



รายละเอียด
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

มคอ.2

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน

ใช้สำหรับให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

CHM100	เคมีทั่วไป (General Chemistry) ปริมาณสารสัมพันธ์ พื้นฐานทฤษฎีอะตอม คุณสมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนิก จลนศาสตร์เคมี การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม พันธะเคมี คุณสมบัติของธาตุในตารางธาตุ กรดและเบส เคมีไฟฟ้า อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น คุณสมบัติทางอุณหพลศาสตร์ของสสาร พลังงานความร้อนในระบบอุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
CHM110	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory) วิชาบังคับก่อนหรือลงร่วม : CHM100 เคมีทั่วไป การทดลองที่สัมพันธ์กับทฤษฎีที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การแยกสารผสม ปฏิริยาเคมี เปอร์เซนต์ของธาตุในสารประกอบและสูตรอย่างง่าย การไทเทรตกรดและเบส การหาค่าคงที่ของแก๊สและปริมาตรหนึ่ง โมลของแก๊สที่สภาวะอุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ความร้อนของสารละลายและของปฏิริยา อัตราของปฏิริยา สมดุลเคมี ความกระด้างของน้ำ ออกซิเจนละลาย พลังงานความร้อนในระบบอุณหพลศาสตร์	1(0-3-1)
MAT125	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics 1) ตรีโกณมิติและการประยุกต์เวกเตอร์ในสองและสามมิติ พีชคณิตของเวกเตอร์ ระบบเวกเตอร์ของเส้นตรง ระนาบ และพื้นผิวในปริภูมิสามมิติ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ใช้อนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์ใช้ปริพันธ์ ค่าเฉลี่ยของฟังก์ชัน เทคนิคการหาปริพันธ์ การหาปริพันธ์ตามเส้น การหาปริพันธ์ไม่ตรงแบบ	3(3-0-6)
MAT126	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics 2) วิชาบังคับก่อน : MAT125 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 อนุพันธ์ย่อยของฟังก์ชันหลายตัวแปร กฎลูกโซ่ อนุพันธ์ย่อยอันดับสูง การหาอัตราการเปลี่ยนแปลงของฟังก์ชันหลายตัวแปร พิกัดเชิงขั้ว การหาปริพันธ์หลายชั้นในระบบพิกัดเชิงขั้ว การประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร การหาปริพันธ์ตามพื้นผิว สมการอนุพันธ์อันดับหนึ่งและการหาผลเฉลย การประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการอนุพันธ์อันดับสองและการหาผลเฉลย ลำดับและอนุกรม อนุกรมอนันต์ การลู่ออกและลู่ออกของอนุกรมอนันต์ อนุกรมกำลังและอนุกรมเทย์เลอร์ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข	3(3-0-6)

- PHY111 ฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)**
(Physics 1)
 การวัดและระบบหน่วยเอสไอ ปริมาณเวกเตอร์ จลนพลศาสตร์ของอนุภาค พลศาสตร์ของอนุภาค งานและพลังงาน โมเมนตัม การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค การหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด ความโน้มถ่วง สมดุลสถิตของวัตถุแข็งเกร็งและสภาพยืดหยุ่น กลศาสตร์ของไหล คลื่นกล ความร้อนและทฤษฎีจลน์ของแก๊ส หลักอุณหพลศาสตร์ การสมดุลและการอนุรักษ์พลังงาน การถ่ายเทความร้อน
- PHY121 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-3-1)**
(Physics Laboratory 1)
 วิชาบังคับก่อนหรือลงร่วม : PHY111 ฟิสิกส์ 1
 การทดลองที่สัมพันธ์กับทฤษฎีที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวัดและการวิเคราะห์ข้อมูล การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ กฎข้อที่สองของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก การเคลื่อนที่แบบบอลลิสติกเพนดูลัม การเคลื่อนที่แบบหมุน คลื่นนิ่งบนเส้นเชือก บีตส์ การขยายตัวเนื่องจากความร้อน การขยายตัวแบบแอเดียแบติก การอนุรักษ์พลังงานกลและพลังงานความร้อน
- EGR102 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-5)**
(Engineering Drawing)
 การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพฟิกโตเรียล หลักการให้ขนาดและความเผื่อ การใช้วิวช่วย ภาพคลี่และภาพพับ การเขียนภาพตัด การเขียนแบบภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ การสเก็ทช์แบบร่าง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบเบื้องต้น มาตรฐานแบบวิศวกรรมในงานอุตสาหกรรมและการก่อสร้างติดตั้ง
- EGR105 การจัดการวิศวกรรมความปลอดภัย 3(2-3-5)**
(Safety Engineering Management)
 หลักวิศวกรรมการจัดการและการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย หลักการในการป้องกันความสูญเสีย การวิเคราะห์และการควบคุมอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน องค์ประกอบของมนุษย์และจิตวิทยาอุตสาหกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบเพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพการดำเนินงาน ข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในงานวิศวกรรม หน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณวิชาชีพของวิศวกร ฝึกปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานวิชาชีพวิศวกรรม

