



รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา CPE3001 รายวิชา สัมมนาสำหรับวิศวกร

สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ <http://www.et.fit.ssru.ac.th/index.php/th/>

คณะ/วิทยาลัย คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม <http://www.fit.ssru.ac.th/index.php/th/>

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา <http://ssru.ac.th/index.php/th/>

ภาคการศึกษา ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	CPE๓๐๐๑
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	สัมมนาสำหรับวิศวกร
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Seminar for Engineers

๒. จำนวนหน่วยกิต

๓(๒-๒-๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ ประเภทวิชาบังคับ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง

๕. สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ห้อง ๔๒๓๑ / E-mail: pompawit.bo@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๑ / ชั้นปีที่ ๓
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๔๐ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี) -

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

๙. สถานที่เรียน อาคาร ๔๗ ห้อง ๔๗๓๑ และ ออนไลน์

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ ๒๕ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

ให้ผู้เรียนมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชา เข้าใจถึงหลักการและการวิเคราะห์ในระบบทางวิศวกรรมไฟฟ้าและทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก การออกแบบระบบและการนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้งานกับระบบจริงได้ การจำลองการทำงานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ฝึกฝนสร้างความชำนาญและประสบการณ์ในเรื่องการรักษาความปลอดภัยและการตรวจสอบระบบ

ซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกใช้ทักษะในการวิเคราะห์ร่วมกับการปฏิบัติการ และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ที่ได้ทำการทดลอง ไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิศวกรรมในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับระดับความรู้พื้นฐานของผู้เรียนและให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเพียงพอสำหรับการศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ตัวอย่างและกรณีศึกษาควรมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ได้

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้ารวบรวมเรื่องราวแล้วข้อมูลในหัวข้อที่สนใจในวิชาสาขาวิศวกรรมหรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นเรื่องที่น่าสนใจเพื่อทำโครงการและนำเสนอที่ประชุมสัมมนา

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)
๔๕ ชั่วโมง	ตามความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติ ๓๐ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ๔๒๓๑ ชั้น ๓ อาคาร ๔๒

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน หมายเลข ๐ ๒๖๖๐ ๑๔๗๐ / มือถือ

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) pompawit.bo@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line)

Line

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard) -

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) •

ความรับผิดชอบหลัก ◦ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	(1) คุณธรรม จริยธรรม						(2) ความรู้								(3) ทักษะทาง ปัญญา				(4) ทักษะทาง ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบต่อ						(5) ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4				
ETT๑๔๐๑ อีเล็คตรอนิกส์ในงาน อุตสาหกรรม	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

๑.๒ วิธีการสอน

(๑) แจงข้อปฏิบัติในห้องเรียน การเข้าห้องเรียน การตรงต่อเวลา การแต่งกายให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

(๒) การส่งแบบฝึกหัด การบ้าน งานที่มอบหมายให้ตรงเวลา ไม่ลอกงานกัน

๑.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ตรวจสอบบันทึกพฤติกรรมการเข้าเรียน

(๒) ส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชา

๒.๒ วิธีการสอน

(๑) บรรยาย

(๒) สาริต

(๓) การทำงานเดี่ยว การค้นคว้าหาบทความ การนำเสนอรายงาน

(๔) ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ

๒.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ทดสอบย่อย สอบกลางภาคสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี

(๒) นำเสนอสรุปการอ่านจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

(๓) ผลงานความถูกต้องจากการฝึกปฏิบัติ

๓. ทักษะทางปัญญา**๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา**

● (๒) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

๓.๒ วิธีการสอน

(๑) การมอบหมายให้นักศึกษาทำรายงานและนำเสนอ โดยการปฏิบัติและสืบค้นข้อมูล

(๒) อภิปรายกลุ่มจากการวิเคราะห์กรณีศึกษาของปัญหาที่เกิดขึ้น

๓.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) สอบกลางภาค และสอบปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์แนวคิด การแก้ไขปัญหา

(๒) สอบภาคปฏิบัติ

(๓) ให้คะแนนจากการรายงานและการนำเสนอ การอภิปรายกลุ่ม

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา**

● (๒) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

๔.๒ วิธีการสอน

(๑) การมอบหมายให้นักศึกษาทำรายงานกลุ่มและให้จัดทำสื่อและนำเสนอ

๔.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ให้คะแนนจากผลการทำงานกลุ่มในแต่ละบทบาทของนักศึกษาแต่ละคน

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

(๔) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

๕.๒ วิธีการสอน

● (๑) ให้นักศึกษานำเสนอรายงานโดยจัดทำสื่อประกอบการนำเสนอ และใช้อุปกรณ์การนำเสนอเครื่องมือต่าง ๆ ที่เหมาะสม

๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) รายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี

๖. ด้านอื่นๆ

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	แนะนำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สนใจ	๓	บรรยายทฤษฎีประกอบสื่อ อภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับตัวอย่างการ ประยุกต์ใน ชีวิตจริง แนะนำ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ (On site)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๒	IEEE Standard for Local and metropolitan area networks	๓	บรรยายทฤษฎีตัวอย่างประกอบ สื่อ ผู้เรียนฝึกการใช้งานและเขียน โปรแกรม ทำงานที่มอบหมาย สอนออนไลน์ (Onsite)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๓	Wireless Security Authentication Key Management	๓	บรรยาย, ยกตัวอย่าง, ทดสอบ ย่อยฝึกปฏิบัติ สอนออนไลน์	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๔	Robust Security Network Configure EAP Configure TLS NAS Configuration	๓	บรรยายทฤษฎีตัวอย่างประกอบ สื่อ ผู้เรียนฝึกการใช้งานและเขียน โปรแกรม ทำงานที่มอบหมาย สอนออนไลน์ (Onsite)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๕	MAC layer Performance Analysis	๓	บรรยายทฤษฎีตัวอย่างประกอบ สื่อ ผู้เรียนฝึกการใช้งานและเขียน โปรแกรม ทำงานที่มอบหมาย สอนออนไลน์ (Onsite)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๖	802.11a Link Rate Adaptation Link Rate Experiments	๓	บรรยาย, อภิปราย, ทดสอบย่อย ฝึกปฏิบัติ สอนออนไลน์ (Onsite)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๗	Link Rate Adaptation in an Urban Area	๓	บรรยายทฤษฎีตัวอย่างประกอบ สื่อ ผู้เรียนฝึกการใช้งานและเขียนโปรแกรม ทำงานที่มอบหมาย สอนออนไลน์ (Onsite)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๘	สอบกลางภาค	๓	สอบข้อเขียน	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๘-๑๐	Internet of things an introduction and Overview	๓	บรรยายทฤษฎีตัวอย่างประกอบ สื่อ ผู้เรียนฝึกการใช้งานและเขียนโปรแกรม ทำงานที่มอบหมาย สอนออนไลน์ (Onsite)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๑๑	Internet of things Architectures	๓	บรรยายทฤษฎีตัวอย่างประกอบ สื่อ ผู้เรียนฝึกการใช้งานและเขียนโปรแกรม ทำงานที่มอบหมาย สอนออนไลน์ (On demand)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๑๒	Internet of things Technologies and applications	๓	บรรยาย, อภิปราย, ฝึกปฏิบัติ นำเสนอ สอนออนไลน์ (On demand)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๑๓-๑๔	Industrial Wireless Sensors Network with an IoT-Internet of Things-Platform	๓	บรรยาย, อภิปราย, ทดสอบย่อย ฝึกปฏิบัติ สอนออนไลน์ (On demand)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๑๕-๑๖	The Importance of Internet of Things Governance: A Public-Private Partnerships for Technical Cooperation	๓	บรรยาย, อภิปราย, นำเสนอ, สืบค้นผ่านเว็บไซต์ และสอนออนไลน์ (On demand)	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง
๑๗	สอบปลายภาค	๓	สอบข้อเขียน	ผศ.ดร.พรภวิษย์ บุญศรีเมือง

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
---------------	-----------------------------	-----------------	------------------------

1(1),1(2)	การเข้าเรียน ตรงต่อเวลา มีส่วนร่วม	ทุกสัปดาห์	5
2(2)	การทดสอบย่อย	3,6,14	15
2(2)	การสอบกลางภาค	8	30
2(2)	การสอบปลายภาค	17	40
3(2), 4(2)	การฝึกปฏิบัติ	3-8, 10-13	10

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

**IEEE Standard for Local and metropolitan area networks Part 16: Air Interface for Broadband Wireless Access Systems
Amendment 1: Multiple Relay Specification**

INTERNATIONAL STANDARD ISO/IEC 8802-11 Second edition 2005-08-01 AMENDMENT 5

2006-07-15 IEEE Std 802.11h-2003 (Amendment to IEEE Std 802.11-1999)

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Z. Zheng, S. Xie, H. Dai, X. Chen and H. Wang, "An overview of blockchain technology: Architecture, consensus, and future trends," in Proc. IEEE international congress on big data (BigData congress), pp. 557- 564, 2017.

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

S. Nayak, N. C. Narendra, A. Shukla and J. Kempf, "Saranyu: Using smart contracts and blockchain for cloud tenant management," in Proc. IEEE 11th Int. Conf. on Cloud Computing (CLOUD), pp. 857-861, 2018.

S. Kirkman, "A data movement policy framework for improving trust in the cloud using smart contracts and blockchains," in Proc. IEEE Int. Conf. on Cloud Engineering (IC2E), pp. 270-273, 2018.

B.Zhao,P.FanandM.Ni,"Mchain:Ablockchain-basedvmmeasurementssecurestorageapproachiniascloud with enhanced integrity and controllability," IEEE Access, vol. 6, pp. 43758-43769, 2018.

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- แบบประเมินรายวิชา
- แบบประเมินผู้สอน

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๓. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ ๒ จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- ประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกเหนือจากแบบทดสอบ อาจเป็นการให้นักศึกษาทำใบคู่ สอบถามหรือให้อธิบายหรือวิเคราะห์สรุปสิ่งที่เรียนรู้มาว่าเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน ข้อ ๑ และข้อ ๒ และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๔
