

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ ๑๘ มิ.ย. ๒๕๖๕  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

มคอ. ๑ สาขาคอมพิวเตอร์

วิทยาเขตบางเขน

วิทยาเขตกำแพงแสน

วิทยาเขตศรีราชา

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**KASETSART UNIVERSITY**  
**BANGKOK, THAILAND**

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25300021100231 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ ๑๘ เม.ย. ๒๕๖๕  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
KASETSART UNIVERSITY

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ วิทยาศาสตร์	25300021100231_2142_IP	25300021100231	หลักสูตร วิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการ คอมพิวเตอร์ หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2560)	ปริญญาตรี	18/04/2564	ปรับปรุงตามกำหนด รอบปรับปรุง

เมื่อวันที่ 31 / กรกฎาคม 2560

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2560  
แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับ ได้ พ.ศ. 2560 ความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ ๑๘ มิ.ย. ๒๕๖๕  
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2556 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 และวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2556
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ ๒/25๖๐ เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพื่อให้มีความเหมาะสมกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีในปัจจุบัน
  - 4.2 เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
  - 4.3 เพื่อให้สอดคล้องกับผลจากการวิจัยสถาบัน ที่ได้มีการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ประกอบด้วย 1) ความคิดเห็นและความพึงพอใจของนิสิตปัจจุบันตั้งแต่ชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป ที่มีต่อหลักสูตร 2) ความคิดเห็นของพนักงานที่ปรึกษาในสถานประกอบการเกี่ยวกับผลสำเร็จของงาน ความรู้ความสามารถ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และลักษณะส่วนบุคคลของนิสิตในรายวิชาสหกิจศึกษา และ 3) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยต่อหลักสูตร วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ทั้งฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2555 และฉบับร่าง พ.ศ. 2560 ซึ่งนำมาสู่แนวทางการดำเนินการที่มีสาระสำคัญ ดังนี้
    - เปิดรายวิชาที่มีการสอนด้านการคิดเชิงคำนวณ การให้เหตุผลเชิงตรรกะและการแก้ปัญหา
    - กำหนดให้วิชาสหกิจศึกษาและวิชาโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นวิชาเฉพาะบังคับ
    - เพิ่มเนื้อหาทักษะการโปรแกรมภาษาซีในรายวิชาการโปรแกรมที่เป็นวิชาเฉพาะบังคับ
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 ลดจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจากไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า หน่วยกิต
  - 5.2 ลดจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะจากไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า หน่วยกิต
  - 5.3 ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาแกนจาก 17 หน่วยกิต เป็น 16 หน่วยกิต
  - 5.4 เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะบังคับจากไม่น้อยกว่า 49 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 55 หน่วยกิต
  - 5.5 ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะเลือกจากไม่น้อยกว่า 29 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
  - 5.6 ปรับโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจาก 5 กลุ่มวิชา เป็น 5 กลุ่มสาระ
  - 5.7 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 5 รายวิชา ดังนี้
    - 01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น 3(2-2-5)
    - 01418219 การฝึกปฏิบัติการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1(0-3-2)
    - 01418328 ระบบบริหารจัดการสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล 3(2-2-5)

01418332	ความมั่นคงในระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
01418353	ระบบแบบกระจายและระบบกลุ่มเมฆ	3(3-0-6)
5.8	ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 40 รายวิชา ดังนี้	
01418114	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	2(2-0-4)
01418113	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
01418211	การสร้างซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
01418212	การโปรแกรมภาษาซี	3(2-2-5)
01418213	การโปรแกรมภาษาโคบอล	3(2-2-5)
01418214	การโปรแกรมภาษาภาพ	3(2-2-5)
01418215	การโปรแกรมภาษาจาวา	3(2-2-5)
01418216	หลักภาษาโปรแกรม	3(3-0-6)
01418217	การโปรแกรมภาษาลิสป์	3(2-2-5)
01418218	การโปรแกรมภาษาโพรล็อก	3(2-2-5)
01418221	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0-6)
01418222	การประยุกต์อินเทอร์เน็ตเพื่อการพาณิชย์	3(3-0-6)
01418231	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
01418232	การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
01418233	ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	4(4-0-8)
01418234	การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
01418235	ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการโปรแกรมเปลี่ยนระบบ	3(2-2-5)
01418321	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	3(2-2-5)
01418322	หลักระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
01418323	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
01418331	ระบบปฏิบัติการ	4(4-0-8)
01418333	ทฤษฎีออโตมาตา	2(2-0-4)
01418341	ทรัพย์สินทางปัญญาและจรรยาบรรณวิชาชีพ	3(3-0-6)
01418343	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ	3(2-2-5)
01418344	การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
01418351	หลักการการสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลบนคลาวด์	3(3-0-6)
01418381	หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
01418382	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เชิงโต้ตอบเบื้องต้น	3(3-0-6)
01418383	การโปรแกรมเกม	3(3-0-6)
01418384	การวิเคราะห์ภาพและคอมพิวเตอร์วิทัศน์	3(3-0-6)
01418385	การประมวลผลภาพดิจิทัล	3(3-0-6)

01418421	อันตรกิริยาระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
01418441	การจัดการมิติข้อมูลและรายงานทางธุรกิจ	3(2-2-5)
01418442	เว็บเทคโนโลยีและเว็บบริการ	3(2-2-5)
01418462	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
01418471	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
01418475	การทดสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
01418481	ภาพเคลื่อนไหวหลายตัวละคร	3(3-0-6)
01418482	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	3(3-0-6)
01418497	สัมมนา	1

5.9 ปิตรายวิชา จำนวน 14 รายวิชา ดังนี้

01418112	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
01418113	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	3(2-2-5)
01418115	การโปรแกรมโครงสร้าง	3(2-2-5)
01418212	การโปรแกรมภาษาฟอร์แทรน	3(2-2-5)
01418323	การออกแบบและการพัฒนาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
01418341	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในการหาข้อมูลที่เหมาะสมที่สุดเชิงเส้น	3(3-0-6)
01418342	การโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	3(3-0-6)
01418353	ความมั่นคงในระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายการสื่อสาร	3(3-0-6)
01418399	การเตรียมความพร้อมโครงการงานวิทยาการคอมพิวเตอร์	1
01418431	ระบบฝังตัวเบื้องต้น	3(3-0-6)
01418441	การจำลองแบบและการทำแบบจำลอง	3(3-0-6)
01418444	การโปรแกรมวิธีเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
01418463	การประมวลผลภาษาธรรมชาติเชิงสถิติ	3(3-0-6)
01418474	สมรรถนะของคอมพิวเตอร์และการประมวลผล	3(3-0-6)

5.10 เปลี่ยนเฉพาะรหัสวิชา จำนวน 7 รายวิชา ดังนี้

รหัสเดิม	รหัสใหม่	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01418325	01418324	การจัดการคุณภาพสารสนเทศ	3(3-0-6)
01418326	01418325	สถาปัตยกรรมระบบจัดการฐานข้อมูล	3(3-0-6)
01418327	01418326	ฐานข้อมูลสื่อประสม	3(3-0-6)
01418328	01418327	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและอัจฉริยะทางธุรกิจ	3(3-0-6)
01418344	01418342	การออกแบบและการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร	3(2-2-5)
01418475	01418474	การจัดการคุณภาพซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
01418477	01418476	การวัดซอฟต์แวร์	3(3-0-6)

5.11 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 21 รายวิชา ดังนี้

01132101	ผู้ประกอบการรุ่นใหม่	3(3-0-6)
01301201	การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
01355201	การอ่านภาษาอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0-6)
01355202	การเขียนภาษาอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0-6)
01355209	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	3(3-0-6)
01361101	การใช้ภาษาไทยเบื้องต้น	3(3-0-6)
01361102	การเขียนภาษาไทยเชิงปฏิบัติ	3(3-0-6)
01386121	สังคมนิยม	3(3-0-6)
01387101	ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	3(3-0-6)
01387103	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับพุทธศาสนา	3(3-0-6)
01403111	เคมีทั่วไป	4(4-0-8)
01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ	3(3-0-6)
01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป	3(3-0-6)
01421211	รังสี ชีวิต และสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
01424111	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
01424112	ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	3(3-0-6)
01453102	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
01455101	การเมืองโลกในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
01459101	จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
01999212	แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับปรัชญา	3(3-0-6)

5.12 เพิ่มรายวิชา จำนวน 3 รายวิชา ดังนี้

01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
01420245	อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น	2(2-0-4)
01420246	อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้นภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)

5.13 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต	- ลดจำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	- ลดจำนวนหน่วยกิต - ยกเลิกโครงสร้าง หมวดวิชาศึกษา ทั่วไปเดิม
1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต		
เลือก 3 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้		
01301201 การอนุรักษ์ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01421211 ริงส์ ชีวิต และสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01999212 แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ กับปรัชญา 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
1.2 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต		
01355xxx ภาษาอังกฤษ 9( - - )		- ยกเลิกรายวิชา
เลือก 3 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้		
01355201 การอ่านภาษาอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01355202 การเขียนภาษาอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01355209 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในงานอาชีพ 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01361101 การใช้ภาษาไทยเบื้องต้น 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01361102 การเขียนภาษาไทยเชิงปฏิบัติ 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต		
01132101 ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
เลือก 6 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้		
01453102 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01455101 การเมืองโลกในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01459101 จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
1.4 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต		
เลือก 6 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้		
01386121 สังคมนิยม 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01387101 ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01387103 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กับพุทธศาสนา 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต		
01175XXX กิจกรรมพลศึกษา 1,1(0-2-1)		
	1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	- ปรับโครงสร้างหมวด วิชาศึกษาทั่วไปใหม่
	01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)	
	และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาใน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	
	1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	<p>เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวด วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ</p> <p>1.3 กลุ่มสาระภาษาและการสื่อสาร 13 หน่วยกิต                      วิชาภาษาไทย 3(- - )                      วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา 9(- - )                      วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1(- - )</p> <p>1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก                      ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต                      01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)                      และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต จากรายวิชาใน                      หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมือง                      โลก</p> <p>1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต                      เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวด                      วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์</p> <p>และเลือกเรียนรายวิชาใน 5 กลุ่มสาระของหมวดวิชาศึกษา                      ทั่วไปเฉพาะที่เป็นรายวิชาของคณะวิทยาศาสตร์อีกไม่น้อย                      กว่า 5 หน่วยกิต ยกเว้นกลุ่มสาระภาษาและการสื่อสาร</p>	<p>- เพิ่มรายวิชา</p>
<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต</p> <p>2.1 วิชาแกน 17 หน่วยกิต</p> <p>01417111 แคลคูลัส I 3(3-0-6)                      01417112 แคลคูลัส II 3(3-0-6)                      01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)                      01418132 หลักมูลการคณนา 4(4-0-8)                      01420115 ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ1(0-3-2)                      01420119 ฟิสิกส์อย่างสังเขป 3(3-0-6)</p>	<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต</p> <p>2.1 วิชาแกน 16 หน่วยกิต</p> <p>01417111 แคลคูลัส I 3(3-0-6)                      01417112 แคลคูลัส II 3(3-0-6)                      01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)                      01418132 หลักมูลการคณนา 4(4-0-8)                        01417322 ฟิสิกณิตเชิงเส้นเบื้องต้น 3(3-0-6)</p>	<p>- ลดจำนวนหน่วยกิต</p> <p>- ลดจำนวนหน่วยกิต</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับ</p>
<p>2.2 วิชาเฉพาะบังคับ 49 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ</p> <p>01418343 ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนท์ 3(3-0-6)</p> <p>กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</p> <p>01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0-6)                      01418321 การวิเคราะห์และ การออกแบบระบบ 3(2-2-5)                      01418497 สัมมนา 1</p>	<p>2.2 วิชาเฉพาะบังคับ 55 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ</p> <p>01418341 ทรัพย์สินทางปัญญาและ จรรยาบรรณวิชาชีพ 3(3-0-6)</p> <p>กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</p> <p>01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0-6)                      01418321 การวิเคราะห์และ การออกแบบระบบ 3(2-2-5)                      01418497 สัมมนา 1                      01418390 การเตรียมความพร้อม สหกิจศึกษา 1(1-0-2)                      01418490 สหกิจศึกษา 6                      01418499 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(0-9-5)</p>	<p>- เพิ่มจำนวนหน่วยกิต</p> <p>- ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>- ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>- ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก</p> <p>- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก</p> <p>- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก และปรับปรุงรายวิชา</p>