- EGR203 การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิศวกรรม (Data Analysis in Engineering Operation) 3(3-0-6)**
 การบันทึกข้อมูลจากการวัดและกระบวนการทางดิจิทัลสมัยใหม่ การวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลและนำเสนอข้อมูลเชิงสถิติ สถิติเชิงพรรณนา การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน ความถดถอยและสหสัมพันธ์ ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้วิธีการทางสถิติเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาสถิติ กรณีตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิศวกรรม
- EGR205 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร (Computer Programming for Engineers) 3(2-3-5)**
 แนวคิดของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การโปรแกรมภาษาปัจจุบัน ปฏิบัติการการโปรแกรม หลักการระบบอัตโนมัติและเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ในงานวิศวกรรม
- EGR210 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) 3(3-0-6)**
 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการใช้งานของประเภทวัสดุหลักที่ถูกใช้ทางวิศวกรรม เช่น โลหะ พลาสติก โพลีเมอร์ เซรามิกส์ วัสดุผสม แอสฟัลต์ ไม้ และคอนกรีต การทดสอบและความหมายของคุณสมบัติทางกลของวัสดุ การเสื่อมสภาพของวัสดุ
- EGR220 กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) 3(3-0-6)**
 วิชาบังคับก่อนหรือลงรวม : PHY111 ฟิสิกส์ 1
 ระบบแรง สมดุลของระบบแรงบนอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง การวิเคราะห์โครงสร้างอย่างง่าย พลศาสตร์เบื้องต้น กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน จลนศาสตร์ (kinematics) และ จลนพลศาสตร์ (kinetics) ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง งานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม
- EEG205 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า (Fundamental of Electrical Engineering) 3(2-3-5)**
 หลักพื้นฐานการวิเคราะห์และปฏิบัติการของวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและการเหนี่ยวนำ ระบบและการใช้งานระบบขับเคลื่อนเครื่องจักรกลไฟฟ้า ระบบไฟฟ้ากำลัง การส่งผ่านและกักเก็บกำลังไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น พื้นฐานระบบควบคุมและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การใช้พลังงานและการผลิตกระแสไฟฟ้า ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย
- MEG224 วิศวกรรมกลศาสตร์ของวัสดุ (Mechanics of Material Engineering) 3(2-3-5)**
 วิชาบังคับก่อน : EGR220 กลศาสตร์วิศวกรรม
 แรง ความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด ความเค้นในคาน ไโดอะแกรมของแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด การโค้งงอของคาน การวิเคราะห์ชิ้นส่วนที่รับแรงแนวแกน แรงบิด ภาชนะ

ความดัน การโค้งงอของเสา วงกลมโมร์ ความเค้นผสม และทฤษฎีความเสียหาย การประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบเครื่องจักรกล

- MEG301 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1** **1(0-3-1)**
(Mechanical Engineering Laboratory 1)
 ปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐาน กลศาสตร์ของไหล การถ่ายเทความร้อน ระบบทำความเย็น พลศาสตร์ของเครื่องจักรกล วิศวกรรมยานยนต์ โดยใช้เครื่องมือทดลองที่สัมพันธ์กับทฤษฎีเพื่อเพิ่มความเข้าใจและยืนยันแนวความคิดเชิงวิเคราะห์ที่ได้ศึกษา รายงานแสดงการวิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปผลการทดลอง
- MEG302 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2** **1(0-3-1)**
(Mechanical Engineering Laboratory 2)
 ปฏิบัติเกี่ยวกับการประยุกต์ กลศาสตร์ของไหล การถ่ายเทความร้อน ระบบทำความเย็น พลศาสตร์ของเครื่องจักรกล วิศวกรรมยานยนต์ โดยใช้เครื่องมือทดลองที่สัมพันธ์กับทฤษฎีเพื่อเพิ่มความเข้าใจและยืนยันแนวความคิดเชิงวิเคราะห์ที่ได้ศึกษา รายงานแสดงการวิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปผลการทดลอง
- MEG320 กลศาสตร์เครื่องจักรกล** **3(3-0-6)**
(Mechanics of Machinery)
 วิชาบังคับก่อนหรือลงร่วม : EGR220 กลศาสตร์วิศวกรรม
 พลศาสตร์วิศวกรรมในการวิเคราะห์การเคลื่อนที่ ความเร็วและความเร่งของกลไกแบบต่างๆ จลนศาสตร์และพลศาสตร์ของกลไก เช่น ลูกเบี้ยวและตัวตาม เฟือง ชุดเฟืองทด ระบบทางกล และสมดุลของมวลที่มีการหมุนและเคลื่อนที่กลับไปกลับมา พื้นฐานการสั่นสะเทือน หลักประยุกต์ใช้สำหรับการออกแบบเครื่องจักรกล
- MEG321 กระบวนการทางวิศวกรรมเครื่องกล** **3(3-0-6)**
(Mechanical Engineering Processes)
 เทคโนโลยีสมัยใหม่และแนวคิดในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกลและผลิตภัณฑ์ กระบวนการดำเนินงานและวิศวกรรมการจัดการในอุตสาหกรรมการผลิตและโครงการทางวิศวกรรม หลักการทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
- MEG331 อุณหพลศาสตร์ 1** **3(3-0-6)**
(Thermodynamics 1)
 คุณสมบัติทางความร้อนของสาร แก๊สอุดมคติ การอนุรักษ์และการถ่ายเทพลังงาน กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ หลักพื้นฐานกฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ เอนโทรปี วัฏจักรพื้นฐานทางอุณหพลศาสตร์ และการถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ในระบบทางความร้อนพื้นฐาน (ระบบทำความเย็นและปรับอากาศ ระบบต้นกำลังทางความร้อน)

