meinke M, Juntasaro V., 2016 "Comparative Study of the CTM and SDM-IDC Methods for Diffusive Fluxes Calculation in the CFD Code Based on SIMPLE Algorithm on Highly Skewed Meshes", The 9th International Conference on Computational Fluid Dynamics (ICCFD9), 11 - 15 July 2016, Turkey

2. Juntasaro, V. and Juntasaro, E., 2015 "A New Reynolds-Stress Constitutive Relation for Fully-Developed Turbulent Channel Flow at Various Reynolds Numbers," The 5th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow (ASCHT'15), Busan, South Korea, 22-25 November 2015.

3. Juntasaro E., Narejo, A. A., and Juntasaro, V., 2015 "Gamma-kL Transition Model for Natural and Bypass Transitions," The 5th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow (ASCHT'15), Busan, South Korea, 22-25 November 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วัชระ เครือรัฐติกาล

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. วัชระ เครือรัฐติกาล, 2559. การลดความเค้นหนาแน่นของแผ่นสี่เหลี่ยมมีรูตรงกลางภายใต้แรงดึงตามแนวแกนโดยใช้ระเบียบวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์, การประชุมวิชาการครั้งที่ 54 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2 – 5 กุมภาพันธ์ 2559, กรุงเทพมหานคร ราชาอาณาจักรไทย

2. วัชระ เครือรัฐติกาล, 2558. การวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับการลดความเค้นหนาแน่นของรูวงกลมเดี่ยวภายใต้ภาระดึงโดยรูช่วย, การประชุมวิชาการครั้งที่ 10 ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม, 22 ธันวาคม 2558, กรุงเทพมหานคร ราชาอาณาจักรไทย

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย ศิวะโกศิษฐ์

1. งานแต่งเรียบเรียง

“มาตรฐานอาชีพ และ คุณวุฒิวิชาชีพ สาขารถไฟความเร็วสูงและระบบราง” สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ 2558

2. ผลงานวิจัย

1. รุภัต เบญจเลิศยานนท์, ภูวดล โพธิ์แดง, วิชัย ศิวะโกศิษฐ์ และ วิหิต ฉัตรรัตน์กุลชัย, 2559. การติดตามวัตถุและการควบคุมตำแหน่งสำหรับระบบโมเดลรถไฟจำลองด้วยแมชชีนวิชัน, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30, 5 - 8 กรกฎาคม 2559, สงขลา ราชอาณาจักรไทย

2. Phuphuakrat T., Choopraserd K., and Siwakosit W., 2015. "Preliminary Consideration of a Wheel-Rail Interaction of the Vidura Wheel Profile and BS100A Rail Profile to Lateral Dynamic of an SRT Wheelset on a Meter Gauge Straight Track", Proceeding of the 2nd Thailand Rail Academic Symposium (TRAS-2), 26-28 August 2015, Phitsanulok, Thailand

3. Rienthong A. and Siwakosit W., 2014, "Processing of Palm Industry Waste by Blasting Hydrothermal Conversion System (BHCS, Proceedings of 52nd Kasetsart University Annual Conference: "Architecture and Engineering, 4-7 Feb 2014, Bangkok, Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.วิฑิต ฉัตรรัตนกุลชัย

1. งานแต่งเรียบเรียง

-

2. ผลงานวิจัย

1. Chatlatanagulchai, W., and Benjalersyamon, T., 2016, "Closed-loop input shaping with quantitative feedback controller applied to slewed two-staged pendulum," Walailak Journal of Science and Technology, 13.

2. Jatunitanon, P., Watechagit, S., and Chatlatanagulchai, W., 2015, "Distributed Parameter Multi-Model Predictive Control of Heat Conduction in Rod," Proc. The 29th Conference of The Mechanical Engineering Network of Thailand, pp. 886-895.

