



รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา CPE4021 โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2

สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2565

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	CPE4021
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	CPE4021 Computer Engineering Project 2

๒. จำนวนหน่วยกิต

3

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	กลุ่มวิชาบังคับ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อ.อภิรักษ์ ธิตินฤมิตร และ รศ.ดร.นารีนารถ รักสุนทร
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	อ.อภิรักษ์ ธิตินฤมิตร และ รศ.ดร.นารีนารถ รักสุนทร

๕. สถานที่ติดต่อ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 4
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ 20 คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites) (ถ้ามี) –

๙. สถานที่เรียน ห้อง 4340B อาคาร 43 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ศึกษานำความรู้ที่ได้ศึกษาจากเนื้อหาสาระในวิชาต่างๆ ของหลักสูตรมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับเปลี่ยนหัวข้อโครงการตามความและความสนใจของนักศึกษา

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) เสนอผลงานและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการที่ได้รับอนุมัติจากวิชาโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 ก่อนสิ้นภาคการศึกษา

(ภาษาอังกฤษ) Presentation report of the project has been approved by the Department of Computer Engineering before the end of the first semester.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
-	-	90	45

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น)๑ ชั่วโมง (สัปดาห์ /

๓ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ๑.จันทร์เวลา 9:00 – 12:00

อ.อภิรักษ์ ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้น 2 อาคาร 31

อ.นารีนารถ ห้อง 4724B ชั้น 2 อาคาร 47

/ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน ๓.๒มีมือถือ หมายเลข 0-2160-1421

) ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ๓.๓E-Mail (aphirak.th, nareenart.ra [at] ssru.ac.th

๓ ๔. ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์)Facebook/Twitter/Line (

Facebook: <https://www.facebook.com/Ruktory>

Line id: Ruktory

) ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ๓.๕Internet/Webboard (เว็บไซต์อาจารย์ และคุณเกิดคลาสรูมรายวิชา
www.teacher.ssru.ac.th/nareeanrt_ra

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

(๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

๑.๒ วิธีการสอน

สอดแทรกหรือยกตัวอย่างประกอบในขณะที่สอนเนื้อหา โดยสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรม

กำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ เช่น ให้เข้าห้องเรียนตรงเวลาและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ

มีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย และมีความซื่อสัตย์ในการสอบ

๑.๓ วิธีการประเมินผล

ร้อยละ 90 ของนักศึกษา เข้าเรียนตรงเวลา

ร้อยละ 95 ของนักศึกษา ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ

(๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

(๒) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้
ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

(๕) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

๒.๒ วิธีการสอน

ยกตัวอย่างกรณีศึกษา การคิด วิเคราะห์

ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำโจทย์ปัญหา

ค้นคว้าเพิ่มเติมและจัดทำเป็นรายงานตลอดจนนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

๒.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินผลจากการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงงานและรายงานที่ได้รับมอบหมาย

ประเมินจากพฤติกรรมในกลุ่มและการนำเสนองาน

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

(๑) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

(๓) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(๔) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

๓.๒ วิธีการสอน

ฝึกให้วิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษาที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว โดยให้ไปค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ รวมการค้นคว้าจากฐานข้อมูล

๓.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินผลจากการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการและรายงานที่ได้รับมอบหมาย ประเมินจากพฤติกรรมในกลุ่มและการนำเสนองาน

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

(๔) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

๔.๒ วิธีการสอน

ให้ทำงานกลุ่มหรือโครงการในลักษณะของการทำงานเป็นทีม

๔.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินจากกระบวนการทำงาน และผลงานที่ทำเป็นกลุ่มหรือโครงการ ประเมินจากพฤติกรรมในกลุ่ม

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

(๑) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

๕.๒ วิธีการสอน

ให้นำเสนองานกลุ่ม โดยเน้นให้นักศึกษาใช้ภาษาที่ถูกต้อง กระชับและชัดเจน มอบหมายงานค้นคว้าจากวารสารหรือฐานข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ ให้นำเสนอโครงการกลุ่มผ่านสื่อดิจิทัล เช่น จัดทำ PowerPoint