- MEG348 การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)** 3(2-3-5)
 วิชาบังคับก่อนหรือเรียนร่วม : MEG320 กลศาสตร์เครื่องจักรกล
 พื้นฐานการออกแบบเครื่องกล การกำหนดวัตถุประสงค์และแนวคิดการออกแบบเครื่องจักรกล การประยุกต์ใช้หลักพลศาสตร์พื้นฐานและกลศาสตร์เครื่องจักรกลในการออกแบบและการพิจารณาเลือกชิ้นส่วนเครื่องจักร การจำลองสร้างระบบการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรกลและการวิเคราะห์สมรรถนะการทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ การประยุกต์องค์ความรู้สำหรับการออกแบบโครงการเครื่องจักรกลเบื้องต้น
- MEG349 วิศวกรรมระบบเครื่องจักรกล (Machine System Engineering)** 3(2-3-5)
 วิชาบังคับก่อนหรือเรียนร่วม : MEG348 การออกแบบเครื่องจักรกล หรือ MEG224 กลศาสตร์ของวัสดุ
 ทฤษฎีพื้นฐานการสั่นสะเทือนทางกล การวิเคราะห์และการจำลองการเคลื่อนไหวแบบฮอสซิเลท ระบบการสั่นสะเทือนแบบต่างๆและการตอบสนอง เทคนิคการวัดและการลดการสั่นสะเทือน การเลือกใช้คุณสมบัติของวัสดุ และทฤษฎีความเสียหาย เพื่อใช้ในการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่าย การออกแบบและการวิเคราะห์สมรรถนะระบบขับเคลื่อนเครื่องจักรกลโดยใช้คอมพิวเตอร์ โครงการการออกแบบเครื่องจักรกล การบูรณาการแนวคิดการพัฒนานวัตกรรม
- MEG350 พลศาสตร์ระบบ (System Dynamics)** 3(3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : EGR220 กลศาสตร์วิศวกรรม
 พฤติกรรมทางพลศาสตร์และการสั่นสะเทือนของระบบทางวิศวกรรม การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบทางกล ระบบทางไฟฟ้า ระบบทางของไหล และ ระบบทางความร้อน ความคล้ายคลึงของระบบ ฟังก์ชันถ่ายโอน การตอบสนองของระบบในโดเมนเวลา การจำลองการทำงานของระบบด้วยคอมพิวเตอร์
- MEG371 กลศาสตร์ของไหล 1 (Fluid Mechanics 1)** 3(3-0-6)
 คุณสมบัติของของไหล พฤติกรรมทางสถิตและพลวัตของของไหลอัดตัวไม่ได้ กฎการอนุรักษ์ของมวล สมการต่อเนื่อง สมการพลังงานและโมเมนตัม มิติวิเคราะห์ การไหลในท่อและการไหลภายนอก การประยุกต์กับปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ การออกแบบยานยนต์
- MEG372 การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer)** 3(3-0-6)
 หลักการและการประยุกต์ใช้การถ่ายเทความร้อนโดยการนำความร้อน การพาความร้อนและการแผ่รังสีความร้อน ในงานระบบทางวิศวกรรมเครื่องกล (ระบบปรับอากาศและการป้องกันอัคคีภัย ระบบความร้อนในกระบวนการอุตสาหกรรม) การนำความร้อนอย่างสม่ำเสมอและเปลี่ยนแปลงตามเวลา การพาความร้อนโดยวิธีบังคับและโดยวิธีอิสระ คุณลักษณะการดูดกลืนและการแผ่กระจายรังสีความร้อนของผิววัตถุ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน หลักการเพิ่มสมรรถนะการถ่ายเทความร้อน หลักการถ่ายเทความร้อนโดยการเดือดและการควบแน่น