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<b>กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</b>	<b>กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</b>	
01418116 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
01418216 หลักภาษาโปรแกรม 3(3-0-6)		- ย้ายไปวิชาเฉพาะเลือก และปรับปรุงรายวิชา
01418217 การสร้างซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)	01418211 การสร้างซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
01418231 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6)	01418231 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01418232 การออกแบบและ การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)	01418321 การออกแบบและ การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น 3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
<b>กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>	<b>กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>	
01417322 พืชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น 3(3-0-6)		- ย้ายไปวิชาแกน
01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น 4(3-2-7)	01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น 2(2-0-4)	- ปรับปรุงรายวิชา
01418332 ระบบปฏิบัติการ 4(4-0-8)	01418331 ระบบปฏิบัติการ 4(4-0-8)	- ปรับปรุงรายวิชา
01418333 ภาษารูปร่างและ ทฤษฎีออโตมาตา 3(3-0-6)	01418333 ทฤษฎีออโตมาตา 2(2-0-4)	- ปรับปรุงรายวิชา
01418351 การสื่อสารคอมพิวเตอร์ และโทรคมนาคม 3(3-0-6)	01418351 หลักการการสื่อสาร คอมพิวเตอร์และ การประมวลผลบนคลาวด์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418332 ความมั่นคงในระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
	01418334 เทคนิคตัวแปลโปรแกรม 2(2-0-4)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก และปรับปรุงรายวิชา
<b>กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</b>	<b>กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</b>	
01418131 ตรรกศาสตร์ของดิจิทัล คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)		- ย้ายไปวิชาเฉพาะเลือก
01418331 ภาษานอสเซมบลีและ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 4(4-0-8)	01418233 ภาษานอสเซมบลีและ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 4(4-0-8)	- ปรับปรุงรายวิชา
2.3 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 29 หน่วยกิต	2.3 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	- ลดจำนวนหน่วยกิต
2.3.1 เลือก 4 หน่วยกิตจากรายวิชาในสาขาวิชาใด สาขาวิชาหนึ่งต่อไปนี้	2.3.1 เลือก 3 หน่วยกิต จากวิชาดังต่อไปนี้	
<b>สาขาวิชาเคมี</b>		
01403111 เคมีทั่วไป 4(4-0-8)		- ยกเลิกรายวิชา
<b>สาขาวิชาชีววิทยา</b>		
01424111 หลักชีววิทยา 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)		- ยกเลิกรายวิชา
	01418131 ตรรกศาสตร์ของดิจิทัล คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก
	01420245 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น 2(2-0-4)	- เพิ่มรายวิชา
	01420246 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)	- เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
2.3.2 เลือก 1 กลุ่มวิชาจาก 2 กลุ่มวิชา ไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้	2.3.2 เลือกวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยเป็นวิชา 014182xx ไม่เกิน 6 หน่วยกิต	- เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขของการเลือกรายวิชาเฉพาะเลือก
กลุ่มวิชาที่ 1		
01418399 การเตรียมความพร้อม โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1		- ปิดรายวิชา
01418499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3		- ย้ายไปวิชาเฉพาะ บัณฑิต
และวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต โดยเป็นวิชา 014182xx ไม่เกิน 6 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาที่ 2		
01418390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1		- ย้ายไปวิชาเฉพาะ บัณฑิต
01418490 สหกิจศึกษา 6		- ย้ายไปวิชาเฉพาะ บัณฑิต
และวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยเป็นวิชา 014182xx ไม่เกิน 6 หน่วยกิต		
	01418212 การโปรแกรมภาษาซี 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418213 การโปรแกรมภาษาโคบอล 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418214 การโปรแกรมภาษาภาพ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418215 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418216 หลักภาษาโปรแกรม 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418217 การโปรแกรมภาษาลิสป์ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418218 การโปรแกรมภาษาไพธอน 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418219 การฝึกปฏิบัติการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1(0-3-2)	- เปิดรายวิชาใหม่
	01418222 การประยุกต์อินเทอร์เน็ตเพื่อการพาณิชย์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418234 การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418235 ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการโปรแกรมเปลือกระบบ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418311 การโปรแกรมเชิงคำนวณแบบทัวทอย 3(2-2-5)	
	01418322 หลักระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418323 วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418324 การจัดการคุณภาพสารสนเทศ 3(3-0-6)	
	01418325 สถาปัตยกรรมระบบจัดการฐานข้อมูล 3(3-0-6)	
	01418326 ฐานข้อมูลสื่อประสม 3(3-0-6)	
	01418327 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและอัจฉริยะทางธุรกิจ 3(3-0-6)	
	01418328 ระบบบริหารจัดการสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล 3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
	01418335 การบีบอัดข้อมูล 3(3-0-6)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	01418342 การออกแบบและการพัฒนา ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร 3(2-2-5)	
	01418343 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทางธุรกิจ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418344 การออกแบบและการพัฒนา โปรแกรมประยุกต์สำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418352 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0-6)	
	01418353 ระบบแบบกระจายและ ระบบกลุ่มเมฆ 3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
	01418381 หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418382 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ เจิ้งโต้ตอบเบื้องต้น 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418383 การโปรแกรมเกม 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418384 การวิเคราะห์ภาพและ คอมพิวเตอร์วิทัศน์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418385 การประมวลผลภาพดิจิทัล 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418421 อันตรกิริยาระหว่างมนุษย์ และคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418441 การจัดการมิติข้อมูลและ รายงานทางธุรกิจ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418442 เว็บไซต์โนโลยีและเว็บบริการ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418451 การออกแบบและการบริหาร เครือข่าย 3(2-2-5)	
	01418461 ระบบคั่นคินสารสนเทศ 3(3-0-6)	
	01418462 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418471 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418472 การบริหารและการควบคุม โครงการ 3(2-2-5)	
	01418473 การควบคุมและการตรวจสอบ งานคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	
	01418474 การจัดการคุณภาพซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)	
	01418475 การทดสอบและทวนสอบ ซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418476 การวัดซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)	
	01418481 ภาพเคลื่อนไหวหลายตัวละคร 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418482 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418496 เรื่องเฉพาะทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 3	
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 32 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต
— วิชาแกน		17 หน่วยกิต	16 หน่วยกิต
— วิชาเฉพาะบังคับ		49 หน่วยกิต	55 หน่วยกิต
— วิชาเฉพาะเลือก		ไม่น้อยกว่า 29 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๐.....

เมื่อวันที่ - 11 - ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐.....

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๐ มคอ.๒  
รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ ๑๘ มิ.ย. ๒๕๖๑

โดยระบบ CHECO

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25300021100231

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Computer Science)

ชื่อย่อ B.S. (Computer Science)

3. วิชาเอก (ถ้ามี) ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบและประเภทของหลักสูตร

— หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)

— ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๒

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 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2528
- ปรับปรุงครั้งสุดท้าย เมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ในการประชุมครั้งที่ 22/2559 เมื่อวันที่ 22 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2559
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ในการประชุมครั้งที่ ๓๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Developer)
2. นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)
3. นักทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Tester)
4. นักออกแบบเว็บ (Web Designer)
5. ผู้บริหารเว็บ (Webmaster)
6. ผู้ประสานงานโครงการด้านเทคนิค (Technical Project Coordinator)
7. วิศวกรระบบ (System Engineer)
8. วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer)
9. เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านเทคนิคซอฟต์แวร์ (Software Technical Support)
10. เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือด้านเทคนิค (Technical Help Desk)
11. ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะผลิตภัณฑ์ (Product Specialist)
12. นักบริหารฐานข้อมูล (Database Administrator)
13. นักวิชาการคอมพิวเตอร์
14. ผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ ๑๘ มิ.ย. ๒๕๖๕  
โดยระบบ CHECO

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 วิทยาเขตบางเขน

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	5-1014-4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางกัญญาณี บรรจงจิตร	วท.บ. พ.บ.:	สถิติ สถิติประยุกต์ คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524
2.	3-1015-0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายชวลิต ศรีสถาพรพัฒน์	ภ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) วท.ม. M.S. Ph.D.	เภสัชศาสตร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ Computer Science Computer Science	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of Delaware, U.S.A. University of Delaware, U.S.A.	2533 2538 2542 2547
3.	3-1009-4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายพนสิทธ์ กมลเดช	วท.บ. วท.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ การจัดการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	2535 2539
4.	3-1006-0	อาจารย์	นายรุจ เอกะวิภาค	วท.บ. M.Sc. Ph.D.	วิศวกรรมไฟฟ้า Computer Science Computer Science	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ Southern Illinois University Carbondale, U.S.A. Indiana University, U.S.A.	2540 2544 2552
5.	4-1002-0C	อาจารย์	นายสนโชค เรืองอิทธินันท์	สศ.บ. วท.ม.	การประมวลผลด้วยเครื่องจักร วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2531 2541

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ ๑๘ มิ.ย. ๒๕๖๕

โดยระบบ CHECO

9.2 วิทยาเขตกำแพงแสน

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3-1020-01	รองศาสตราจารย์	นางสาวอุษณีย์ บุญมาก	ศต.บ. พ.บ.ม.	สถิติประยุกต์ คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2525 2534
2.	3-7302	อาจารย์	นายประเสริฐศักดิ์ อุ่อรุณ	วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) วท.ม. ปร.ด.	สถิติ การจัดการสารสนเทศและระบบ วิทยาการคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	2535 2540 2557
3.	3-6702	อาจารย์	นางสาวพริษา คุ้มพร สุวรรณ	วศ.บ. วท.ม. ปร.ด.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมการจัดการ	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2545 2548 2556
4.	3-5705	อาจารย์	นายวีรเทพ คุ้มพรสุวรรณ	วศ.บ. วท.ม. ปร.ด.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมการจัดการ	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2545 2548 2556
5.	3-1017-1	รองศาสตราจารย์	นางสาวศิริภัตรา เหมือน มากัลย์	ค.บ. วท.ม.	คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2522 2526
6.	3-1020-1	รองศาสตราจารย์	นางสาวอัจฉริยา ปราบอริ พ่าย	วท.บ. ค.ม. พ.บ.ม.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยศิลปากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2524 2532 2544

สำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ ๑๘ เม.ย. ๒๕๖๕

โดยระบบ CHECO



9.3 วิทยาเขตศรีราชา

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3-2002	อาจารย์	นางสาวจิรพรรณ เจริญสุข	วท.บ. วศ.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544 2549
2.	3-2004	อาจารย์	นางสาวสุกัญญา ยิ้มงาม	วท.บ. วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยบูรพา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541 2547
3.	3-2102	อาจารย์	นางสาวอรวรรณ วิชาบุภาพร	วท.บ. วท.ม. ปร.ต.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547 2549 2556
4.	3-7707	อาจารย์	นายอานนท์ ผ่องรัศมีเทัญ	กต.บ. วท.ม.	วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2539 2551
5.	5-6097	อาจารย์	นายอุดมพร ตุงคะศิริ	วท.บ. วท.ม.	เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	2540 2543

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ ๑๘ มิ.ย. ๒๕๖๔

โดยระบบ CHECO

9.4 วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3-449	อาจารย์	นางสาวฐานันท์ เฮงสนั่นกุล	วท.บ. วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2543 2549
2.	1-3098	อาจารย์	นางสาวฐิติพร การสูงเนิน	วท.บ. วท.ม.	ระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549 2552
3.	3-4701-	อาจารย์	นายถนอมศักดิ์ วงศ์มีแก้ว	อส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2539
4.	3-4701-	อาจารย์	นางศิริพร แสนศรี	วท.บ. พ.บ.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ สถิติประยุกต์ สาขาระบบและการจัดการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2551 2559 2538 2540
5.	3-3599-	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสุรศักดิ์ ตั้งสกุล	คอบ. วท.ม.	อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2541 2549

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕  
โดยระบบ CHECO

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน ดังนี้

- คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
- คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
- คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา วิทยาเขตศรีราชา
- คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การวางแผนหลักสูตรสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งกล่าวถึงความต้องการการผลิตที่มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตที่เป็นของตนเองมากขึ้น เพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศให้มีจำนวนเพียงพอต่อการส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมในระดับก้าวหน้า สนับสนุนและผลักดันให้ผู้ประกอบการมีบทบาทหลักด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนผลักดันงานวิจัยและพัฒนาให้ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงทั้งเชิงพาณิชย์และสาธารณะ โดยให้ความสำคัญครองทรัพย์สินทางปัญญา ให้ความสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่มีทักษะความรู้และสมรรถนะด้านไอที ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและรองรับการเปิดเสรีของประชาคมอาเซียน โดยคำนึงถึงมาตรฐานสากล และกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการที่เข้มแข็ง และพร้อมก้าวเข้าสู่พาณิชย์ดิจิทัล

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรสอดคล้องกับการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ตามที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่ให้ความสำคัญกับยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนตามช่วงวัย โดยการพัฒนาคุณภาพคนช่วง วัยเรียน วัยรุ่น ให้มีทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายใต้บริบทสังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม และพัฒนาไปเป็นวัยแรงงานที่มีฝีมือแรงงานเพื่อสร้างผลิตภาพเพิ่มให้กับประเทศ รวมถึงการเพิ่มคุณภาพ และประสิทธิภาพการจัดการศึกษาโดยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนในการจัดการศึกษา เพื่อเป็นแรงงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน ควบคู่กับการส่งเสริมด้านความซื่อสัตย์สุจริต และคุณธรรมจริยธรรม

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ภายนอก จึงวางแผนหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาและจัดการเรียนการสอนให้นิสิตมีความรู้ ทักษะพื้นฐานที่เข้มแข็ง มีความคิดสร้างสรรค์ มีความพร้อมต่อการประกอบอาชีพบนพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีความรู้เรื่องทักษะชีวิต เพิ่มทักษะที่เชื่อมโยงกับการเปิดเสรีของประชาคมอาเซียนไว้ในหลักสูตร มีการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่เน้นนิสิตเป็นศูนย์กลาง เน้นปัญหาเป็นฐาน โดยพัฒนาให้สอดคล้องกับความสามารถและความถนัด สู่ความเป็นเลิศ มีวิชาแกน วิชาเลือก และการฝึกประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ นำข้อเสนอจาก

ผู้ประกอบการ ผู้สอน และผู้เรียน มาใช้พัฒนาโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิทั้งด้านวิชาการ และผู้ใช้บัณฑิต มีส่วนร่วมในการวิพากษ์และแสดงความคิดเห็น เพื่อให้เกิดหลักสูตรที่พัฒนานิสิตให้มีพื้นฐานความรู้ที่เข้มแข็ง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ ให้นิสิตมีทางเลือกในการเรียนที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ร่วมศึกษาและทำกิจกรรมในองค์กรทั้งภาครัฐ เอกชน ทั้งในและต่างประเทศ