๕.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินจากผลงานที่ต้องวิเคราะห์เชิงปริมาณ ประเมินจากภาษาที่ใช้ในการเขียนรายงานและการนำเสนอ ประเมินจากการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยอาจนำเสนอในรูปรายงาน

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	จำนวนคาบ	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	การวัดผล
1-3	นักศึกษาเริ่มทำโครงการ	18	-แจ้งนักศึกษาเรื่อง เนื้อหารายวิชา และเกณฑ์ประเมิน -สื่อ บรรยาย	การร่วมทำโครงการกลุ่ม การทำงานร่วมกัน และแสดงความคิดเห็น
4	นักศึกษารายงานความก้าวหน้า	6	-กิจกรรมนักศึกษานำเสนอ ถาม-ตอบ แสดงความคิดเห็น	การนำเสนอ ความก้าวหน้าของชิ้นงาน และการถามตอบ
5-7	นักศึกษาทำโครงการ	18	-กิจกรรมนักศึกษาทำโครงการกลุ่ม -ถาม-ตอบ แสดงความคิดเห็น	การร่วมทำโครงการกลุ่ม การทำงานร่วมกัน และแสดงความคิดเห็น

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	จำนวนคาบ	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	การวัดผล
8	นักศึกษารายงานความก้าวหน้า	6	-กิจกรรมนักศึกษานำเสนอ ถาม-ตอบ แสดงความคิดเห็น	การนำเสนอ ความก้าวหน้าของชิ้นงาน และการถามตอบ
9	สอบกลางภาค			
10-12	นักศึกษาทำโครงงาน	18	-กิจกรรมนักศึกษาทำโครงงานกลุ่ม -ถาม-ตอบ แสดงความคิดเห็น	การร่วมทำโครงงานกลุ่ม การทำงานร่วมกัน และแสดงความคิดเห็น
13	นักศึกษารายงานความก้าวหน้า	6	-กิจกรรมนักศึกษานำเสนอ ถาม-ตอบ แสดงความคิดเห็น	การนำเสนอ ความก้าวหน้าของชิ้นงาน และการถามตอบ
14-15	นักศึกษาทำโครงงาน	12	-กิจกรรมนักศึกษาทำโครงงานกลุ่ม -ถาม-ตอบ แสดงความคิดเห็น	การร่วมทำโครงงานกลุ่ม การทำงานร่วมกัน และแสดงความคิดเห็น
16	นักศึกษานำเสนอโครงงาน (สมบูรณ์)	6	-กิจกรรมนักศึกษานำเสนอโครงงาน (สมบูรณ์) -ถาม-ตอบ แสดงความคิดเห็น	การนำเสนอ ประสิทธิภาพของชิ้นงาน รายงาน และการถามตอบ
17	สอบปลายภาค			

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1,2,3	นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น การทำงาน/โครงงาน/ชิ้นงาน	1-8 และ 8-15	10 20
1,2,3	สอบกลางภาค	9	20
1,2,3,4,5	รายงานกลุ่มและนำเสนอ	14-15	20
1,2,3	สอบปลายภาค	16	30

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการทำรายงานและรูปแบบการนำเสนอ

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำสำคัญ

-

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ได้แก่ วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ประเมินโดยสาขาวิชาแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน หรือจากการสังเกตการสอนโดยอาจารย์ในสาขาวิชา

๓. การปรับปรุงการสอน

สาขาวิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิภาพของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานเมื่อสอนจบภาคเรียน นอกจากนี้ควรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอนหรือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนควรมีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

สาขาวิชามีคณะกรรมการประเมินผลคะแนน และดูความเหมาะสมของการให้คะแนน ภายในรอบเวลาหลักสูตร

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

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