- MEG390 การฝึกงานวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Practice)** 3(0-35-0)
การฝึกงานทางวิศวกรรมในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภายใต้การดูแลของวิศวอาวุโส นักศึกษาต้องทำบันทึกประจำวัน และรายงานสรุปการฝึกงาน
- MEG394 การเตรียมโครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล (Project Preparation in Mechanical Engineering)** 1(0-3-1)
การพัฒนาหัวข้อและเตรียมการทำโครงการวิศวกรรมเครื่องกลภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ศึกษาปัญหาและความต้องการที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกลในอุตสาหกรรมหรือสังคม การสัมมนาและทัศนศึกษาดูงาน การพัฒนาแนวคิดการออกแบบ ขอบเขต และวัตถุประสงค์ ของโครงการ การออกแบบโครงการโดยแสดงแบบทางวิศวกรรม รายการคำนวณ ผังงานของโปรแกรม หรืออื่นๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินการจัดทำโครงการ การเขียนรายงาน การนำเสนอ และสอบปากเปล่าโดยคณะกรรมการ
- MEG430 ระบบกำลังงานความร้อนและการทำความเย็น (Thermal Power System and Refrigeration)** 3(3-0-6)
วิชาบังคับก่อน : MEG331 อุณหพลศาสตร์ 1
การวิเคราะห์ระบบกำลังงานความร้อนในอุตสาหกรรม วัฏจักรกำลังสำหรับโรงจักรต้นกำลังประเภทต่างๆ เชื้อเพลิงและการสันดาป เทคโนโลยีระบบกำลังจากพลังงานทางเลือกอื่นๆ หลักการระบบทำความเย็น วัฏจักรทำความเย็นแบบอัดไอ ระบบและอุปกรณ์ในระบบทำความเย็น คุณสมบัติของสารทำความเย็น หลักการปรับอากาศในการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น แนวทางการประเมินภาระทำความเย็นเบื้องต้น
- MEG453 ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control Systems)** 3(3-0-6)
หลักการของระบบควบคุมอัตโนมัติ การวิเคราะห์และการสร้างแบบจำลองของอุปกรณ์ควบคุมเชิงเส้น ความเสถียรของระบบป้อนกลับเชิงเส้น การวิเคราะห์และออกแบบในโดเมนเวลา การตอบสนองเชิงความถี่ การออกแบบและชดเชยของระบบควบคุม ตัวอย่างประยุกต์ใช้กับระบบทางวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ระบบเครื่องจักรกล ระบบปรับอากาศและป้องกันเพลิงในอาคารอัจฉริยะ ระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรม
- MEG494 โครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล (Project in Mechanical Engineering)** 3(0-9-3)
วิชาบังคับก่อน : MEG493 การพัฒนาโครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล
ดำเนินการจัดทำโครงการที่ได้เสนอในวิชา MEG493 ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา การแสดงผลงานในรูปแบบของการสัมมนา และแสดงการทำงานของโครงการ นักศึกษาต้องเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์อธิบายผลการดำเนินงานของโครงการ และการสอบปากเปล่าโดยคณะกรรมการ
- MEG495 การศึกษาปัญหาทางวิศวกรรม (Engineering Problem Case Study)** 2(0-6-2)
การเรียนรู้ การศึกษาความเป็นไปได้ การสืบค้นข้อมูล การตั้งสมมุติฐาน กระบวนการวิเคราะห์ การสรุปผล และการนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกล

- MEG498** **เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมเครื่องกล** **3(1-4-4)**
(Mechanical Engineering Pre-Cooperative Education)
 หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐาน เทคนิคและการเตรียมความพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ วิธีการทำโครงการและรายงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล เตรียมโครงการกำหนดหัวข้อ ลักษณะและรายละเอียดของโครงการสหกิจศึกษาที่ต้องออกปฏิบัติงาน
- MEG499** **สหกิจศึกษาวิศวกรรมเครื่องกล** **6(0-40-0)**
(Mechanical Engineering Cooperative Education)
 วิชาบังคับก่อน : MEG 498 เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมเครื่องกล
 หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะเจ้าของวิชา
 การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางวิศวกรรมเครื่องกล ณ สถานประกอบการ การทำโครงการหรือรายงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพซึ่งมีประโยชน์ทั้งต่อนักศึกษาและสถานประกอบการ การจัดการและการวางแผน วิจารณ์ญาณและการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา วัฒนธรรมองค์กร การทำงานเป็นทีม มนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพและการวางตัว ทักษะการสื่อสาร ความรับผิดชอบ คุณธรรมและจริยธรรม
- MEG404** **การอนุรักษ์พลังงานในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม** **3(2-3-5)**
(Energy Conservations in Building and Manufacturing Industry)
 เทคนิคการอนุรักษ์พลังงานใน อาคาร โรงงานอุตสาหกรรมการผลิต กฎหมายและข้อกำหนดด้านการอนุรักษ์พลังงาน ระบบการจัดการพลังงาน เทคนิคการอนุรักษ์และการตรวจวัดด้านพลังงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ ทางกล ความร้อน และไฟฟ้า ซึ่งรวมถึงระบบอากาศอัด ระบบทำความเย็นและปรับอากาศ ระบบปั๊มและพัดลม ระบบผลิตไอน้ำ การเผาไหม้ มอเตอร์ไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบส่งกำลังและการจัดการความต้องการทางไฟฟ้า
- MEG431** **การบริหารโครงการติดตั้งระบบทางกลประกอบอาคาร** **3(3-0-6)**
(Mechanical System Project Management in Commercial Building)
 องค์ประกอบและลักษณะงานทางวิศวกรรมเครื่องกลภายในอาคาร เครื่องมืออุปกรณ์วัสดุและขั้นตอนการติดตั้ง การจัดการงานภาคสนามและหลักการวางแผนโครงการการติดตั้งงานทางกล ระบบของสัญญาและข้อกำหนด การจัดการองค์กร การจัดการเอกสาร แบบ ทรัพยากร การวัดความก้าวหน้าของงาน การทดสอบระบบและส่งมอบงาน ความปลอดภัยในการดำเนินงานติดตั้ง ระบบคุณภาพ เทคโนโลยีดิจิทัลในการควบคุมงานและบริหารงาน
- MEG432** **วิศวกรรมการบำรุงรักษางานระบบอาคาร** **3(2-3-5)**
Building System Maintenance Engineering
 ระบบวิศวกรรมทางกลและไฟฟ้าประกอบอาคาร และผลกระทบต่อคุณภาพของการทำงานอาคาร หลักการจัดการทรัพยากรอาคารและการจัดการความเสี่ยง ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องงานวิศวกรรมอาคาร แนวคิดการซ่อมบำรุง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การวางแผน การดำเนินงานและควบคุมกิจกรรมบำรุงรักษา การวัดผลงานซ่อมบำรุงและการประเมินระบบเพื่อการปรับปรุง