3. Chatlatanagulchai, W., and Pongpanich, N., 2015, "Analysis of Closed-Form Velocity Command that Avoids Violating the Acceleration Limit in Input-Shaped System," Proc. The 29th Conference of The Mechanical Engineering Network of Thailand, pp. 854-860.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

-

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภสิทธิ์ รอดขวัญ

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. ศุภสิทธิ์ รอดขวัญ, พิเชฐ รัชต์ดี. 2559. การศึกษาผลกระทบของความดันลมยางที่มีผลต่อลักษณะความเสียหายของลายดอกยางบนยางล้อดอกแบบผ้าใบที่ใช้สำหรับรถบรรทุก การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 40, 20-21 ตุลาคม 2559, หาดใหญ่ สงขลา ราชอาณาจักรไทย

2. ศุภสิทธิ์ รอดขวัญ, ศราวุธ ธนากุล. 2558. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพื้นที่หน้าสัมผัสของยางล้อดอกสำหรับรถบรรทุก การประชุมทางวิชาการระดับชาติครั้งที่ 1 ภายใต้หัวข้อ เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชาติ” (TECHCON 2015), 11 กรกฎาคม 2558, บางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ สมพงษ์ พิเชษฐภิญโญ

1. งานแต่งเรียบเรียง

หนังสือ หลักปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด (การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการป้องกันมลพิษ) อุตสาหกรรมข้าวโพด
กระป๋อง พิมพ์เผยแพร่เมื่อ กันยายน 2556 กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สัดส่วนงาน 30%

2. ผลงานวิจัย

สมพงษ์ พิเชษฐภิญโญ, 2558. การพัฒนาเครื่องอบเคลือบโลหะแผ่นด้วยแลคเกอร์เพื่อลดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ เวลาสูญเสีย
และการใช้พลังงานสำหรับอุตสาหกรรมกระป๋องโลหะ, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว), ตุลาคม 2557 – กรกฎาคม 2558

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล อาจารย์สมสุข เดชสมบูรณ์สุข

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. สมสุข เดชสมบูรณ์สุข, 2557. การหาค่ามอดูลัสของคานยี่นโลหะด้วยการวิเคราะห์การสั่น, การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 52 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 4-7 กุมภาพันธ์ 2557, กรุงเทพมหานคร.

2. สมสุข เดชสมบูรณ์สุข, 2556. การหาค่ามอดูลัสของคานยี่นโลหะด้วยการวิเคราะห์การสั่น, การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 51 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 5-7 กุมภาพันธ์ 2556, กรุงเทพมหานคร.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ สัจจาทิพย์ ทศนีย์พันธ์ุ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. คมสัน เมียนเพชร และ สัจจาทิพย์ ทศนีย์พันธ์ุ, 2558. การจำลองการเคลื่อนที่ของเตียงข้างเพื่อการผ่าตัดข้าง” การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53: กุมภาพันธ์ 2558

2. Thusneyapan, S., and Rugsaj, R., 2015, “Finite Element Analysis for Thickness, Time and Temperature During the Extrusion Blow Molding Process”, The 6th TSME International Conference on Mechanical Engineering, 16-18 December 2015.

3. Rugsaj, R., Thusneyapan, S., and Suvanjumrat, C., 2015 “Finite Element Models for Analysis the Parison Thickness of Extrusion Blow Molding Process”, The 6th TSME International Conference on Mechanical Engineering, 16-18 December 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ แจ้งบำรุง

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. Tongkratoke, A., Pramuanjaroenkij, A., Chaengbamrung, A. and Kakaç, S., 2015, "The Permeability Effects of Copper-Nanofluid Flow with Using the Porous Media Model", in Proceedings of the International Symposium on Advances in Computational Heat Transfer (CHT15), CHT-15-106, May 25th-29th, 2015, Piscataway, USA.

