



รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา CPE3001 รายวิชา สัมมนาสำหรับวิศวกร

สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	CPE3001 (001)
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	สัมมนาสำหรับวิศวกร
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Seminar for Engineers

๒. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	วิชาแกน บัณฑิตเรียน

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผศ.ดร.ขวัญเรือน รัศมี
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	ผศ.ดร.ขวัญเรือน รัศมี

๕. สถานที่ติดต่อ

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ ๑ ถนนอุทงนอก เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐
E – Mail kwanruan.ru@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๘ ชั้นปีที่ ๓

๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๘๐ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) ไม่มี

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites) ไม่มี

๙. สถานที่เรียน ห้อง ๔๗๔๑ ตึก ๔๗ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ ๑ ถนนอุทองนอก เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่ ๒๔ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์****๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

๑.๑ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของการค้นคว้ารวบรวมเรื่องราวและข้อมูลในหัวข้อที่สนใจในสาขาวิศวกรรมหรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นเรื่องที่น่าสนใจเพื่อทำโครงการและนำเสนอที่ประชุมสัมมนา

๑.๒ สามารถนำหลักการค้นคว้ารวบรวมเรื่องราวและข้อมูลในหัวข้อที่สนใจในสาขาวิศวกรรมหรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพื่อทำโครงการและนำเสนอที่ประชุมสัมมนาไปประยุกต์ใช้งาน และต่อยอดในอนาคตได้

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) การค้นคว้ารวบรวมเรื่องราวและข้อมูลในหัวข้อที่สนใจในสาขาวิศวกรรมหรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นเรื่องที่น่าสนใจเพื่อทำโครงการและนำเสนอที่ประชุมสัมมนา

(ภาษาอังกฤษ) A study and investigation of special topics in engineering or related fields or any topic of current interest to do project and oral presentation.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๒	ไม่มี	๒	๕

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

๓.๑ จัดให้นักศึกษาพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำ ห้องพักอาจารย์ ชั้น ๒ อาคาร ๔๒ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ๑ ชม. ต่อ สัปดาห์

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข 086-368-9861

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) kwanruan.ru@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Line : 0863689861)

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard)

http://www.teacher.ssru.ac.th/kwanruan_ru/

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑.คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (๓) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและ

ลำดับความสำคัญ

- (๔) เคารพสิทธิรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็น

มนุษย์

- (๕) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (๖) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายต่อบุคคล องค์กร

และสังคม

- (๗) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

๑.๒ วิธีการสอน

(๑) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่ม

(๓) ต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม ตลอดจนช่วยเหลือครู

อาจารย์

๑.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

(๒) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม

หลักสูตร

(๓) ประเมินจากคุณธรรม ความรับผิดชอบต่อหน้าที่

(๔) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

(๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

(๒) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ ระบบ

คอมพิวเตอร์และเครือข่าย รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

- (๓) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมิน องค์ประกอบต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายให้ตรงตามข้อกำหนด
- (๔) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (๕) มีความรู้ ความเข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางด้านคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (๖) มีความรู้ในแนวกว้างทางด้านคอมพิวเตอร์ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (๗) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์/หรือการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายกับผู้ใช้งานที่ใช้งานได้จริง
- (๘) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) บรรยาย ให้แบบฝึกหัด
- (๒) ทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบคอมพิวเตอร์
- (๓) การนำเสนอผลงานทางวิชาการและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์รายงานในชั้นเรียน

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) การทดสอบย่อย
- (๒) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (๓) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (๔) ประเมินจากโครงการและการวิจัยที่นำเสนอ
- (๕) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (๖) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษาหรือรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (๑) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (๒) สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (๓) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (๔) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

๓.๒ วิธีการสอน

- (๑) กรณีศึกษาด้านสัมมนาสำหรับวิศวกร
- (๒) การอภิปรายกลุ่ม
- (๓) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการอภิปรายของนักศึกษา
- (๒) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (๓) การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือการตอบข้อซักถาม

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา**

- (๑) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
 - (๒) สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
 - (๓) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
 - (๔) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
 - (๕) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
 - (๖) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- คุณสมบัติต่าง ๆ นี้สามารถวัดร่วมกับคุณสมบัตินข้อ (๑) (๒) และ (๓) ได้ในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

๔.๒ วิธีการสอน

- (๑) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (๒) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (๓) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (๔) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- (๕) มีภาวะผู้นำ