- MEG433 เทคโนโลยีวิศวกรรมอาคาร** **3(2-3-5)**
(Architectural Engineering Technology)
 หลักการทางสถาปัตยกรรมโครงสร้างและการป้องกันอัคคีภัยอาคาร ข้อกำหนดและมาตรฐานในงานก่อสร้างอาคาร พื้นฐานงานสถาปัตยกรรมและการจัดการงานก่อสร้างอาคาร เทคโนโลยีและวัสดุในระบบต่างๆของงานอาคาร เช่น ระบบโครงสร้าง สถาปัตยกรรม งานโยธา ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบประปาและสุขาภิบาล ระบบความปลอดภัย การอนุรักษ์พลังงานในอาคาร ปฏิบัติการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอาคาร (BIM)
- MEG436 การออกแบบระบบปรับอากาศ** **3(2-3-5)**
(Air Conditioning Systems design)
 การหาภาระการทำความเย็นโดยพิจารณาพลังงานสะสม และภาระทางพลวัต ภาระของโซนอุปกรณ์ทำความเย็นแบบต่าง ๆ ระบบทฤษฎีภูมิสำหรับการทำความเย็น เช่น ระบบกระจายอากาศ การออกแบบระบบท่อ ระบบควบคุมระบบปรับอากาศ การออกแบบระบบทำความเย็น และระบายอากาศสำหรับอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่
- MEG438 การออกแบบระบบท่อ** **3(2-3-5)**
(Piping System Design)
 วิชาบังคับก่อน : MEG371 กลศาสตร์ของไหล 1
 หลักการเบื้องต้นของระบบท่อ มาตรฐานและแบบสัญลักษณ์ของระบบท่อ การออกแบบระบบท่อประปา การเพิ่มความดันของน้ำในระบบท่อ การออกแบบระบบท่อระบายน้ำ การออกแบบระบบท่อระบายน้ำฝน การออกแบบท่อน้ำร้อน ระบบท่อน้ำดับเพลิงและระบบท่อไอน้ำ
- MEG439 ระบบอาคารอัจฉริยะ** **3(2-3-5)**
Building Automation System
 การควบคุม การตรวจสอบ การจัดการ ระบบวิศวกรรมประกอบอาคารอัตโนมัติ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบเครื่องกลอื่นๆ ระบบไฟฟ้า ระบบความปลอดภัย การเชื่อมต่อระบบโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์
- MEG490 หัวข้อเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกล** **3(2-3-5)**
(Special Topics in Mechanical Engineering)
 หัวข้อที่ได้รับความสนใจหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ในปัจจุบันทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล
- EGR237 ระบบสมองกลฝังตัวเบื้องต้น** **(3-0-6)**
(Introduction to Embedded System)
 บทนำของระบบฝังตัว สถาปัตยกรรมและการเขียนโปรแกรมพื้นฐานสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ การเชื่อมต่อกับพอร์ต การเชื่อมต่อกับวงจรรอนาล็อกและดิจิทัล การเชื่อมต่อกับส่วนแสดงผลและอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุต การติดต่อแบบอนุกรม และการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ตรวจวัด