2. Tongkratoke, A., Pramuanjaroenkij, A., Chaengbamrung, A. and Kakaç, S., 2015, "The Development of Mathematical Modeling for Nanofluid as a Porous Media in Heat Transfer Technology", Seminar at Department of Mechanical Engineering, Pamukkale University, September 16th, 2015, Denizli, Turkey.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – สกุล : ดร.อรรถพร วิเศษสินธุ์

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. กนกนาฏ ชัยประเสริฐ และ อรรถพร วิเศษสินธุ์, 2558. การวิเคราะห์ทางไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับการลดความเค้นตกค้างในรอยเชื่อมด้วยวิธีการช็อคพินนิ่ง, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 29, จ.นครราชสีมา

2. เสฏฐวุฒิ บุญรอด และ อรรถพร วิเศษสินธุ์, 2558. ผลกระทบของอัตราการเย็นตัวต่อสนามความเค้นชิงกุลลา ริตึ้นรอยต่อของวัสดุ 2 ชนิด โดยวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 29, จ.นครราชสีมา

3. นพรัตน์ เผือกวัฒนา, อรรถพร วิเศษสินธุ์ และ เกรียงไกร อัครมาศบันลือ, 2558. แบบจำลองสภาวะไม่คงตัวของของไหลภายในอีโคโนไมเซอร์ในหม้อไอน้ำ, การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 53, กรุงเทพมหานคร

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร.อัญญา วงษ์โต

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

-

2. ผลงานวิจัย

ฉัตรเพชรม์ คัมภีรานนท์ และ อัญญา วงษ์โต, 2559. การสร้างและวิเคราะห์คุณสมบัติของแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่ขึ้นรูปจากวัสดุอีพ็อกซีเรซิน, การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 6, 9 กรกฎาคม 2559, เพชรบุรี

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

-

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกไท วิโรจน์สกุลชัย

1. งานแต่งเรียบเรียง

2. ผลงานวิจัย

1. ชาคริต กิตติทรัพย์เจริญ, เอกไท วิโรจน์สกุลชัย, ยศวีร์ วีระกำแหง, ปฎล สุขจิตต์ และกฤษฎา วรรณทอง, 2556. การศึกษาการใช้คาตาลิสต์ที่รับความร้อนด้วยไฟฟ้าในการเพิ่มอุณหภูมิไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซลเชื้อเพลิงร่วมเพื่อลดมลภาวะในช่วงการขับขี้นในเมือง, AEC2002, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 27 (ME-NETT 27), ชลบุรี ราชอาณาจักรไทย.

2. Jirawongnusona, S., Wachirapanb, W., Suthiprasert, T., and Wirojsakunchai E., 2015, "A Parametric Study of Diesel Oxidation Catalyst Performance on CO Reductions in Diesel Dual Fuel Engine Exhaust", Key Engineering Materials, Vols 656-657,538-543.

3. Wiratchawong, R., Wechsatol, W., Wannatong, K., Charojrochkul, S., Laosiripojana, N., Wirojsakunchai, E., 2014, "Oxidation Reduction of Methane with Palladium-Ruthenium Bimetallic Catalysts under Toxication Effects of Hydrogen Sulfide", International Journal of Mechanical and Production Engineering, 2 (3): 51-54.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กัณฑ์กรณ์ เขาทอง

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

-

2. ผลงานวิจัย

กัณฑ์กรณ์ เขาทอง, ชลธิชา แจ้งสว่าง, อนุธิดา เนตรวิริยะกุล, อัญรินทร์ ศิริโชคชัยนนท์, เมธาวิ พิทักษ์สกุลชน, จีรชัย สุภาสุทธาทกุล ,2558. การออกแบบและวิเคราะห์ของโรลเลอร์สเก็ตสำหรับคักราชใหม่, การประชุมวิชาการ เครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 29, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

-

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร. จีรชัย สุภาสุทธากุล

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

-

2. ผลงานวิจัย

1. จีรชัย สุภาสุทธากุล (2558). การวิเคราะห์ของกรรมวิธีเจาะโดยใช้แบบจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 29, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา
2. ชลธิชา แจ้งสว่าง, อนุธิดา เนตรวิริยะกุล, อัญรินทร์ ศิริโชคชัยนนท์, เมธาวี พิทักษ์สกุลชน, กนต์ธกรณ์ เขาทอง, และ จีรชัย สุภาสุทธากุล (2558). การออกแบบและวิเคราะห์ของโรลเลอร์สเก็ทสำหรับคักราชใหม่, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 29, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา
3. ณัฐพล สุกสว่าง และ จีรชัย สุภาสุทธากุล (2557). แบบจำลองของการตัดแบบตั้งฉากและแบบเฉียงและการวิเคราะห์ของปัจจัยกรรมวิธี, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 28, มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
4. จีรชัย สุภาสุทธากุล (2556). การจำลองแบบแผ่นอลูมิเนียมในกรรมวิธีลดความหนาผนังและการวิเคราะห์ตัวแปรกรรมวิธีที่เหมาะสมเพื่อลดขนาดเอียง, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 27, มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