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

นิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้ จะเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีศักยภาพ สามารถแข่งขันได้ในตลาดแรงงานปัจจุบัน มีคุณลักษณะตรงตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คือ เป็นผู้ที่สั่งสมสะสมแสวงหา และพัฒนาความรู้ให้เกิดความเจริญงอกงามทางภูมิปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม

## 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

— วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 5 กลุ่มสาระ ประกอบด้วย กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก และกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ที่เปิดสอนโดยฝ่ายวิชาบูรณาการ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และ/หรือ คณะ/ภาควิชาต่างๆ

— วิชาในหมวดวิชาเฉพาะ เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์

01417111 แคลคูลัส I	3(3-0-6)
01417112 แคลคูลัส II	3(3-0-6)
01417322 ฟิสิกคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น	3(3-0-6)
01420245 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น	2(2-0-4)
01420246 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้นภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01422111 หลักสถิติ	3(3-0-6)

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

01418101 การใช้งานคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
01418102 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
01418103 สุขภาพและสังคมดิจิทัล	2(2-0-4)
01418104 รู้ทันไอที	3(3-0-6)
01418105 ศิลปะสร้างสรรค์ดิจิทัล	3(2-2-5)

### 13.3 การบริหารจัดการ

ดำเนินการโดยแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ในการประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากภาควิชาอื่น ในคณะที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนและสอบ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของรายวิชา และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ส่งเสริมการศึกษาและการพัฒนาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อมุ่งสู่สากล พัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้พร้อมเข้าสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ให้เป็นผู้มีความรู้และทักษะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่เข้มแข็ง พร้อมต่อการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ รวมทั้งมีความรู้เรื่องทักษะชีวิต ทักษะพื้นฐาน วัฒนธรรม เป็นผู้ที่มีปัญญา มีความรอบรู้ รู้เหตุและผล มีคุณธรรมและจริยธรรม ยึดถือประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง

#### 1.2 ความสำคัญ

วิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นสาขาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่ง ในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนมีระบบสารสนเทศใช้งานอยู่จำนวนมาก อย่างไรก็ตาม บุคลากรที่มีความชำนาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะยังมีอยู่เป็นจำนวนน้อย เมื่อเทียบกับปริมาณงานและความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์โดยการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงมีความสำคัญในการสร้างเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพของบุคลากรที่จะไปปฏิบัติงานทั้งในภาครัฐและเอกชน บุคลากรเหล่านี้สามารถนำความรู้ความชำนาญไปใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน ศึกษาค้นคว้า ออกแบบพัฒนา และประเมินระบบงานคอมพิวเตอร์สำหรับองค์กร และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน
2. เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่การศึกษา การวิจัย และการให้บริการทางวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้แก่สังคมอย่างกว้างขวางมากขึ้น

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ภายในระยะเวลาที่กำหนด	<ol style="list-style-type: none"><li>1. พัฒนาหลักสูตรบนพื้นฐานของเกณฑ์มาตรฐาน สกอ. และหน่วยงานสากล</li><li>2. ประเมินหลักสูตรในด้านต่างๆ ประกอบด้วย โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชา ผู้สอน ทรัพยากร ประกอบการเรียนการสอน และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน โดยนิสิต เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. สรุปลผลการประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิต</li><li>2. เอกสารการเปิด/ปรับปรุงรายวิชา</li><li>3. รายงาน มคอ. 3 มคอ. 5 และ มคอ. 7</li><li>4. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร</li></ol>

แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน และอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยีทันสมัย	ประเมินหลักสูตรในด้านต่างๆ ประกอบด้วย โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชา ผู้สอน ทรัพยากร ประกอบการเรียนการสอน และ บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน โดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำผลการประเมิน มาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย และมีประสิทธิภาพ	1. สรุปผลการประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิต 2. เอกสารการเปิด/ปรับปรุงรายวิชา 3. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร

### 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

วัน-เวลาทั้งในและนอกเวลาราชการ

วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 8:00-18:00 น. และวันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 9:00-17:00 น.

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม - เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

##### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. รูปแบบการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่แตกต่างจากในโรงเรียน ทำให้นิสิตจำนวนหนึ่งต้องการเวลาสำหรับการปรับตัวในการเรียนที่มากขึ้น

2. นิสิตขาดทักษะในการคิดวิเคราะห์

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. มีการแยกรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ซึ่งเป็นเนื้อหาที่แนะนำหัวข้อด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เป็นเชิงทฤษฎี ออกจากรายวิชาแนวคิดพื้นฐานการโปรแกรม เพื่อให้นิสิตใหม่ใช้เวลาในการทำ ความเข้าใจหลักการของแต่ละส่วนได้อย่างค่อยเป็นค่อยไปมากยิ่งขึ้น

2. ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้นิสิตได้ฝึกฝนทักษะในการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาต่างๆ มากยิ่งขึ้น เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกเป็นต้นไป

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 วิทยาเขตบางเขน

2.5.1.1 ภาคปกติ

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	60				60	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาดลอดหลักสูตรปีละ 60 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2564
2561	60	60			120	
2562	60	60	60		180	
2563	60	60	60	60	240	
2564	60	60	60	60	240	

2.5.1.2 ภาคพิเศษ

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	90				90	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาดลอดหลักสูตรปีละ 90 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2564
2561	90	90			180	
2562	90	90	90		270	
2563	90	90	90	90	360	
2564	90	90	90	90	360	

2.5.2 วิทยาเขตกำแพงแสน

2.5.2.1 ภาคปกติ

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	80				80	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาดลอดหลักสูตรปีละ 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	

2.5.2.2 ภาคพิเศษ

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	100				100	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาดลอดหลักสูตรปีละ 100 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2564
2561	100	100			200	
2562	100	100	100		300	
2563	100	100	100	100	400	
2564	100	100	100	100	400	

2.5.3 วิทยาเขตศรีราชา

2.5.3.1 ภาคปกติ

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	80				80	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาลดหลดหลักสูตร ปีละ 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	

2.5.3.2 ภาคพิเศษ

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	70				70	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาลดหลดหลักสูตร ปีละ 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	

2.5.4 วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	60				60	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาลดหลดหลักสูตร 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	240	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 วิทยาเขตบางเขน

2.6.1.1 ภาคปกติ

— ประมาณการรายรับ

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	1,956,000	3,912,000	5,868,000	7,824,000	7,824,000
รวมรายรับ	1,956,000	3,912,000	5,868,000	7,824,000	7,824,000



— ประมาณการรายจ่าย (หน่วย:บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบดำเนินงาน	1,400,000	2,800,000	4,400,000	6,000,000	6,000,000
2. งบลงทุน	400,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,200,000
รวมรายจ่าย	1,800,000	3,600,000	5,400,000	7,200,000	7,200,000
จำนวนนิสิต	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000

— ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร 30,000 บาท ต่อปีการศึกษา

2.6.1.2 ภาคพิเศษ

— ประมาณการรายรับ

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	8,226,000	14,624,000	20,108,000	25,592,000	25,592,000
รวมรายรับ	8,226,000	14,624,000	20,108,000	25,592,000	25,592,000

— ประมาณการรายจ่าย

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบดำเนินงาน	5,400,000	10,800,000	16,200,000	21,600,000	21,600,000
2. งบลงทุน	1,800,000	3,600,000	5,400,000	7,200,000	7,200,000
รวมรายจ่าย	7,200,000	14,400,000	21,600,000	28,800,000	28,800,000
จำนวนนิสิต	90	180	270	360	360
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000

— ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร 80,000 บาท ต่อปีการศึกษา

2.6.2 วิทยาเขตกำแพงแสน

2.6.2.1 ภาคปกติ

— ประมาณการรายรับ

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	2,608,000	5,216,000	7,824,000	10,432,000	10,432,000
รวมรายรับ	2,608,000	5,216,000	7,824,000	10,432,000	10,432,000

— ประมาณการรายจ่าย

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบดำเนินงาน	2,056,800	4,113,600	6,170,400	8,227,200	8,227,200
2. งบลงทุน	160,000	320,000	480,000	640,000	640,000
รวมรายจ่าย	2,216,800	4,433,600	6,650,400	8,867,200	8,867,200
จำนวนนิสิต	80	160	240	320	320
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	27,710	27,710	27,710	27,710	27,710

— ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร 27,710 บาท ต่อปีการศึกษา

2.6.2.2 ภาคพิเศษ

— ประมาณการรายรับ

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	6,940,000	13,880,000	20,820,000	27,760,000	27,760,000
รวมรายรับ	6,940,000	13,880,000	20,820,000	27,760,000	27,760,000

— ประมาณการรายจ่าย

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบดำเนินงาน	5,399,000	10,798,000	16,197,000	21,596,000	21,596,000
2. งบลงทุน	500,000	1,000,000	1,500,000	2,000,000	2,000,000
รวมรายจ่าย	5,899,000	11,798,000	17,697,000	23,596,000	23,596,000
จำนวนนิสิต	100	200	300	400	400
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	58,990	58,990	58,990	58,990	58,990

— ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร 58,990 บาท ต่อปีการศึกษา

2.6.3 วิทยาเขตศรีราชา

2.6.3.1 ภาคปกติ

— ประมาณการรายรับ

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	1,440,000	2,880,000	4,320,000	5,760,000	5,760,000
รวมรายรับ	1,440,000	2,880,000	4,320,000	5,760,000	5,760,000

— ประมาณการรายจ่าย

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบดำเนินงาน	680,000	1,660,000	2,540,000	3,520,000	3,520,000
2. งบลงทุน	600,000	900,000	1,300,000	1,600,000	1,600,000
รวมรายจ่าย	1,280,000	2,560,000	3,840,000	5,120,000	5,120,000
จำนวนนิสิต	80	160	240	320	320
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000

— ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร 16,000 บาท ต่อปีการศึกษา

2.6.3.2 ภาคพิเศษ

— ประมาณการรายรับ

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	2,660,000	5,320,000	7,980,000	10,640,000	10,640,000
รวมรายรับ	2,660,000	5,320,000	7,980,000	10,640,000	10,640,000

— ประมาณการรายจ่าย

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบดำเนินงาน	1,106,000	2,212,000	3,318,000	4,424,000	4,424,000
2. งบลงทุน	574,000	1,148,000	1,722,000	2,296,000	2,296,000
รวมรายจ่าย	1,680,000	3,360,000	5,040,000	6,720,000	4,543,600
จำนวนนิสิต	70	140	210	280	280
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000

— ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร 24,000 บาท ต่อปีการศึกษา

## 2.6.4 วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

### — ประมาณการรายรับ

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	1,800,000	3,600,000	5,400,000	7,200,000	7,200,000
รวมรายรับ	1,800,000	3,600,000	5,400,000	7,200,000	7,200,000

### — ประมาณการรายจ่าย

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบดำเนินงาน	480,000	960,000	1,340,000	1,800,000	1,800,000
2. งบลงทุน	300,000	600,000	1,000,000	1,320,000	1,320,000
รวมรายจ่าย	780,000	1,560,000	2,340,000	3,120,000	3,120,000
จำนวนนิสิต	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000

— ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร 13,000 บาท ต่อปีการศึกษา

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
— กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
— กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
— กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		13	หน่วยกิต
— กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
— กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต

และเลือกเรียนรายวิชาใน 5 กลุ่มสาระของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเฉพาะที่เป็นรายวิชาของคณะต้นสังกัด  
ของหลักสูตรอีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ยกเว้นกลุ่มสาระภาษาและการสื่อสาร

(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	92	หน่วยกิต
— วิชาแกน		16	หน่วยกิต
— วิชาเฉพาะบังคับ		55	หน่วยกิต
— เฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

#### 3.1.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
— กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา		1(0-2-1)	

(Physical Education Activities)

และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

— กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ			
— กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		13	หน่วยกิต
วิชาภาษาไทย		3(- -)	
วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา		9(- -)	
วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์		1(- -)	

- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต  
01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)  
(Knowledge of the Land)  
และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมือง  
ไทยและพลเมืองโลก
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต  
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

และเลือกเรียนรายวิชาใน 5 กลุ่มสาระของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเฉพาะที่เป็นรายวิชาของคณะต้นสังกัด  
ของหลักสูตรในแต่ละวิทยาเขตอีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ยกเว้นกลุ่มสาระภาษาและการสื่อสาร

(2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต

— วิชาแกน 16 หน่วยกิต

01417111 แคลคูลัส I 3(3-0-6)  
(Calculus I)

01417112 แคลคูลัส II 3(3-0-6)  
(Calculus II)

01417322 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น 3(3-0-6)  
(Introductory Linear Algebra)

01418132 หลักมูลการคมนา 4(4-0-8)  
(Fundamentals of Computing)

01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)  
(Principles of Statistics)

— วิชาเฉพาะบังคับ 55 หน่วยกิต

กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ  
01418341\*\* ทรัพย์สินทางปัญญาและจรรยาบรรณวิชาชีพ 3(3-0-6)  
(Intellectual Properties and Professional Ethics)

กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์  
01418221\*\* ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0-6)  
(Fundamentals of Database Systems)

01418321\*\* การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 3(2-2-5)  
(System Analysis and Design)

01418390\*\* การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1(1-0-2)  
(Co-operative Education Preparation)

01418490	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6
01418497**	สัมมนา (Seminar)	1
01418499**	โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science Project)	3(0-9-5)
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		
01418112*	แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น (Fundamental Programming Concepts)	3(2-2-5)
01418113**	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
01418211**	การสร้างซอฟต์แวร์ (Software Construction)	3(2-2-5)
01418231**	โครงสร้างข้อมูล (Data Structures)	3(3-0-6)
01418232	การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี (Algorithm Design and Analysis)	3(3-0-6)
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		
01418114**	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer Science)	2(2-0-4)
01418331**	ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	4(4-0-8)
01418332*	ความมั่นคงในระบบสารสนเทศ (Information Systems Security)	3(3-0-6)
01418333**	ทฤษฎีออโตมาตา (Automata Theory)	2(2-0-4)
01418334**	เทคนิคตัวแปลโปรแกรม (Compiler Techniques)	2(2-0-4)
01418351**	หลักการการสื่อสารคอมพิวเตอร์และ การประมวลผลบนคลาวด์ (Computer Communications and Cloud Computing Principles)	3(3-0-6)