- EGR239 การผสมผสานระบบในงานวิศวกรรม (3-0-6)**
(Engineering System Integration)
 ศึกษาการทำงานของระบบ กระบวนการ การออกแบบทางกล ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และสมองกล ประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาระบบในรูปแบบผสมผสาน การเชื่อมโยงข้อมูล การตรวจรู้ การจัดเรียงข้อมูลการสื่อสาร ระบบผสมผสานด้วยระบบบังคับมือ ระบบกึ่งอัตโนมัติและระบบอัตโนมัติ
- MEG351 การวัดและเครื่องมือวัด 3(2-3-5)**
(Measurements and Instrumentation)
 ทฤษฎีและปฏิบัติการ ใช้เครื่องมือวัด และเครื่องรับรู้สัญญาณ ที่ใช้ในทางวิศวกรรม เครื่องกล เช่น แรงบิด ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระยะเวลาจัด และความเครียด เทคโนโลยีเซนเซอร์และเครือข่ายไร้สาย การเตรียมการ จัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ประมวลผล และการนำเสนอข้อมูล
- MEG418 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทาง 3(2-3-5)**
วิศวกรรมเครื่องกลขั้นสูง
(Advanced Computer Aided Design in Mechanical Engineering)
 วิชาบังคับก่อน : MEG348 การออกแบบเครื่องจักรกล
 การใช้คอมพิวเตอร์จำลองรูปทรงเรขาคณิตของชิ้นงานด้วยพื้นผิว (Surface) ชิ้นงานประกอบที่มีความซับซ้อน การกำหนดตัวแปรควบคุมชิ้นส่วนประกอบ การหาจุดเหมาะสมของการออกแบบ การใช้โปรแกรมทาง วิศวกรรมวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกล กระบวนการผลิต การขึ้นรูปชิ้นงานเครื่องจักรกลด้วยเทคโนโลยี สมัยใหม่ ข้อจำกัดของวัสดุที่ใช้ในกระบวนการขึ้นรูป การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและการจับยึดชิ้นงาน (Jig and Fixture Design) ค่าความเป็ยงเบนและการประเมินราคาการผลิตชิ้นงาน
- MEG451 วิศวกรรมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล 3(2-3-5)**
(Machine Maintenance Engineering)
 หลักการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การวางแผนและการควบคุมการบำรุงรักษา การบริหารจัดการเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักรกล สาเหตุของการเสื่อมสภาพ การประยุกต์ใช้หลักสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลสาเหตุ การเสียหายของเครื่องจักร วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของเครื่องจักร ระบบไฮดรอลิกส์ ระบบปั้มน้ำและเครื่องอัดอากาศ เครื่องกังหันโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ระบบทำความเย็น เป็นต้น การใช้คอมพิวเตอร์สร้างแบบจำลองเพื่อการวางแผน ระบบทรัพยากรในงานซ่อมบำรุงรักษา ความปลอดภัยในการซ่อมบำรุง
- MEG452 การสั่นสะเทือนทางกล 3(3-0-6)**
(Mechanical Vibrations)
 วิชาบังคับก่อน : MEG320 กลศาสตร์เครื่องจักรกล
 เทคนิคการวัดและการลดการสั่นสะเทือน การจำลองระบบพลวัตของเครื่องกล การเคลื่อนไหวแบบ ออสซิลเลท ระบบการสั่นสะเทือนแบบค่าอิสระเดี่ยว การสั่นสะเทือนเนื่องจากแรงบิด การสั่นสะเทือนแบบอิสระและ แบบถูกกระทำ การตอบสนองชั่วคราวและการตอบสนองที่สภาวะคงตัว วิธีของระบบเทียบเท่า การสั่นสะเทือนของระบบ หลายค่าอิสระของการเคลื่อนไหว วิธีเชิงตัวเลขสำหรับการวิเคราะห์การสั่นสะเทือน

- MEG474 เครื่องจักรกลของไหล** 3(2-3-5)
(Fluid of Machinery)
วิชาบังคับก่อน : MEG371 กลศาสตร์ของไหล 1
หลักการทํางานและการออกแบบเครื่องจักรกัณฑ์สำหรับของเหลวและก๊าซ ชนิดแบบการไหลตามแนวแกน การไหลแบบผสม และการไหลแบบแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบพฤติกรรมของการไหลของของไหลในรูปแบบการไหลภายในและภายนอก การติดตั้ง การตรวจสอบการสั่นสะเทือนและสมรรถนะการทํางาน การประเมินขนาดกำลังผลิตติดตั้งและการพิจารณาเลือกเครื่องจักรกลของไหลจากผู้ผลิต
- AEG304 เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า** 3(2-3-5)
(Electric Vehicle Technology)
เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า ยานยนต์ไฮบริด เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิง เทคโนโลยีแบตเตอรี่ ตัวเก็บประจุไฟฟ้าความจุสูง เครื่องประจุแบตเตอรี่ อิเล็กทรอนิกส์กำลังและระบบขับเคลื่อน แบบจำลองและการวิเคราะห์สมรรถนะของยานยนต์ไฟฟ้า มาตรฐานความปลอดภัยของยานยนต์ไฟฟ้า
- AEG361 พื้นฐานกลศาสตร์ยานยนต์** 3(3-0-6)
(Fundamental of Vehicle Mechanics)
แนวความคิดการออกแบบยานยนต์สมัยใหม่ การเร่งความเร็ว สมรรถนะเบรก แรงกระทำในชิ้นส่วนต่างๆ ของยานยนต์ แรงขับและแรงต้านการเคลื่อนที่ สมรรถนะเครื่องยนต์และการเปลี่ยนแปลง ความเสถียรในการเข้าโค้ง พลศาสตร์การขับขี่ ระบบบังคับเลี้ยว ระบบรองรับ ลักษณะยาง พลศาสตร์การกัณฑ์ กลศาสตร์ของการถ่ายโอนน้ำหนักยานยนต์
- AEG362 ระบบรองรับน้ำหนักและส่งกำลัง** 3(2-3-5)
(Automotive Suspension and Power Trains System)
ทฤษฎีและปฏิบัติการเกี่ยวกับระบบส่งกำลัง ระบบคลัทช์เกียร์และเฟืองท้าย ระบบบังคับเลี้ยว มุมล้อ ระบบการรองรับน้ำหนัก ระบบเบรก ล้อและยาง ระบบควบคุมอัตโนมัติและเทคโนโลยีสำหรับยานยนต์สมัยใหม่
- AEG365 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์** 3(2-3-5)
(Automotive Electrical and Electronics System)
ทฤษฎีและปฏิบัติ เกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์ ไดนาโม แบตเตอรี่ วงจรไฟฟ้ายานยนต์ ระบบจุดระเบิด ระบบประจุไฟ ระบบแสงสว่าง ระบบอำนวยความสะดวกและความปลอดภัย
- AEG452 หน่วยควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ของยานยนต์** 3(2-3-5)
(Electronics Controlled Unit for Automotive)
โครงสร้างสถาปัตยกรรมไมโครคอนโทรลเลอร์และตัวประมวลผลสัญญาณดิจิทัลสำหรับหน่วยควบคุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับยานยนต์ การโปรแกรมด้วยซอฟต์แวร์ การควบคุมและการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก การตรวจวัดทางไฟฟ้า การพัฒนาระบบควบคุมแบบป้อนกลับ ระบบตรวจวัดด้วยเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ในงานยานยนต์ การสื่อสารข้อมูล การควบคุมการทํางานของยานยนต์ และความปลอดภัย