-

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร. เบญญา กสานติกุล

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

-

2. ผลงานวิจัย

1. Kasantikul, B., S. Laksitanonta and Winai Bodhisuwan. 2014. Optimized working conditions of Thai-made Irrigation Pump by Response Surface Methodology, The 5th Rajamangala University of Technology International Conference Technology and Innovation towards ASEAN, 25-23 July 2014, PhraNakhon Si Ayutthaya, Thailand.

2. Kasantikul, B., S. Laksitanonta .2014. Study and develop the thai-made irrigation pump system (Tor Payanak) in a large aquaculture pond, Journal of Agricultural Technology 2014 Vol. 10(5):1115-1138.

3. Benya Kasantik, 2016, "Design and Improvement the Efficiency of Wind Turbines for Agricultural Purposes and Electricity Generation in a Low-wind Area" Journal of Agricultural Technology 2016 Vol. 12(4):591-606.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

-

บรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ วรพจน์ ศตเดชากุล

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

วรพจน์ ศตเดชากุล, ชัชชัย อุทัยวคิน. 2558. การพัฒนาระบบนิเทศน์สารกำจัดศัตรูระดับโมเมนตัมต่ำด้วยหุ่นยนต์
พลังงานแสงอาทิตย์ การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 11 มิถุนายน 2558.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หทัยเทพ วงศ์สุวรรณ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. หทัยเทพ วงศ์สุวรรณ. 2559. หุ่นยนต์เก็บผลส้ม การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30, 5 - 8 กรกฎาคม 2559, หาดใหญ่ สงขลา ราชอาณาจักรไทย

2. หทัยเทพ วงศ์สุวรรณ. 2558. ระบบนิเวศน์สำหรับใช้ในการกลับหลักสิ่งกีดขวางของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติหลายแบบ The 19 th World Multi-Conference on Systemic, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2015), 12 - 15 กรกฎาคม 2558, ฟลอริดา (Florida) ฟลอริดา สหรัฐอเมริกา

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิติพงษ์ เจาจาริก

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

-

2. ผลงานวิจัย

1. พัชรภูมิ ตนสะอาด และกิติพงษ์ เจาจาริก, 2559, การพัฒนาระบบควบคุมสำหรับเครื่องพิมพ์กล่องกระดาษลูกฟูก ไอโซว่า, การประชุมวิชาการเครื่องข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30, 5-8 ก.พ. 2559

2. เซาวลิต ดีฉ่ำ และกิติพงษ์ เจาจาริก, 2559, การปรับปรุงเครื่องจักรกลและพัฒนาระบบควบคุม เครื่องป้อนบรรจุภัณฑ์ในเครื่องพิมพ์กล่องกระดาษลูกฟูก, การประชุมวิชาการเครื่องข่าย วิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30, 5-8 ก.ค. 2559

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

-

บรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ คณิต มานะธูระ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

Kanit Manatura, Jau-Huai Lu, Keng-Tung Wu. 2016. Thermal decomposition of torrefied *Cryptomeria Japonica* in CO₂ environment , 2016 SCEJ Autumn Meeting, September 6-8, 2016, Tokushima University, Tokushima, Japan.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ ดร.ชนมน จันทนา

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

ณัฐวัฒน์ สังข์นาค, ชนมน จันทนา. 2559. การทำความร้อนและทำความเย็นในโรงเรือนจำลองโดยการใช้ปั๊มความร้อนที่ขับเคลื่อนโดยเครื่องยนต์ก๊าซชีวภาพ การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย, 16 - 18 ตุลาคม 2559 ชลบุรี ราชอาณาจักรไทย