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

01418233\*\* ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 4(4-0-8)

(Assembly Language and Computer Architecture)

— วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

ก. เลือก 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01418131 ตรรกศาสตร์ของดิจิทัลคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

(Digital Computer Logic)

01420245 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น 2(2-0-4)

(Introduction to Digital Electronics)

01420246 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้นภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)

(Laboratory in Introduction to Digital Electronics)

ข. เลือกวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยเป็นวิชา 014182xx

ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

01418212\*\* การโปรแกรมภาษาซี 3(2-2-5)

(C Programming)

01418213\*\* การโปรแกรมภาษาโคบอล 3(2-2-5)

(COBOL Programming)

01418214\*\* การโปรแกรมภาษาภาพ 3(2-2-5)

(Visual Programming)

01418215\*\* การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)

(Java Programming)

01418216\*\* หลักภาษาโปรแกรม 3(3-0-6)

(Principles of Programming Languages)

01418217\*\* การโปรแกรมภาษาลิสป์ 3(2-2-5)

(LISP Programming)

01418218\*\* การโปรแกรมภาษาโพรล็อก 3(2-2-5)

(Prolog Programming)

01418219\* การฝึกปฏิบัติการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1(0-3-2)

(Practicum in Software Development)

01418222\*\* การประยุกต์อินเทอร์เน็ตเพื่อการพาณิชย์ 3(3-0-6)

(Internet Application for Commerce)

01418234\*\* การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)

(Programming Internet of Things)

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง



01418235**	ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการโปรแกรมเปลือกระบบ (Unix Operating System and Shell Programming)	3(2-2-5)
01418311	การโปรแกรมเชิงคำนวณแบบท้าทาย (Challenging Computational Programming)	3(2-2-5)
01418322**	หลักการระบบสารสนเทศ (Principles of Information System)	3(3-0-6)
01418323**	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น (Introduction to Data Science)	3(2-2-5)
01418324	การจัดการคุณภาพสารสนเทศ (Information Quality Management)	3(3-0-6)
01418325	สถาปัตยกรรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System Architecture)	3(3-0-6)
01418326	ฐานข้อมูลสื่อประสม (Multimedia Database)	3(3-0-6)
01418327	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและอัจฉริยะทางธุรกิจ (Decision Support and Business Intelligent Systems)	3(3-0-6)
01418328*	ระบบบริหารจัดการสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล (Human Resources Information System)	3(2-2-5)
01418335	การบีบอัดข้อมูล (Data Compression)	3(3-0-6)
01418342	การออกแบบและการพัฒนา ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning System Design and Development)	3(2-2-5)
01418343**	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ (Computer Programming in Business)	3(2-2-5)
01418344**	การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application Design and Development)	3(2-2-5)
01418352	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (Data Communications and Networks)	3(3-0-6)
01418353*	ระบบแบบกระจายและระบบกลุ่มเมฆ (Distributed and Cloud Systems)	3(3-0-6)

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

01418381** หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ (Principles of Computer Animation)	3(3-0-6)
01418382** คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เชิงโต้ตอบเบื้องต้น (Introduction to Interactive Computer Graphics)	3(3-0-6)
01418383** การโปรแกรมเกม (Game Programming)	3(3-0-6)
01418384** การวิเคราะห์ภาพและคอมพิวเตอร์วิทัศน์ (Image Analysis and Computer Vision)	3(3-0-6)
01418385** การประมวลผลภาพดิจิทัล (Digital Image Processing)	3(3-0-6)
01418421** อันตรกิริยาระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human Computer Interaction)	3(3-0-6)
01418441** การจัดการมิติข้อมูลและรายงานทางธุรกิจ (Business Data Dimension and Report Management)	3(2-2-5)
01418442** เว็บเทคโนโลยีและเว็บบริการ (Web Technology and Web Services)	3(2-2-5)
01418451 การออกแบบและการบริหารเครือข่าย (Network Design and Administration)	3(2-2-5)
01418461 ระบบค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval System)	3(3-0-6)
01418462** ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-6)
01418471** วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น (Introduction to Software Engineering)	3(2-2-5)
01418472 การบริหารและการควบคุมโครงการ (Project Management and Control)	3(2-2-5)
01418473 การควบคุมและการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์ (Computer Control and Audit)	3(3-0-6)
01418474 การจัดการคุณภาพซอฟต์แวร์ (Software Quality Management)	3(3-0-6)
01418475** การทดสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing and Verification)	3(3-0-6)
01418476 การวัดซอฟต์แวร์ (Software Measurement)	3(3-0-6)

01418481**	ภาพเคลื่อนไหวหลายตัวละคร (Multi-Character Animation)	3(3-0-6)
01418482**	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics)	3(3-0-6)
01418496	เรื่องเฉพาะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Selected Topic in Computer Science)	3
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3-5 (418)	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและฐานข้อมูล
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาระบบคอมพิวเตอร์ โครงสร้างข้อมูล
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาการสื่อสาร เครือข่ายคอมพิวเตอร์
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาสารสนเทศอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์
7	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
8	หมายถึง	กลุ่มวิชาระบบสื่อประสมและคอมพิวเตอร์กราฟิกส์
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และ โครงการ
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับของวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

3.1.4 แสดงตัวอย่างแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01417111	แคลคูลัส I	3(3-0-6)
01418112	แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น	3(2-2-5)
01418114	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	2(2-0-4)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
	วิชาภาษาไทย	3( - - )
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3( - - )
	วิชาเฉพาะเลือก	3( - - )
	รวม	<u>19( - - )</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01417112	แคลคูลัส II	3(3-0-6)
01418113	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
01418132	หลักมูลการคณนา	4(4-0-8)
01175xxx	พลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	1( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3( - - )
	รวม	<u>18( - - )</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01417322	พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น	3(3-0-6)
01418211	การสร้างซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
01418231	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
01422111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(- - )
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(- - )
	วิชาศึกษาทั่วไปใน 5 กลุ่มสาระเฉพาะในคณะวิทยาศาสตร์	<u>3(- - )</u>
	รวม	<u>18(- - )</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01418221	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0-6)
01418232	การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
01418233	ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	4(4-0-8)
01418xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(- - )
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- - )
	วิชาศึกษาทั่วไปใน 5 กลุ่มสาระเฉพาะในคณะวิทยาศาสตร์	<u>2(- - )</u>
	รวม	<u>18(- - )</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01418321	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	3(2-2-5)
01418331	ระบบปฏิบัติการ	4(4-0-8)
01418341	ทรัพย์สินทางปัญญาและจรรยาบรรณวิชาชีพ	3(3-0-6)
01418497	สัมมนา	1
01418xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	<b>รวม</b>	<b><u>17(- -)</u></b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01418332	ความมั่นคงในระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
01418333	ทฤษฎีออโตมาตา	2(2-0-4)
01418334	เทคนิคตัวแปลโปรแกรม	2(2-0-4)
01418351	หลักการการสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลบนคลาวด์	3(3-0-6)
01418390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)
01418xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	<b>รวม</b>	<b><u>17(- -)</u></b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01418490	สหกิจศึกษา	6
	<b>รวม</b>	<b><u>6</u></b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01418499	โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-5)
01418xxx	วิชาเฉพาะเลือก	9(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	<b>รวม</b>	<b><u>15(- -)</u></b>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 3.1.5.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

##### – รายวิชาบริการ/วิชาศึกษาทั่วไป

01418102 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6)  
(Information Technology for Entrepreneurs)

ระบบคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต เวิลด์ไวด์เว็บ การพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ร้านค้าและการชำระเงินออนไลน์ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ การตลาดอิเล็กทรอนิกส์ จริยธรรมและกฎหมายเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

Computer system, Internet, World Wide Web, information management system development, electronic commerce, online shop and payment, application software, electronic marketing, ethics and electronic commerce laws.

01418103 สุขภาพและสังคมดิจิทัล 2(2-0-4)  
(Health and Digital Society)

พฤติกรรม สุขภาพ และความเสี่ยงในการใช้คอมพิวเตอร์ การยศาสตร์ การเสพติดอินเทอร์เน็ต การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ เครื่องช่วยสุขภาพ สุขภาพดิจิทัล สาธารณสุขสารสนเทศ เครื่องช่วยสังคมและสังคมดิจิทัล เศรษฐกิจประชากรและแรงงานยุคดิจิทัล ประเด็นทางกฎหมาย อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ จิตสำนึกในสังคมดิจิทัล แนวโน้มของเครื่องช่วยสังคม

Behavior, health, and risks in computer usage. Ergonomics. Internet addiction. Cyber bully. Health network. Digital health. Healthcare information. Social network and digital society. Digital economy, citizenship and workforce. Legal issues. Computer crime. Conscience in digital society. Trends of social network.

01418104 รู้ทันไอที 2(2-0-4)  
(IT Updates)

ลักษณะของสารสนเทศ โปรแกรมประยุกต์แบบคลาวด์ การประยุกต์ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ก เทคนิคการค้นคืนสารสนเทศสำหรับเสิร์จเอนจิน ภาวะส่วนตัว ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์ สัญญาอนุญาตให้ใช้ซอฟต์แวร์ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Characteristics of information. Cloud applications. Social network applications. Information retrieval for search engine. Privacy. Software and digital content copyrights. Software license, Computer crime, Trend of information and communication technologies.

01418105 ศิลปะสร้างสรรค์ดิจิทัล 3(2-2-5)  
(Digital Creatives Arts)

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อประสม อักษรศิลป์ การวาดและการแก้ไข ตกแต่งภาพ เสียงและดนตรีดิจิทัล การปรับแต่งวีดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว สามมิติและความเป็นจริงเสมือน แบบจำลอง เพื่องานศิลปะและงานวิทยาศาสตร์ กีฬาอิเล็กทรอนิกส์

Human-computer interaction. Multimedia technology. Word art. Digital image painting and editing. Digital sound and music. Video editing. Animation. 3D and virtual reality. Art and science simulation. E-sport.

01418111 การใช้งานคอมพิวเตอร์ 1(0-2-1)  
(Computer Applications)

องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมประมวลคำ ฐานข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์อื่น

Computer system, hardware, software, operating system, word processing, database and other application software.



— รายวิชาในหลักสูตร

01418112\* แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Fundamental Programming Concepts)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418114 หรือพร้อมกัน

การคิดเชิงคำนวณ การให้เหตุผลเชิงตรรกะ การแก้ปัญหา การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมขั้นพื้นฐาน เครื่องมือการโปรแกรม เทคนิคการโปรแกรมโครงสร้าง โครงสร้างควบคุม การประมวลผลโปรแกรม การติดตามการทำงานและการตรวจหาข้อบกพร่องของโปรแกรม

Computational thinking. Logical reasoning. Problem solving. Basic program design and development. Programming tools. Structural programming techniques. Control structures. Program execution. Program tracing and debugging.

01418113\*\* การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

(Computer Programming)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112

การโปรแกรมภาษาระดับสูง ชนิด ตัวแปร ข้อความสั่งรับเข้า/ส่งออก ข้อความสั่งเงื่อนไข ข้อความสั่งวนซ้ำ ฟังก์ชัน การกำหนดสาระสำคัญของกระบวนการ การปรากฏซ้ำ การนำเข้าและส่งออกแฟ้ม โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน การกำหนดสาระสำคัญของข้อมูล การนิยามวัตถุและคลาส ลักษณะประจำและพฤติกรรมของวัตถุ การแก้จุดบกพร่องและการทดสอบโปรแกรม แนวทางการโปรแกรมที่ดี

High-level language programming. Types. Variables. Input/output statements. Conditional statements. Repetition statements. Functions. Procedural abstractions. Recursion. File input and output. Basic data structures. Data abstractions. Objects and class definitions. Object attributes and behaviors. Program debugging and testing. Good programming practice.

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

01418114\*\* **วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น** 2(2-0-4)

(Introduction to Computer Science)

พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน องค์กรประกอบของฮาร์ดแวร์ คอมพิวเตอร์ ตัววัดสมรรถนะของคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ระบบ ตัวแปลภาษาและภาษาการโปรแกรม ความซับซ้อนในระบบคอมพิวเตอร์ การจัดการการของระบบคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ความมั่นคงของสารสนเทศ การประยุกต์ระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์

Development of computers. Data representation in computers. Number systems. Computer hardware components. Computer performance metrics. System software. Compilers and programming languages. Complexity in computer systems. Computer system organization. Client-server architecture. Computer networks. Information security. Current applications of computer systems. Computer ethics.

01418131 **ตรรกศาสตร์ของดิจิทัลคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5)

(Digital Computer Logic)

การออกแบบวงจรตรรกะเบื้องต้น การแทนข้อมูลและสารสนเทศโดยสัญญาณดิจิทัล การลงรหัส การแทนตัวเลขและการคำนวณ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

Basic logic design. Representation of both data and information by digital signals. Coding. Number representation and arithmetic. Computer architecture.

01418132 **หลักการคำนวณ** 4(4-0-8)

(Fundamentals of Computing)

ทฤษฎีการคำนวณเชิงวิฤต ความน่าจะเป็นและสถิติ การทำให้เกิดผลและการประยุกต์ในวิทยาการคอมพิวเตอร์

Theory of discrete computing. Probability and statistics. Implementation and application in computer science.