- AEG461 เทคโนโลยียานยนต์ดิจิทัล** 3(3-0-6)
(Digital Automotive Technology)
ระบบเซ็นเซอร์ ระบบการสื่อสาร ระบบนำทาง ระบบการเรียนรู้และการรับรู้ของเครื่องจักร การควบคุมและระบบอัตโนมัติผ่านระบบสื่อสารสมัยใหม่ อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง ไอโอที (IoT) ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ สมอองกลอัจฉริยะ cyber security ระบบยานยนต์ไร้คนขับ
- MEG468 เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่** 3(3-0-6)
(Next Generation Vehicle)
ความหมายและแนวคิดของยานยนต์สมัยใหม่ การพัฒนาและเทคโนโลยีของยานยนต์ไฟฟ้า ระบบยานยนต์อัตโนมัติ การเชื่อมต่อข้อมูลของระบบยานยนต์สมัยใหม่ แนวคิดระบบการเดินทางอัจฉริยะ การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของรูปแบบธุรกิจและอุตสาหกรรมยานยนต์ หลักการออกแบบยานยนต์สมัยใหม่
- AMM301 ความรู้เกี่ยวกับอากาศยาน** 2(2-0-4)
(Aircraft Familiarization)
ความรู้เบื้องต้นของโครงสร้างอากาศยาน ส่วนประกอบที่สำคัญของอากาศยานและหน้าที่ ชนิดประเภทของโครงสร้างอากาศยาน ทฤษฎีการบินและระบบควบคุมการบินเบื้องต้น แพนอากาศในรูปลักษณะต่างๆ และลักษณะการไหลของมวลอากาศ แพนบังคับบนอากาศยานและเสถียรภาพการบิน งานระบบในอากาศยานเบื้องต้น ระบบปรับอากาศ ระบบปรับความดัน ระบบน้ำทิ้ง ระบบละลายน้ำแข็ง ระบบอ็อกซิเจน และหัวขั้วระบบอากาศยาน อื่นๆที่ทันสมัย
- AMM302 โครงสร้างอากาศยาน** 2(2-0-4)
(Aircraft Structure)
ลักษณะส่วนประกอบและวัสดุที่ใช้ในโครงสร้างของอากาศยาน แรงที่เกิดขึ้นกระทำต่อโครงสร้างอากาศยาน ความเค้น ความเครียด ความยืดหยุ่นของวัสดุโครงสร้าง การวิเคราะห์การตอบสนองของโครงสร้างต่อแรงที่กระทำ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง แนวทางการตรวจสอบและการซ่อมบำรุงเบื้องต้น
- AMM303 ระบบไฟฟ้าอากาศยาน** 2(2-0-4)
(Aircraft Electrics)
ระบบไฟฟ้าในอากาศยาน ประเภทของแบตเตอรี่ในอากาศยาน กระบวนการทดสอบและการบำรุงรักษา หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงเก็บแบตเตอรี่ แหล่งกำเนิดพลังงานที่ใช้ในอากาศยาน หลักการทำงานและชิ้นส่วนประกอบของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าประเภทต่างๆ การตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบอุปกรณ์ควบคุมบนอากาศยาน ระบบวงจรสายไฟและการตรวจสอบวงจรไฟฟ้าบนอากาศยาน มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง แนวทางการตรวจสอบและการซ่อมบำรุงเบื้องต้น
- AMM304 เครื่องต้นกำลังอากาศยาน** 2(2-0-4)
(Aircraft Power Plant)
ชนิดและประเภทของเครื่องยนต์อากาศยาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องยนต์ก๊าซเทอร์โบน์ ชุดใบพัด ระบายความร้อน ชุดกังหันอัดห้องสันดาปและการจุดระเบิด ชุดกังหันเทอร์โบน์ ชุดสันดาปท้าย ระบบแรงขับเคลื่อน

ระบบลดความเร็วและอุปกรณ์เสริม ระบบบริภัณฑ์อากาศยาน มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง แนวทางการตรวจสอบและการซ่อมบำรุงเบื้องต้น