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย ตัณฑวิรุฬห์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. ณัฐดนัย ตัณฑวิรุฬห์, กิติพงษ์ เจาจารีก. 2558. การจำลองแบบพลศาสตร์ของแขนกลสี่องศาอิสระแบบ Parallelogram สำหรับการจัดวางเรียงวัสดุ รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 29, 30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม 2558 จังหวัดนครราชสีมา ราชอาณาจักรไทย

2. พันตรีปัญญา ไกรสาสิทธิ์, ณัฐดนัย ตัณฑวิรุฬห์. 2557. การออกแบบลอนกระดาดชลูกฟูกโดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ เพื่อให้รับภาระได้ตามที่กำหนด รายงานการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 52, 4 – 7 กุมภาพันธ์ 2557 กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา ชีพสมทรง

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. Dunne, J F and Cheepsomsong, T, 2559, Accurate extreme-value-based frequency response bounding for structures with a small number of highly random parameters Journal of Sound and Vibration, 372pp. .180-168ISSN 8568-1095

2. Cheepsomsong, T and Dunne, J F, 2556, Bounding the frequency response of structures with variable levels of random uncertainty without the need for Monte Carlo simulation, In: 20th International Conference on Sound and Vibration, 7 -11 July 2556, Bangkok, Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.ปรีดา ปราบกวม

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. ปรีดา ปราบกวม, 2559. เครื่องเคลือบแบบฟลูอิดซ์เบดชนิดฉีดพ่นจากด้านล่าง: อิทธิพลของตัว แปรที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเคลือบเมล็ดข้าวสาร, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30, สงขลา, ราชอาณาจักรไทย

2. Prakotmak, P. 2014. Finite Element Modeling of Heat and Mass Transfer in Food materials during Microwave Heating, Journal of Applied Sciences Research. Special 9(12): 6115-6121.

3. Prakotmak, P., Wongsuwan H. and Prachayawarakorn, S. 2014. Modeling Isotheric Heat of Banana Foam Mat Using Neural Network Approach, American Journal of Applied Sciences. 11(8): 1279-1294.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ วิจิตรา ภูมิสวัสดิ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. B. Danon, W., Hongsiri, L. van der Aa and W. de Jong. 2014. Kinetic study on homogeneously catalyzed xylose dehydration to furfural in the presence of arabinose and glucose. Biomass and Bioenergy., Volume 66, July 2014, Pages 370-364

2. W Hongsiri, B. Danon and W. de Jong. 2014. The effects of combined catalysis of oxalic acid and seawater on the kinetics of xylose and arabinose dehydration to furfural", International Journal of Energy and Environmental Engineering DOI /10.1007s9-0146-014-40095

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณ หอมหวล

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

1. ชนมม จันทนา และ สุวรรณ หอมหวล, การกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในก๊าซชีวภาพจากมูลโคด้วยวิธีดักจับด้วยน้ำที่ความดันต่ำ วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 26, ฉบับที่ 1, มกราคม-เมษายน 2559

2. เครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบการให้อาหารแบบผสมรวม (ที่ เอ็ม อาร์) สำหรับฟาร์มโคนมในเครือข่ายโครงการร่วมระหว่างสหกรณ์การเกษตรเขาใหญ่ Itop สวทช. และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ธ.ค. 2557- พ.ค. 2558

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

๗
๗ กษ
7



คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์

ที่ 14๓ /2558

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล ดังรายนามต่อไปนี้

อาจารย์ประจำสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยากร จันทร์สุวรรณ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจตวิทย์ ภัควิชพันธุ์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงไกร ยศวัฒมาศบันลือ | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- | | |
|---|---------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.ทองเกียรติ เกียรติศิริโรจน์ | กรรมการ |
| 2. ศาสตราจารย์ชานพุลพร แสงบางปลา | กรรมการ |

ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1. นายศุภรัตน์ ศิริสุวรรณนางกูร | กรรมการ |
|---------------------------------|---------|

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป จนกว่าการพัฒนาหลักสูตรจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๒4 กันยายน พ.ศ. 2558

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญูทธิ์ ชาญเศรษฐกุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์