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษา ในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
- (๒) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
- (๓) ความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (๒) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

● (๓) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

- (๔) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

๕.๒ วิธีการสอน

(๑) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง

(๒) นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

(๓) เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

(๒) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

หมายเหตุ

- สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก
- สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง
- เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

ลำดับที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	Introduction to Seminar for Engineers	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	ชี้แจงแนวการสอน (มคอ.๓) บรรยายและให้นักศึกษาร่วมแสดง ความคิดเห็น	ผศ.ดร. ขวัญเรือน รัศมี
2	The General Structure of a Document	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	บรรยาย ให้นักศึกษาร่วมแสดง ความคิดเห็น และมีการฝึกปฏิบัติ	ผศ.ดร. ขวัญเรือน รัศมี
3-4	Sections and Elements of a Document	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	บรรยาย ให้นักศึกษาร่วมแสดง ความคิดเห็น และมีการฝึกปฏิบัติ	ผศ.ดร. ขวัญเรือน รัศมี
5-6	Specific Types of Documents	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	บรรยาย ให้นักศึกษาร่วมแสดง ความคิดเห็น และมีการฝึกปฏิบัติ	ผศ.ดร. ขวัญเรือน รัศมี
7	Referencing	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	บรรยาย ให้นักศึกษาร่วมแสดง ความคิดเห็น มีการฝึกปฏิบัติ และ บรรยายสรุปก่อนสอบกลางภาค	ผศ.ดร. ขวัญเรือน รัศมี
8	สอบกลางภาค			

9	Editorial Conventions	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	บรรยาย ให้นักศึกษาร่วมแสดง ความคิดเห็น เขียนบทความ และมี การฝึกปฏิบัติ	ผศ.ดร. ขวัญเรือน รัศมี
10	Revising and Proofreading: Strategies	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	บรรยาย ให้นักศึกษาร่วมแสดง ความคิดเห็น เขียนบทความ และมี การฝึกปฏิบัติ	ผศ.ดร. ขวัญเรือน รัศมี
11-15	A Seminar or Conference Presentation	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	การนำเสนอ ให้นักศึกษาร่วมแสดง ความคิดเห็น และมีการฝึกปฏิบัติ	ผศ..ดร.ขวัญเรือน รัศมี
16	Conclusion and Discussion	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	ให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น บรรยายสรุปก่อนสอบปลายภาค	ผศ..ดร.ขวัญเรือน รัศมี
17	สอบปลายภาค			

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑.๒, ๒.๑, ๒.๒, ๓.๑, ๔.๖, ๕.๑	การฝึกปฏิบัติ	๒-๗ และ ๙-๑๕	๒๐%
๑.๒, ๔.๖, ๕.๑	เขียนบทความ และการนำเสนอ	๙-๑๕	๓๐%
๑.๒, ๒.๑, ๒.๒, ๓.๑	สอบกลางภาค	๘	๒๕%
๑.๒, ๒.๑, ๒.๒, ๓.๑	สอบปลายภาค	๑๗	๒๕%

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**๑. ตำราและเอกสารหลัก**

๑.๑) Silyn-Roberts, Heather. (2000). *Writing for Science and Engineering. Papers, Presentations and Reports.* 1st Edition. Butterworth-Heinemann.

๑.๒) Silyn-Roberts, Heather. (2013). *Writing for Science and Engineering* 2nd Edition. 2nd Edition. Elsevier.

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

๒.๑) <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>

๒.๒) <https://scholar.google.co.th>

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ได้แก่ วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ประเมินโดยสาขาวิชาแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน หรือจากการสังเกตการสอนโดยอาจารย์ในสาขาวิชา

๓. การปรับปรุงการสอน

สาขาวิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานเมื่อสอนจบภาคเรียน นอกจากนี้ควรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอนหรือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนควรมีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

สาขาวิชามีคณะกรรมการประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน โดยการสุ่มรายวิชาภายในรอบเวลาหลักสูตร

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

สาขาวิชา มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา เสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงพร้อมนำเสนอสาขาวิชา / คณะ เพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้							ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ												
	●ความรับผิดชอบหลัก														○ความรับผิดชอบรอง																				
หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๑	๒	๓	๔						
รหัสวิชา CPE3225 ชื่อรายวิชา สัมมนา สำหรับวิศวกร Seminar for Engineers	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