- AMM305 หลักการให้บริการการบิน 2(2-0-4)**
(Aviation Management)
 ความรู้พื้นฐานของการกระบวนการจัดการบริการบนลานจอดอากาศยาน ระบบการทำงานของท่าอากาศยาน กระบวนการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร การรับและส่งอากาศยาน แผนการจัดการให้บริการอากาศยาน ก่อนการนำเครื่องขึ้นและลง การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพิเศษในการให้บริการอากาศยานบนลานจอด ความรู้เกี่ยวกับสินค้าอันตราย กระบวนการบำรุงรักษาอากาศยานขณะเครื่องจอด
- AMM306 การวางแผนและการจัดการซ่อมบำรุงอากาศยาน 3(2-3-5)**
(Aircraft Maintenance Planning and Management)
 หลักในการซ่อมบำรุงอากาศยาน กระบวนการดำเนินงานและการจัดการในการซ่อมบำรุง สถิติการชำรุดขัดข้อง มาตรฐานและข้อกำหนด ระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการซ่อมบำรุง การจัดการการวัดตรวจสอบ การวางแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน การควบคุมอะไหล่ ทรัพยากรบุคคล และเครื่องจักรอุปกรณ์ การประเมินผล การฝึกปฏิบัติการสำหรับการวางแผนการซ่อมบำรุง
- AMM307 การจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องบิน 2(2-0-4)**
(Aircraft Spare Part Procurement)
 การวางแผนและการจัดหาอะไหล่ วัสดุ และอุปกรณ์ สำหรับการซ่อมบำรุงอากาศยาน การออกแบบและการวางแผนการจัดซื้อ การตรวจสอบและประเมินผู้ส่งมอบสินค้า การบริหารต้นทุนในการจัดซื้อ การค้นหาแหล่งจัดซื้อจัดจ้าง รูปแบบของการจัดซื้อจัดหา สารสำคัญของข้อตกลงในการจัดซื้อจัดหา ระบบการจัดซื้ออิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดซื้อ
- FMM301 หลักการจัดการทรัพยากรอาคารและการจัดการความเสี่ยง 3(2-3-5)**
(Principle of Facility Management and Risk Management)
 การกำหนดเป้าหมาย และการจัดทำแผนทรัพยากรอาคาร และการบริหารความเสี่ยงพื้นฐานการจัดการทรัพยากรอาคาร การจัดโครงสร้างงานบริหารทรัพยากรอาคาร การวางแผนงาน การติดตามควบคุมงาน การจัดการคุณภาพ หลักการบริหารความเสี่ยงในงานบริหารทรัพยากรอาคาร การวิเคราะห์ความเสี่ยง รวมถึง รูปแบบของความเสียหายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรอาคาร (ความปลอดภัย คุณภาพชีวิตของผู้ใช้อาคาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ ทรัพยากร รวมถึง ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งภายในและภายนอก ข้อกำหนด ฯลฯ) และการบริหารจัดการรับรู้ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สัมพันธ์ต่อการบริหารทรัพยากรอาคาร
- FMM302 องค์ประกอบของอาคารและการใช้งานอาคาร 3(2-3-5)**
(Building Element and Functions)
 ความเข้าใจการจัดการพื้นที่ ตามประเภทการใช้สอยอาคาร และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของสถาปัตยกรรมอาคาร พื้นฐานโครงสร้างอาคาร งานตกแต่งภายใน ภูมิทัศน์ ระบบทางกลและระบบไฟฟ้า ระบบระบายอากาศ สุขาภิบาล ป้องกันเพลิง ขนส่ง สื่อสาร พลังงาน เครื่องจักรทางวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร และการตรวจสอบ ซ่อมบำรุง

- FMM303** **พื้นฐานเศรษฐศาสตร์สำหรับการจัดการทรัพยากรอาคาร** **3(3-0-6)**
(Principle of Economic Analysis in Facility Management)
ความสัมพันธ์ของทรัพยากรอาคารกับคุณค่าของการดำเนินธุรกิจ มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของ
ทรัพยากรอาคาร แนวคิดการบริหารมูลค่าของทรัพย์สินเพื่อเพิ่มมูลค่าและเพิ่มความยั่งยืนให้อาคาร การวิเคราะห์การ
ลงทุนและผลตอบแทน การประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ
- FMM304** **กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรอาคาร** **3(3-0-6)**
(Laws and Regulations for Facility Management)
กฎหมายข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับงานอาคารข้อกำหนดทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
กฎหมายแรงงานเบื้องต้น หลักการของเอกสารสัญญา ชนิดของสัญญา รายละเอียดและกรอบการทำงานของสัญญา
การควบคุมงาน และการสร้างเงื่อนไขในสัญญาจ้าง กรณีศึกษา
- FMM305** **กรณีศึกษาการบริหารทรัพยากรอาคาร** **3(2-3-5)**
(Facility Management Case Studies)
กรณีศึกษา งานบริหารทรัพยากรอาคาร ด้านเป้าหมายและวิสัยทัศน์ การวางแผนและการนำแผนสู่
วิธีการปฏิบัติ ปัญหาและข้อจำกัดในการดำเนินการตามแผน การติดตามและประเมินประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
ในการบริหารทรัพยากรอาคาร เพื่อระบุตัวอย่างอาคารที่มีการบริหารทรัพยากรอาคารที่ดี โดยมีการนำเสนอผล
การศึกษา
- หมายเหตุ :** เงื่อนไขรายวิชาบังคับก่อน อาจพิจารณายกเว้นได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบจากคณะ
เจ้าของวิชา

ใช้สำหรับให้คำปรึกษา