- 01418211\*\* การสร้างซอฟต์แวร์ (Software Construction) 3(2-2-5)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 หรือ 01418212  
การโปรแกรมเชิงวัตถุ วัตถุ คลาส หลักการออกแบบเชิงวัตถุ การประกอบ ส่วนการรับทอด ภาวะพหุ  
สัมพันธ์ ส่วนต่อประสาน คลาสเชิงนามธรรม สิ่งผิดปกติ ลำดับชั้นของชนิด แผนภาพการขึ้นต่อกันระหว่างคลาส ตัวยืน  
ยงในการแทนค่า โครงสร้างข้อมูลพลวัต การโปรแกรมเชิงเหตุการณ์ การรีแฟกเตอร์ แบบรูปการออกแบบ  
Object-oriented programming. Objects. Classes. Object-oriented design principles.  
Composition. Inheritance. Polymorphisms. Interfaces. Abstract classes. Exceptions. Type hierarchy.  
Class dependency diagrams. Representation invariant. Dynamic data structures. Event-based  
programming. Refactoring. Design patterns.
- 01418212\*\* การโปรแกรมภาษาซี (C Programming) 3(2-2-5)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114  
โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษาซี หลักการโปรแกรมภาษาซี และการประยุกต์  
Structure and elements of C. Principles of programming in C and applications.
- 01418213\*\* การโปรแกรมภาษาโคบอล (COBOL Programming) 3(2-2-5)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114  
โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษาโคบอล หลักการโปรแกรมภาษาโคบอล และการประยุกต์  
Structure and elements of COBOL. Principles of programming in COBOL and applications.
- 01418214\*\* การโปรแกรมภาษาภาพ (Visual Programming) 3(2-2-5)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114  
แนวคิดพื้นฐานของโปรแกรมภาษาภาพ ชนิดของข้อมูล ตัวแปร แถวลำดับ โครงสร้างควบคุม โปรแกรม  
ย่อย แฟ้ม ตัวควบคุม ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การจัดการกับข้อผิดพลาด  
Basic concepts of visual programming. Data types. Variables. Arrays. Control structures.  
Subroutines. Files. Controls. Graphical user interface. Error handlings.

- 01418215\*\* การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)  
(Java Programming)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114  
โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษาจาวา หลักการโปรแกรมภาษาจาวา และการประยุกต์  
Structure and elements of Java. Principles of programming in Java and applications.
- 01418216\*\* หลักภาษาโปรแกรม 3(3-0-6)  
(Principles of Programming Languages)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113  
โครงสร้างการนิยามภาษา ไวยากรณ์และอรรถศาสตร์ การวิเคราะห์ศัพท์และการแจกส่วน ชนิดและ  
โครงสร้างของข้อมูล โครงสร้างควบคุม โปรแกรมย่อย  
Language definition structure. Syntax and semantics. Lexical analysis and parsing. Data  
types and structures. Control structures. Subprograms.
- 01418217\*\* การโปรแกรมภาษาลิสป์ 3(2-2-5)  
(LISP Programming)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114  
แนวคิดพื้นฐานของการโปรแกรมเชิงฟังก์ชันและการดำเนินการเชิงสัญลักษณ์ โครงสร้างและส่วนย่อย  
ของภาษาลิสป์ หลักการโปรแกรมภาษาลิสป์ การกำหนดฟังก์ชัน รายการและการประมวลผลรายการ ฟังก์ชันเรียกซ้ำ  
หลักการกำหนดสาระสำคัญของข้อมูล แคลคูลัสแลมบ์ดา การโปรแกรมเชิงคำสั่งในลิสป์ และการประยุกต์  
Basic concepts of functional programming and symbol manipulation. Structure and  
elements of LISP. Principle of programming in LISP. Function definition. List and list processing.  
Recursive function. Data abstraction principles. Lambda calculus. Imperative programming in LISP.  
Applications.
- 01418218\*\* การโปรแกรมภาษาโพรล็อก 3(2-2-5)  
(Prolog Programming)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114  
พื้นฐานตรรกศาสตร์ เพรดิเคต การโปรแกรมเชิงตรรกะ โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษา  
โพรล็อก หลักการโปรแกรมภาษาโพรล็อก การหาผลลัพธ์และการรวม การแทนความรู้ การตรวจสอบความ  
สมเหตุสมผล การค้นหา และการประยุกต์  
Basics of logic. Predicate. Logic programming. Structure and elements of Prolog. Principle  
of programming in Prolog. Resolution and unification. Knowledge representation. Reasoning. Searching  
and applications.

\*\* วิชาปรับปรุง

- 01418219\* การฝึกปฏิบัติการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1(0-3-2)  
(Practicum in Software Development)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113  
เทคนิคการโปรแกรมและพัฒนาซอฟต์แวร์ เครื่องมือ กระบวนการ การบ่มเพาะความคิด การพัฒนาซอฟต์แวร์ต้นแบบ สภาพแวดล้อมการทำงานเป็นกลุ่ม  
Software programming and development techniques. Tools. Processes. Idea incubation. Software prototype development. Team working environment.
- 01418221\*\* ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0-6)  
(Fundamentals of Database Systems)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113  
แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูลเบื้องต้น เป้าหมายของระบบจัดการฐานข้อมูล ความไม่พึ่งพิงของข้อมูล บุรณภาพและความเชื่อถือได้ การจัดการการเชิงตรรกะและเชิงกายภาพ คำร่างและคำร่างย่อย ตัวแบบข้อมูล ตัวแบบเชิงสัมพันธ์ บรรทัดฐานข้อมูล ภาษานิยามข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล  
Introduction to database concepts. Goals of database management system. Data independence. Integrity and reliability. Logical and physical organizations. Schema and subschema. Data models. Relational models. Data normalization. Data description languages. Data dictionary.
- 01418222\*\* การประยุกต์อินเทอร์เน็ตเพื่อการพาณิชย์ 3(3-0-6)  
(Internet Application for Commerce)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114  
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต เทคนิคและเครื่องมือสำหรับอินเทอร์เน็ต เวิลด์ไวด์เว็บ การออกแบบและการพัฒนาเว็บไซต์ ธุรกิจและการพาณิชย์ในอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยในอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูล โปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ตและเวิลด์ไวด์เว็บ  
Introduction to the Internet. Techniques and tools for the Internet. World Wide Web. Web site design and development. Business and commerce in the Internet. Internet security. Database. Applications on the Internet and World Wide Web.

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

01418231\*\* โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6)  
(Data Structures)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113

โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธีสำหรับใช้งานรายการ กองซ้อน แถวคอย ต้นไม้และกราฟ โครงสร้างแฟ้ม และการประมวลผลแฟ้ม

Data structures. Algorithms for implementation of lists, stacks, queues, trees and graphs. File structures and file processing.

01418232\*\* การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)  
(Algorithm Design and Analysis)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418132 และ 01418231

แนวคิดพื้นฐานของขั้นตอนวิธี การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีในเชิงคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีการเรียงลำดับและการค้นหา เทคนิคเชิงขั้นตอนวิธี วิธีการออกแบบขั้นตอนวิธี

Basic concepts of algorithms. Mathematical analysis of algorithms. Analysis of sorting and searching algorithms. Algorithmic techniques. Algorithm design methods.

01418233\*\* ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 4(4-0-8)  
(Assembly Language and Computer Architecture)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 และ 01418131 หรือ

01418113 และ 01420245

โครงสร้างของภาษาแอสเซมบลี เทคนิคการกำหนดเลขที่อยู่ แฟ้มรับเข้า/ส่งออก การแบ่งส่วนของโปรแกรมและการเชื่อมโยง การสร้างโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี ลักษณะเฉพาะของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ผลที่มีต่อการออกแบบและสมรรถนะของระบบ ภาวะถ่วงดุลระหว่างราคาต่อสมรรถนะ การออกแบบชุดคำสั่ง ตัวประมวลผล กลาง ระบบรับส่งข้อมูล การทำงานแบบสายท่อ เวกเตอร์และสถาปัตยกรรมแบบริสก์ สถาปัตยกรรมแบบขนาน

Assembly language structure. Addressing techniques. File input/output. Program segmentation and linkage. Assembly program construction. Computer architecture characteristics. Effect on the design and performance of system. Price-performance tradeoffs. Instruction sets design. CPU. I/O system. Pipelining. Vector and RISC architecture. Parallel architectures.

01418234\*\* การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)

(Programming Internet of Things)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113

พื้นฐานไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบบนชิพ

สภาพแวดล้อมในการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับ

ไมโครคอนโทรลเลอร์ ข้อมูลเข้าออกแบบดิจิทัล การแปลงข้อมูลจากสัญญาณแอนะล็อกเป็นจากสัญญาณดิจิทัล การแปลงข้อมูลจากสัญญาณดิจิทัลเป็นสัญญาณแอนะล็อก การประมวลผลสายข้อมูลจากเซ็นเซอร์ การควบคุมตัวกระทำ การสื่อสารระหว่างชิพ การเก็บข้อมูล การเชื่อมต่อเครือข่าย

Basic microcontroller and system-on-chip. Integrated Development Environment for microcontroller. Digital Input and Output. Converting analog signal to digital signal. Converting digital signal to analog signal. Sensor stream processing. Actuator control. Communication between chips. Storing data. Networking.

01418235\*\* ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการโปรแกรมเปลือกระบบ 3(2-2-5)

(Unix Operating System and Shell Programming)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113

องค์ประกอบของระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ ลักษณะการทำงาน ส่วนต่อประสานรายการคำสั่ง การบริหารและจัดการระบบ โปรแกรมบรรณาธิการและอรรถประโยชน์ การเขียนโปรแกรมเปลือกระบบ ความแปรผันของระบบปฏิบัติการยูนิกซ์

Components of Unix operating system. Functionality. Command-line interfaces. System administration and management. Editors and Unix utilities. Shell programming. Variation of Unix operating systems.

01418311 การโปรแกรมเชิงคำนวณแบบท้าทาย 3(2-2-5)

(Challenging Computational Programming)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418232

การโปรแกรมแบบใช้ฐานปัญหาเชิงคำนวณ การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์เชิงวิฤตในการแก้ปัญหาเชิงคำนวณ เทคนิคการทำให้เกิดผลทางโครงสร้างข้อมูล เทคนิคการแก้ปัญหาเชิงขั้นตอนวิธี การประมวลผลสายอักขระ เรขาคณิตเชิงคำนวณ เทคนิคการค้นหาขั้นสูง การปรับขั้นตอนวิธีให้มีประสิทธิภาพ เครื่องมือภาษาโปรแกรม

Computational problem-based programming. Application of discrete mathematics for solving computational problems. Data structure implementation techniques. Algorithmic solving techniques. String processing. Computational geometry. Advanced search techniques. Performance tuning for algorithms. Programming language toolkits.

01418321\*\* การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 3(2-2-5)

(System Analysis and Design)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418211 และ 01418221

ขั้นตอนวิเคราะห์เบื้องต้น เครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบ ผังระบบงาน ตารางการตัดสินใจและต้นไม้การตัดสินใจ การศึกษาความเป็นไปได้ของปัญหา การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน นำเข้า ส่งออกและการออกแบบ การออกแบบวิธีการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ การทำเอกสาร การนำไปใช้และการประเมินผล การพิสูจน์การออกแบบ กรณีศึกษา

Basic analysis steps. System analysis tools. Systems flowchart. Decision table and decision tree. Feasibility study. Cost effective analysis. Input, output and design. Computer process design. Documentation. Implementation and evaluation. Proving the design. Case studies.

01418322\*\* หลักระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)

(Principles of Information System)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114

แนวคิดของข้อมูลและสารสนเทศ การจัดองค์การบริหาร สารสนเทศตามความต้องการของการจัดการ แนวคิดเกี่ยวกับระบบ โครงสร้างระบบสารสนเทศ วัฏจักรระบบ การพัฒนาระบบสารสนเทศ การนำระบบสารสนเทศไปทำให้เกิดผล

Concept of data and information. Management organization. Information requirements of management. Systems concept. Information system structure. System life cycle. Information system development. Implementation of information systems.

01418323\*\* วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Introduction to Data Science)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113

ข้อมูลและแหล่งข้อมูล ภาษาโปรแกรมและเครื่องมือ การได้มาซึ่งข้อมูล การทำความสะอาดและการจัดระเบียบข้อมูล การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแผนภาพข้อมูล การประยุกต์ ข้อมูลขนาดใหญ่ จริยธรรมด้านข้อมูล

Data and data sources. Programming languages and tools. Data acquisition. Data cleaning and organization. Data processing and analysis. Data visualization. Applications. Big data. Data ethics.



- 01418324 การจัดการคุณภาพสารสนเทศ 3(3-0-6)  
(Information Quality Management)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418221 หรือ 01418222 หรือ 01418322  
หลักการของวงชีพคุณภาพสารสนเทศ ปัญหา การประเมินค่า นโยบายและการจัดการระบบสารสนเทศ  
ขนาดใหญ่ เครื่องมือ ตัวแบบและเทคนิคในการนิยามคุณภาพสารสนเทศ การวัดผล การวิเคราะห์ และการปรับปรุง  
Principles of information quality life cycle. Problems. Assessment. Policy and  
management in large scale information systems. Tools. Models and techniques for information quality  
definitions, measurement, analysis and improvement.
- 01418325 สถาปัตยกรรมระบบจัดการฐานข้อมูล 3(3-0-6)  
(Database Management System Architecture)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418221  
สถาปัตยกรรมของระบบจัดการฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลกายภาพ กระบวนการการ  
สอบถามข้อมูล การสำรอง การกู้คืน การทำซ้ำ บุรณภาพ ความมั่นคง และการปรับแต่งฐานข้อมูล  
Database management system architecture. Architecture of physical database. Query  
processing. Backup. Recovery. Replication. Integrity. Security. Database tuning.
- 01418326 ฐานข้อมูลสื่อประสม 3(3-0-6)  
(Multimedia Database)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418221  
ข้อมูลสื่อประสม ข้อมูลต่อเนื่อง การบีบอัดข้อมูล โครงสร้างฐานข้อมูลสื่อประสม การกำหนดดัชนีและ  
การค้นคืนหน่วยเก็บสื่อประสม ภาษาสอบถามสำหรับสื่อประสม ระบบปฏิบัติการสำหรับสื่อประสม เทคนิคการส่งมอบ  
และสื่อสาร ความมั่นคงของข้อมูล การประยุกต์  
Multimedia data. Data streaming. Data compression. Structure of multimedia database.  
Multimedia storage indexing and retrieval. Query language for multimedia. Multimedia operating  
system. Delivery and communication technique. Data security. Applications.

- 01418327 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและอัจฉริยะทางธุรกิจ 3(3-0-6)  
(Decision Support and Business Intelligent Systems)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418221  
แนวคิด การสร้างตัวแบบ การวิเคราะห์ และเทคโนโลยีของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เหมืองข้อมูล  
สำหรับอัจฉริยะทางธุรกิจ เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ระบบสนับสนุนการทำงานกลุ่ม การจัดการความรู้  
ปัญญาประดิษฐ์ ระบบผู้เชี่ยวชาญ  
Concepts, modeling, analysis and technology of decision support systems. Data mining  
for business intelligent. Collaborative support technology. Group support systems. Knowledge  
management. Artificial intelligence. Expert systems.
- 01418328\* ระบบบริหารจัดการสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล 3(2-2-5)  
(Human Resources Information System)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418221  
แนวคิดและการพัฒนา กรอบงานและสถาปัตยกรรม กระบวนการรับเข้าทำงาน การประเมินและการ  
สิ้นสุดการทำงาน ระเบียบวิธีการจ่ายค่าตอบแทนแรงงานและการใช้บริการภายนอก ปัจจัยความสำเร็จ ระบบของ  
องค์กรชั้นนำ กรณีศึกษาและแนวโน้มทางเทคโนโลยี  
Concepts and development. Framework and architecture. Recruitment. Evaluation and  
termination process. Payroll and outsourcing methodologies. Success factors. Leading enterprise  
systems. Case studies and technology trends.
- 01418331\*\* ระบบปฏิบัติการ 4(4-0-8)  
(Operating Systems)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418233  
พัฒนาการของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ โครงสร้างระบบปฏิบัติการ  
กระบวนการและสายโยงใย การจัดกำหนดการ การติดตาย ลำดับชั้นของหน่วยความจำ การจัดการหน่วยความจำ  
หน่วยความจำเสมือน การจัดการระบบแฟ้ม การจัดการระบบรับเข้า/ส่งออก ความมั่นคง การป้องกัน ระบบปฏิบัติการ  
แบบกระจาย  
Development of computer architecture and operating systems. Operating system  
structure. Processes and threads. Scheduling. Deadlocks. Memory hierarchy. Memory management.  
Virtual memory. File system management. Input/output system management. Security. Protection.  
Distributed operating systems.

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

01418332\* ความมั่นคงในระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)

(Information System Security)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 0141331

ความมั่นคงดิจิทัลเบื้องต้น การตรวจสอบ ภาวะรับผิดชอบและนโยบายความมั่นคง วิทยาการเข้ารหัสลับ ความมั่นคงในการดำเนินการ ความมั่นคงทางกายภาพ เครือข่ายและระบบปฏิบัติการ ความมั่นคงในงานประยุกต์ต่างๆ: การโปรแกรมแบบมั่นคง ความมั่นคงของเว็บและอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

Introduction to digital security. Auditing. Accountability and security policy. Cryptography. Operation security. Physical, network and operating system security. Security in various applications: secure coding, web and Internet of Things security.

01418333\*\* ทฤษฎีออโตมาตา 2(2-0-4)

(Automata Theory)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418132

แนวคิดเรื่องภาวะจำกัด เครื่องรับรู้ ข้อความปรกติ สมบัติปิด เครื่องจักรชนิดลำดับ และเครื่องสื่อนำภาวะจำกัด การหาภาวะต่ำสุด ไวยากรณ์ของภาษารูปนัย เครื่องจักรทัวริง

Finite state concept. Acceptors. Regular expressions. Closure properties. Sequential machine and finite state transducers. State minimization. Formal language grammars. Turing machines.

01418334\*\* เทคนิคตัวแปลโปรแกรม 2(2-0-4)

(Compiler Techniques)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418333 หรือพร้อมกัน

ตัวแปลโปรแกรมและโปรแกรมแปลภาษา เฟสของตัวแปลโปรแกรม สัญกรณ์และแนวคิดของภาษาและไวยากรณ์ การวิเคราะห์ศัพท์ ต้นไม้แจงส่วนและการแปลง ความกำกวม เทคนิคการแจงส่วน ตารางสัญลักษณ์ การแทนระหว่างกลาง การวิเคราะห์ความหมายและการก่อกำเนิดรหัส

Compilers and translators. Phases of a compiler. Notation and concepts for languages and grammars. Lexical analysis. Parse trees and derivations. Ambiguity. Parsing techniques. Symbol table. Intermediate representation. Semantic analysis and code generation.

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

01418335 การบีบอัดข้อมูล 3(3-0-6)  
(Data Compression)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418231

แนวคิดการบีบอัดข้อมูล เทคนิคการบีบอัดข้อมูลคงสัญญาณและการประยุกต์ เทคนิคการบีบอัดคงสัญญาณหลักและการประยุกต์ และเทคนิคการบีบอัดสำหรับการสื่อสารผ่านเครือข่าย

Concept of data compression. Lossless data compression techniques and application. Lossy compression techniques and application. Compression techniques for network communications.

01418341\*\* ทรัพย์สินทางปัญญาและจรรยาบรรณวิชาชีพ 3(3-0-6)  
(Intellectual Properties and Professional Ethics)

ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา การได้มาซึ่งลิขสิทธิ์ สิทธิแต่เพียงผู้เดียวของเจ้าของลิขสิทธิ์ การละเมิดลิขสิทธิ์ การใช้โดยธรรม ใบอนุญาตของซอฟต์แวร์เสรี ใบอนุญาตของซอฟต์แวร์เปิดเผยรหัส ใบอนุญาตให้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ครีเอทีฟคอมมอนส์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้าและเครื่องหมายการบริการ นโยบายส่วนบุคคล อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา

Categories of intellectual property. Acquisition of copyright. Exclusive rights of copyright holder. Copyright infringement. Fair use. Free software license. Open source software license. Shrink wrap license. Creative Commons. Patent. Trade mark and service mark. Privacy policy. Computer crime. Case studies.

01418342 การออกแบบและการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร 3(2-2-5)  
(Enterprise Resource Planning System Design and Development)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418221

แนวคิดและพัฒนาการของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร กรอบงานและสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ การสร้างตัวแบบและการวิเคราะห์ ระเบียบวิธีการพัฒนาและการทำให้เกิดผล กระบวนการการพัฒนา ปัจจัยความสำเร็จในการทำให้เกิดผล ระบบขององค์กรชั้นนำ กรณีศึกษาและแนวโน้มทางเทคโนโลยี

Concept and development of enterprise resource planning system. ERP framework and architecture. Modeling and analysis. Development and implementation methodologies. Development process. Implementation success factors. Leading enterprise systems. Case studies and technology trends.

01418343\*\* การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ 3(2-2-5)  
(Computer Programming in Business)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 หรือ 01418212 หรือ 01418213 หรือ 01418214  
หรือ 01418215

การประยุกต์คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ สภาพแวดล้อมของธุรกิจ รายการข้อมูลธุรกิจ การประยุกต์ทางการบัญชีและระบบข่าวสารทางบัญชี การจ่ายเงินเดือน บัญชีรายจ่าย บัญชีรายรับ การแจ้งหนี้สิน บัญชีแยกประเภท วัสดุ และการควบคุมการปฏิบัติงาน การประมวลคำสั่งซื้อ การควบคุมสินค้าคงคลังและการพยากรณ์ การจัดซื้อ การวิเคราะห์ การขาย การประยุกต์กับงานธุรกิจ

Business computer applications. Business environment. Business transaction. Accounting applications and accounting information system. Payroll. Accounts payable. Accounts receivable. Invoicing. General ledger. Materials and operation control applications. Order processing. Inventory control and forecast. Purchasing. Sales analysis. Business applications.

01418344\*\* การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)  
(Mobile Application Design and Development)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418221

แพลตฟอร์มอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่อยู่ทางภูมิศาสตร์ อากัปกิริยา ฐานข้อมูล สื่อประสม การแจ้งเตือนแบบพุช การเชื่อมต่อเครือข่าย ตัวรับรู้ เว็บสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ข้อจำกัดของโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่

Mobile platforms. Mobile user interface design. Geolocation. Gesture. Database. Multimedia. Push notification. Network connections. Sensors. Mobile web. Constraints of mobile applications.

01418351\*\* หลักการการสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลบนคลาวด์ 3(3-0-6)  
(Computer Communications and Cloud Computing Principles)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418331

แนวคิดของเครือข่ายการสื่อสารแบบมีสาย ไร้สาย และเซลลูลาร์ องค์ประกอบของการสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาตรฐานและระดับชั้นโพรโทคอล โพรโทคอลชั้นโปรแกรมประยุกต์ สถาปัตยกรรมและการโปรแกรมโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่าย โพรโทคอลชั้นทรานสปอร์ต เครือข่ายแบบกำหนดโดยซอฟต์แวร์ การประมวลผลบนคลาวด์ องค์ประกอบและบริการ

Communication concepts: wired. Wireless and cellular networks. Components of computer communications and networks. Type of computer networks. Protocol standards and layers. Application layer protocols. Network application architectures and programming. Transport-layer protocols. Software defined networks. Cloud computing. Components and services.

\*\* วิชาปรับปรุง

- 01418352 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0-6)  
(Data Communications and Networks)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418351  
ชั้นเครือข่าย ไอพีและโพรโทคอลที่เกี่ยวข้อง โพรโทคอลการกำหนดเส้นทาง ชั้นเชื่อมโยงข้อมูลและโครงสร้าง  
เครือข่าย เครือข่ายส่วนบุคคลเสมือน ชั้นกายภาพ เครือข่ายการสื่อสารไร้สาย ความมั่นคงเครือข่าย  
Network layers. IP and related protocols. Routing protocols. Data link layer. Network  
topology. Virtual private networks. Physical layer. Wireless communication networks. Network security.
- 01418353\* ระบบแบบกระจายและระบบกลุ่มเมฆ 3(3-0-6)  
(Distributed and Cloud Systems)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418331  
แนวคิดและสถาปัตยกรรมของระบบแบบกระจาย การประมวลผลแบบกระจาย จักรกลเสมือน การ  
สื่อสารในระบบแบบกระจาย การตั้งชื่อและการอ้างอิง การประสานการทำงาน การทำซ้ำและความตึงเครียด ความทนต่อ  
ข้อผิดพลาด ความมั่นคง กรณีศึกษา  
Concept and architectures of distributed systems. Distributed Computation. Virtual  
machines. Communications in distributed systems. Naming and references. Synchronization.  
Replication and consistency. Fault tolerance. Security. Case studies.
- 01418381\*\* หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)  
(Principles of Computer Animation)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114  
กระแสนงานด้านการผลิต ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับซอฟต์แวร์การสร้างภาพเคลื่อนไหว การสร้างตัว  
แบบ การเคลือบผิว การขึ้นโครงและการทำให้เคลื่อนไหว การจัดแสงและการแรเงา การคำนวณแสงและเงา ผสม  
และผ้า อนุภาคและของไหล พลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็งและอ่อน  
Production workflow. User interface for animation software. Modeling. Texturing. Rigging  
and animation. Lighting and shading. Rendering. Hair and cloth. Particles and fluids. Rigid and soft  
body dynamics.

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

- 01418382\*\* คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เชิงโต้ตอบเบื้องต้น 3(3-0-6)  
(Introduction to Interactive Computer Graphics)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 หรือ 01418212  
การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกส์แบบทันที ตัวแบบเรขาคณิตด้วยรูปหลายเหลี่ยม การแปลง  
สองมิติและสามมิติ ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การจัดแสงและการแรเงา ภาษาสำหรับควบคุมการแรเงา การ  
โปรแกรมหน่วยประมวลผลกราฟิกส์  
Program development of real-time computer graphics. Geometric model with polygons.  
2D and 3D transformations. Graphical user interfaces. Lighting and shading. Shading languages. Graphics  
Processing Unit programming.
- 01418383\*\* การโปรแกรมเกม 3(3-0-6)  
(Game Programming)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 หรือ 01418212  
หลักการออกแบบเกม ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม ทฤษฎีของการจำลองทางฟิสิกส์ ลักษณะและ  
ส่วนประกอบทั่วไปของตัวประมวลผลเกม การพัฒนาเกม  
Game design principles. Artificial intelligence for game. Theory of physics simulation.  
Common features and components of game engine. Game development.
- 01418384\*\* การวิเคราะห์ภาพและคอมพิวเตอร์วิทัศน์ 3(3-0-6)  
(Image Analysis and Computer Vision)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113  
แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น เรขาคณิตของกล้องถ่ายรูปและตัวแบบการฉายภาพ  
วิธีการวิเคราะห์ภาพระดับล่าง การวิเคราะห์ภาพไบนารี การวิเคราะห์รูปร่าง การตรวจหาและสกัดลักษณะสำคัญการ  
รู้จำวัตถุและฉาก การตามรอยและการประมาณการเคลื่อนไหวในวิดีโอ  
Basic concepts in computer vision. Camera geometry and projection models. Low-level  
image analysis methods. Binary image analysis. Shape analysis. Feature extraction and detection.  
Object and scene recognition. Tracking and motion estimation in video.

01418385\*\* การประมวลผลภาพดิจิทัล

3(3-0-6)

(Digital Image Processing)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113

หลักการภาพดิจิทัล การปรับปรุงคุณภาพภาพ การกรองภาพ การบูรณะภาพ การแปลงเชิงเรขาคณิต การบิดและการหลอมภาพ การซ้อนทับภาพ การประมวลผลภาพสี การบีบอัดภาพ การประยุกต์การประมวลผลภาพดิจิทัลในปัจจุบัน

Digital image principle. Image enhancement. Image filtering. Image restoration. Geometric transformation. Image warping and morphing. Image registration. Color image processing. Image compression. Current applications of digital image processing.

01418390\*\* การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

1(1-0-2)

(Cooperative Education Preparation)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418321

หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานและปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพ ในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน

Principles. Concepts and processes of cooperative education. Related rules and regulations. Basic knowledge and techniques in job application and working. Basic knowledge. Communication and human relations. Personality development. Quality management system in workplace. Presentations techniques. Report writing.

01418421\*\* อันตรกิริยาระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์

3(3-0-6)

(Human Computer Interaction)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 หรือ 01418322

หลักการและส่วนประกอบของอันตรกิริยาระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ กระบวนการออกแบบ ตัวแบบของผู้ใช้ในการออกแบบ การวิเคราะห์งาน การออกแบบการสนทนาโต้ตอบ ตัวแบบของระบบ การสนับสนุนการทำให้เกิดผล เทคนิคการประเมินผล และกรุปแวร์

Principles and elements of human computer interaction. Design process. Models of the users in design. Task analysis. Dialogue design. Model of the system. Implementation support. Evaluation techniques. And groupware.



01418441\*\* การจัดการมิติข้อมูลและรายงานทางธุรกิจ 3(2-2-5)

(Business Data Dimension and Report Management)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418342 หรือ 01418343

รายงานและกระบวนการทางธุรกิจสำหรับองค์กร แนวคิดและพัฒนาการของมิติข้อมูล เครื่องมือและการสร้างตัวแบบสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ ปัจจัยความสำเร็จในการทำให้เกิดผล ระบบขององค์กรชั้นนำ กรณีศึกษาและแนวโน้มทางเทคโนโลยี

Report and business process for enterprise. Concept and development of data dimension. Tools and modeling for business data analysis. Implementation success factor. Leading enterprise systems. Case studies and technology trends.

01418442\*\* เว็บเทคโนโลยีและเว็บบริการ 3(2-2-5)

(Web Technology and Web Services)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418211

หลักการเว็บเทคโนโลยีและเว็บบริการ ข้อกำหนดมาตรฐานของเว็บเทคโนโลยี สถาปัตยกรรมและส่วนประกอบ ลักษณะการทำงานและกลไกของระบบเว็บบริการ การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเว็บเทคโนโลยี ลักษณะการทำงานและโครงสร้างเอพีไอ

Principles of Web technology and services. Standard specification of technology. Architecture and components. Functionalities and mechanisms of Web services systems. Development of Web technology packages. API's functionalities and configurations.

01418451 การออกแบบและการบริหารเครือข่าย 3(2-2-5)

(Network Design and Administration)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418351

ฮาร์ดแวร์และเทคนิคการเดินสายเครือข่าย โครงแบบอุปกรณ์จัดเส้นทางและการออกแบบทอพอโลยีเครือข่าย แลนเสมือนและเครือข่ายส่วนบุคคลเสมือน การออกแบบทอพอโลยีแลนไร้สาย การบริหารและจัดการเครือข่าย การติดตั้งโปรแกรมบริการเครือข่าย เครือข่ายและระบบเสมือน ความมั่นคงของระบบและเครือข่าย

Networking hardware and wiring techniques. Router configuration and network topology design. Virtual LAN and virtual private network. Wireless LAN topology design. Network administration and management. Network server installation. Network and system virtualization.

01418461 ระบบค้นคืนสารสนเทศ 3(3-0-6)  
(Information Retrieval System)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418232

ระบบค้นคืนสารสนเทศเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อความแบบอัตโนมัติ การวิเคราะห์คำศัพท์และสตอป  
ลิสต์ ขั้นตอนวิธีสแตมมิง การจัดทำอรรถาภิธาน กลยุทธ์การค้นหา การดำเนินการแบบบูล แฮชซิง ขั้นตอนวิธีการจัด  
หมวดหมู่ โครงสร้างแฟ้ม แฟ้มผกผัน แฟ้มลายเซ็น ต้นไม้แพต การประเมินผล การจัดลำดับ

Introduction to information retrieval system. Automatic text analysis. Lexical analysis and  
stop lists. Stemming algorithms. Thesaurus construction. Searching strategies. Boolean operation.  
Hashing. Clustering algorithms. File structures. Inverted file. Signature file. PAT tree. Evaluation.  
Ranking.

01418462\*\* ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)  
(Artificial Intelligence)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418232

ภาพรวมของปัญญาประดิษฐ์ วิธีการค้นหาเพื่อแก้ปัญหา เกมแบบผู้เล่นสองคน การแทนความรู้และการ  
ให้เหตุผล ตรรกะและการอนุมาน การให้เหตุผลทางสถิติ เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล กฎความสัมพันธ์ การเรียนรู้แบบ  
เบย์อย่างง่าย ต้นไม้ตัดสินใจ ขั้นตอนวิธีการจัดกลุ่มข้อมูล

Overview of Artificial Intelligence. Searching methods for problem solving. Two-player  
games. Knowledge representation and reasoning. Logic and inference. Statistical reasoning. Data  
mining techniques. Association rules. Naïve Bayes learning. Decision tree. Clustering algorithms.

01418471\*\* วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น 3(2-2-5)  
(Introduction to Software Engineering)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418211 และ 01418221

หลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ตัวแบบกระบวนการทางซอฟต์แวร์ วิศวกรรมความต้องการ การสร้างตัว  
แบบซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การออกแบบแบบรูป ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การ  
ทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์

Software engineering principles. Software process models. Requirement engineering.  
Software modeling. Software design. Software architecture. Pattern-based design. User interfaces.  
Software verification and validation. Quality assurance. Software project management.

- 01418472 การบริหารและการควบคุมโครงการ 3(2-2-5)  
(Project Management and Control)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418221  
การวางแผนโครงการ การแบ่งระยะของโครงการ วัฏจักรระบบงาน การจัดองค์การของโครงการ  
กรรมการโครงการ กลุ่มงานโครงการ การควบคุมโครงการ การประเมินผลโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ การ  
ประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ เทคนิคการประมาณค่า  
Project planning. Project phasing. System life-cycle. Project organization. Project  
committees. Project teams. Project control. Project evaluation. Feasibility studies. Economic  
evaluation. Estimating techniques.
- 01418473 การควบคุมและการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)  
(Computer Control and Audit)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418321  
สภาวะแวดล้อมของการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์ การควบคุมเบื้องต้น การควบคุมบริหาร การ  
ควบคุมการดำเนินงาน การควบคุมการทำเอกสาร การควบคุมความมั่นคง การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลในการ  
ควบคุม เทคนิคการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์  
The computer audit environment. Introduction to controls. Administrative controls.  
Operation controls. Documentation controls. Security controls. Cost-effectiveness analysis of controls.  
Computer audit techniques.
- 01418474 การจัดการคุณภาพซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)  
(Software Quality Management)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418321  
การควบคุมและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การวางแผนด้านคุณภาพของซอฟต์แวร์ การพัฒนา  
ซอฟต์แวร์ที่มุ่งเน้นกิจกรรมของการประกันคุณภาพ การทบทวนและการตรวจสอบ ตัวแบบคุณภาพซอฟต์แวร์ การ  
วัดผลและตัววัดของซอฟต์แวร์ มาตรฐานและนโยบาย เครื่องมือและเทคนิค การปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์ ทีเอส  
พี ทีเอสพี ซีเอ็มเอ็มไอ  
Software quality control and assurance. Software quality planning. Software  
development emphasizing quality assurance activities. Reviews and inspections. Software quality  
models. Software measurement and metrics. Standards and policies. Tools and technique. Software  
process improvement. PSP. TSP. CMMI.

01418475\*\* การทดสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)  
(Software Testing and Verification)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418211

พื้นฐานการทดสอบและทวนสอบ ระดับการทดสอบ ชนิดการทดสอบ เทคนิคการทดสอบ การตรวจสอบ การสร้างการทดสอบ เครื่องมือในการทดสอบ การวางแผนและการจัดการการทดสอบ วิธีเชิงรูปนัย การวิเคราะห์คุณภาพซอฟต์แวร์

Basics of testing and verification, test levels, test types, testing techniques, inspection, test implementation, test tools, test planning and management, formal methods, software quality analysis.

01418476 การวัดซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)  
(Software Measurement)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418321

พื้นฐานทฤษฎีสำหรับการวัดซอฟต์แวร์ การรวบรวมข้อมูล การออกแบบและวิเคราะห์เชิงทดลอง การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของตัววัดซอฟต์แวร์ การวัดกระบวนการพัฒนาและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ ระบบสำหรับวัดซอฟต์แวร์ การสนับสนุนตัววัด เครื่องมือทางสถิติ การประยุกต์การวัดซอฟต์แวร์

Theoretical foundations of software measurements, data collection, experimental design and analysis, software metrics validation, measuring the software development and maintenance processes, measuring software systems, support for metrics, statistical tools, applications of software measurement.

01418481\*\* ภาพเคลื่อนไหวหลายตัวละคร 3(3-0-6)  
(Multi-Character Animation)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114

การจำลองฝูงชน ภาพเคลื่อนไหวตัวละคร กลุ่มตัวแทน กลุ่มตัวแทนรอบข้าง สมองของตัวแทน ระบบตัวรับรู้ อากัปกริยาและต้นไม้การเคลื่อนไหว พลศาสตร์ เรขาคณิตของตัวแทน ความแปรผันของตัวแทน การให้แสงและเงา การรวมซ้อนและการตัดต่อภาพ

Crowd simulation, character animation, agents, ambient agents, agent brain, sensor systems, actions and motion trees, dynamics, agent geometry, agent variations, rendering, image compositing and editing.

- 01418482\*\* คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3(3-0-6)  
(Computer Graphics)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 หรือ 01418212  
หลักการด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ แนวคิดของการออกแบบที่จำเป็นต่อการให้แสงและเงาสำหรับ  
ภาพเหมือนจริง เทคนิคการหาทางเดินแสง เทคนิคการให้แสงและเงาขั้นสูง เทคนิคการให้แสงและเงาแบบทันที และ  
การพัฒนาซอฟต์แวร์  
Principles of computer graphics. Design concepts needed for photorealistic rendering.  
Ray tracing technique. Advanced rendering technique. Real-time rendering technique and software  
development.
- 01418490 สหกิจศึกษา 6  
(Cooperative Education)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418390  
การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำรายงาน  
และการนำเสนอ  
On the job training as a temporary employee according to the assigned project including  
report and presentation.
- 01418496 เรื่องเฉพาะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3  
(Selected Topic in Computer Science)  
เรื่องเฉพาะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในระดับปริญญาตรี หัวข้อเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา  
Selected topics in computer science at the bachelor's degree level. Topics are subject  
to change each semester.
- 01418497\*\* สัมมนา 1  
(Seminar)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418221 หรือ 01418232 หรือ 01418233  
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในระดับปริญญาตรี  
Presentation and discussion on current interesting topics in computer science at the  
bachelor's degree level.

- 01418499\*\* โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(0-9-5)  
(Computer Science Project)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418321  
โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ของวิทยาการคอมพิวเตอร์  
Project of practical interest in various fields of computer science.
- 3.1.5.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาเอกหลักสูตร
- 01417111 แคลคูลัส I 3(3-0-6)  
(Calculus I)  
ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์และ การประยุกต์ ปริพันธ์ และการประยุกต์  
Limits and continuity, derivatives and applications, differentials and applications, integration and applications.
- 01417112 แคลคูลัส II 3(3-0-6)  
(Calculus II)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417111  
เรขาคณิตสามมิติอนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์หลายชั้น สมการเชิงอนุพันธ์มูลฐาน  
Space geometry, partial derivatives, multiple integrals, elementary differential equations.
- 01417322 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น 3(3-0-6)  
(Introduction to Linear Algebra)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417112  
ปริภูมิเวกเตอร์การแปลงเชิงเส้นและเมตริกซ์ ระบบของสมการเชิงเส้น ค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ การท  
าให้เป็นแนวทแยงมุม การประยุกต์  
Vector spaces, linear transformations and matrices, systems of linear equations, eigenvalues, eigenvectors, diagonalization, applications.

- 01420245 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น 2(2-0-4)  
(Introduction to Digital Electronics)  
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสัญญาณและอุปกรณ์เชิงเลข ระบบจำนวน รหัส และคณิตศาสตร์ตรรกศาสตร์ การวิเคราะห์และออกแบบเกตเชิงตรรก วงจรประกอบเชิงตรรก วงจรทำงานตามลำดับ วงจรเลขคณิต วงจรแปลงสัญญาณและอุปกรณ์สถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
Introduction to digital signal and devices; number systems, code and logic mathematics, analysis and design of logic gates, logic combination circuits, sequential circuits, arithmetic circuits, signal conversion circuits and devices, introduction to computer architecture.
- 01420246 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้นภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)  
(Laboratory in Introduction to Digital Electronics)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01420114 และ 01420245 หรือพร้อมกัน  
ปฏิบัติการสำหรับวิชาอิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น  
Laboratory for Introduction to Digital Electronics.
- 01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)  
(Principles of Statistics)  
แนวความคิดเกี่ยวกับวิชาสถิติ ตัววัดตำแหน่งที่ ตัววัดค่ากลาง ตัววัดการกระจาย ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงปกติ การแจกแจงตัวอย่าง สถิติอนุมานสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบง่าย  
Concept of statistics, measures of relative standing, measures of center, measures of dispersion, random variables and their probability distributions, binomial distribution, Poisson distribution, normal distribution, sampling distribution, statistical inference for one and two populations, analysis of frequency data, one-way analysis of variance, simple linear regression analysis.

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชนได้ให้หนังสือและคุณสมบัติของอาจารย์หลักสูตรแล้ว

3.2.1 วิทยาเขตบางเขน

เมื่อวันที่ ๑๘ มิ.ย. ๒๕๖๔

3.2.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

โดยระบบ CHECO

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางกัลยาณี บรรจงจิตร * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524 พ.บ. (สถิติประยุกต์) คอมพิวเตอร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2526 5-1014-00	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u>  ระบบคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม ภาษาปาสคาล, 2556	01418112	01418213
			01418114	01418215
			01418115	01418490
			01418116	01418497
			01418213	01418499
			01418231	
			01418341	
			01418399	
			01418441	
			01418444	
2	นายขวลิต ศรีสถาพรพัฒน์ * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภ.บ. (เภสัชศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533 วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 M.S. (Computer Science) University of Delaware, U.S.A., 2542 Ph.D. (Computer Science) University of Delaware, U.S.A., 2547 3-1015-00	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u>  1. หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาษาไพทอน, 2558  2. แนวโน้มไอทีเพนเซอร์สซอพด์แวร์ยุคนิยม, 2556  3. มาใช้งาน Ubuntu Linux Server กันเถอะ, 2555  <u>งานวิจัย</u>  1. Distance Based Flooding for Reducing AODV Routing Overhead in Mobile Ad Hoc Networks, 2557  2. DNSSEC Readiness of Thai ISPs, 2557	01418114	01418112
			01418233	01418114
			01418335	01418235
			01418353	01418332
			01418390	01418335
			01418399	01418352
			01418451	01418451
			01418490	01418490
			01418499	01418497
				01418499

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นายชาคริต วัชรโรภาส ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2535 M.S. (Computer Science) University of Southern California, U.S.A., 2540 Ph.D. (Computer Science) Clemson University, U.S.A., 2547 3-1101-020	<u>งานแต่งเรียนเรียง</u>  Interactive Visual Exploration of Peridynamic-Based Fracture Simulation, GTC (GPU Technology Conference), 2558 <u>งานวิจัย</u> Extracting Surface Geometry from Particle-Based Fracture Simulations, 2558	01418217	01418113
			01418342	01418219
			01418381	01418381
			01418382	01418382
			01418383	01418383
			01418399	01418481
			01418481	01418482
			01418482	01418490
			01418499	01418496
				01418497
	01418499			
4	นายเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงค์ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหาร ลาดกระบัง, 2540 M.Eng. (Computer Science) Asian Institute of Technology, Thailand, 2543 Ph.D. (Informatics) The Graduate University for Advanced Studies, Japan, 2550 3-1022-001	<u>งานแต่งเรียนเรียง</u>  ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการแบ่งปันความรู้ ในชุมชนการเรียนรู้เสมือนโดยอาศัยทฤษฎี พฤติกรรมตามแผน, 2557 <u>งานวิจัย</u> 1. A Client-Side Cloud Cache Replacement Policy, 2557 2. The Smart Distribution of Social Media Contents, 2557 3. Cloud-Enabling Technique for Dissimilar Charges, 2557 4. Economical and Efficient Big Data Sharing with i-Cloud, 2557 5. Economical and Efficient Big Data Sharing with i-Cloud, 2557 6. Multi-provider Cloud Computing Network Infrastructure Optimization, 2559 7. Hybrid Cloud Computing: Economy, Scalability and Responsiveness Optimization, 2559	01418496	01418215
				01418219
				01418221
				01418222
				01418231
				01418232
				01418331
				01418332
				01418351
				01418352
	01418353			
	01418451			
	01418497			
	01418499			

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นางนวลวรรณ สุนทรภิชช์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ศาสตร์คอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536 M.S. (Computer Science) Asian Institute of Technology, 2540 Ph.D. (Computer Engineering) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545 3-1002	<u>งานวิจัย</u> 1. Cluster-based Sampling of Multiclass Imbalanced Data, 2557 2. Assessing the Quality of Thai Wikipedia Articles using Concept and Statistical Features, 2557 3. LastC: Legal Advisory System for Thai Cheque Law, 2557	01418401	01418341
			01418113	01418462
			01418343	01418490
			01418462	01418497
			01418399	01418499
			01418499	
6	น.ส.ศกเกษ วัฒยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 Dr.rer.nat. (Computer Science) Magna Cum Laude University of Muenster, Germany, 2553 3-1010-	<u>งานวิจัย</u> 1. A skeleton reconstruction algorithm for identifying individual fish fry in a population image, 2558 2. Automated microalgae image classification, 2557 3. Saliency location based on color contrast, 2557 4. Automated microalgae image classification, 2557	01418113	01418132
			01418132	01418232
			01418384	01418384
			01418385	01418385
			01418390	01418490
			01418399	01418497
			01418490	01418499
			01418499	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นายพบสิทธิ์ กมลเวช * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2535 วท.ม. (การจัดการคอมพิวเตอร์และ วิศวกรรม) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2539 3-1009-00:	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> 1. Digital Computer Logic, 2557 2. ระบบคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม ภาษาปาสคาล, 2556 <u>งานวิจัย</u> Data Exchange and Decision Support System for Thailand National Disaster Warning Center, 2556.	01418131 01418331 01418344 01418390 01418399 01418442 01418490 01418497 01418499	01418131 01418327 01418328 01418342 01418390 01418441 01418490 01418497 01418499
8	นายรุจ เอกะวิภาต * อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540 M.Sc. (Computer Science) Southern Illinois University Carbondale, U.S.A., 2544 Ph.D. (Computer Science) Indiana University, U.S.A., 2552 3-1006-	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> Like Passwords: But Faster, Easier and More Secure in Mobile Authentication, 2556 <u>งานวิจัย</u> 1. ExpertEyes: Opensource, High- Definition Eyetracking, 2558 2. A Framework for Reputation- Enhanced DHTs, 2557	01418116 01418311 01418333 01418344 01418399 01418497 01418499	01418113 01418211 01418215 01418219 01418311 01418333 01418344 01418353 01418490 01418496 01418497 01418499
9	นายวรเศรษฐ สุวรรณิก รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 M.S. (Computer Science) Vanderbilt University, U.S.A., 2540 วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 3-7229-	<u>งานวิจัย</u> 1. Arithmetic Coding Differential Evolution with Tabu Search, 2557 2. Arithmetic Coding Differential Evolution with Local Search, 2557 3. Analysis of Arithmetic Coding Differential Evolution, 2556	01418211 01418222 01418215 01418323 01418353 01418399 01418443 01418496 01418499	01418214 01418332 01418344 01418461 01418490 01418496 01418497 01418499

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นายเสกฐวิทย์ เกิดผล อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 M.S. (Electrical Engineering) University of Southern California, U.S.A., 2542 Ph.D. (Computer Science) University of Southern California, U.S.A., 2549 3-1101	<u>งานวิจัย</u> 1. Distance Based Flooding for Reducing AODV Routing Overhead in Mobile Ad Hoc Networks, 2557 2. Power Model for Virtual Machine in Cloud Computing, 2557 3. Virtual Machine Allocation using Server Power Profile, 2557	01418115	01418112
			01418217	01418114
			01418233	01418234
			01418324	01418323
			01418390	01418353
			01418399	01418490
			01418431	01418496
			01418490	01418497
			01418496	01418499
			01418497	
01418499				
11	นายสมโชค เรืองอิทธินันท์ * อาจารย์ สศ.บ. (การประมวลผลด้วย เครื่องจักร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531 วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541 4-1002-(	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> Thailand's Transformation to C- Government: Core Challenges and Roadmap, 2556 <u>งานวิจัย</u> 1. ระบบช่วยจัดการฟาร์มกุ้ง, 2556 2. ระบบบริหารจัดการการผลิตผัก, 2556 3. ระบบจำลองการปลูกกระเบื้องออนไลน์, 2556 4. ระบบบริหารกระบวนการบรรจุผัก, 2556	01418132	01418321
			01418321	01418324
			01418325	01418325
			01418326	01418421
			01418421	01481471
			01418472	01418472
			01418477	01418473
			01418390	01418474
			01418399	01418475
			01418490	01418476
01418497	01418490			
01418499	01418497			
	01418499			

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12	นางสุขุมล กิตติสิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.S. (Computer Science) Magna Cum Laude Indiana University of Pennsylvania, U.S.A., 2534 M.S. (Computer Science) University of Southern California, U.S.A., 2536 Ph.D. (Computer Science) University of Southern California, U.S.A., 2545 3-1006	<u>งานวิจัย</u> 1. Distance Based Flooding for Reducing AODV Routing Overhead in Mobile Ad Hoc Networks, 2557 2. DNSSEC Readiness of Thai ISPs, 2557 3. Classification of Medical Procedure Related to Diabetes Mellitus and/or Hypertension, 2557	01418351	01418351
			01418352	01418352
			01418443	01418442
			01418390	01418490
			01418399	01418497
			01418490	01418499
			01418496	
			01418497	
			01418499	
13	น.ส.สุนทรี คุ่มไพโรจน์ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533 M.S. (Computer Science) University of Missouri at Rolla, U.S.A., 2536 3-5099	<u>งานวิจัย</u> 1. แอปพลิเคชันสำหรับการดูแลรักษาโรคไต, 2559 2. ระบบการนำทางรถไฟฟ้าด้วยแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์, 2559	01418111	01418132
			01418113	01418216
			01418115	01418217
			01418132	01418218
			01418219	01418232
			01418311	01418311
			01418327	01418326
			01418334	01418334
			01418399	01418490
			01418401	01418497
01418497	01418499			
01418499				

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
14	น.ส.อนงค์นาฏ ศรีวิหค รองศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522 M.S. (Bacteriology) M.S. (Computer Science) University of Mississippi, U.S.A. 2527 Ph.D. (Information Systems) Central Queensland University, Australia, 2541 3-1014-4	<u>งานวิจัย</u> 1. Model of Inbound AEC Tourists in Thailand by Using Twining of Feature Selection and Classification Algorithms, 2557 2. Market Segmentation of Inbound Business Tourists to Thailand by Binding of Unsupervised and Supervised Learning Techniques, 2557 3. Data Mining of International Tourist in Thailand by Two Step Clustering and Classification, 2557	01418231 01418322 01418323 01418328 01418399 01418497 01418499	01418222 01418231 01418322 01418490 01418497 01418499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
15	นางอุมพร ศิรธรานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.S. (Mathematics and Computer Science) University of Illinois at Chicago, U.S.A., 2526 M.S. (Mathematics and Computer Science) University of Illinois at Chicago, U.S.A., 2528 3-7699	<u>งานแต่งเรียนเรียง</u>  ระบบคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม ภาษาปาสคาล, 2556	01418115	01418212
			01418214	01418216
			01418216	01418233
			01418331	01418490
			01418399	01418497
			01418497	01418499
			01418499	
16	น.ส.อุษา สัมมาพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.S. (Engineering) Magna Cum Laude University of Pennsylvania, U.S.A., 2544 M.S. (Computer and Information Science) University of Pennsylvania, U.S.A., 2545 Ph.D. (Computer and Information Science) University of Pennsylvania, U.S.A., 2550 3-1014	<u>งานวิจัย</u>  Extending Performance and Load Testing Functionalities in Jmeter, 2557	01418217	01418113
			01418232	01418211
			01418321	01418215
			01418324	01418219
			01418390	01418311
			01418399	01418471
			01418471	01418475
			01418475	01418490
			01418476	01418496
			01418490	01418497
01418497	01418499			
01418499				

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
2	นายประเสริฐศักดิ์ อู่อรุณ * อาจารย์ วท.บ. (สถิติ) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2535 วท.ม. (การจัดการสารสนเทศและ ระบบ) สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์, 2540 ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2557 3-7302-00	<u>งานวิจัย</u>  Improving big data on research and education networks using future internet approach: A case study of networks analysis, 2558	01418216	01418112
			01418217	01418113
			01418351	01418114
			01418346	01418211
			01418451	01418213
			01418497	01418216
				01418219
				01418234
				01418235
				01418323
				01418332
				01418335
				01418344
				01418351
				01418352
				01418353
				01418390
	01418451			
	01418461			
	01418471			
	01418474			
	01418475			
	01416476			
	01418490			
	01418496			
	01418497			
	01418499			

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	น.ส.พีรญา ภัทรสุวรรณ * อาจารย์ ค.บ. (คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548 ปร.ด. (วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556 3-6702-004	งานวิจัย 1. Investigating the improving performance of artificial immune system, 2557 2. Firefly algorithm for solving three- dimensional bin packing problem, 2557	01418112	01418112
			01418232	01418113
			01418331	01418114
			01418343	01418218
			01418390	01418222
			01418399	01418232
			01418401	01418233
				01418311
				01418341
				01418390
				01418421
				01418472
				01418490
	01418496			
	01418497			
	01418499			

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นายวิฑูรย์ ภัทรสุวรรณ * อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548 ปร.ด. (วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556 3-5705-01337-20-2	<u>งานวิจัย</u> 1. Investigating the improving performance of artificial immune system, 2557 2. Firefly algorithm for solving three- dimensional bin packing problem, 2557	01418112	01418112
			01418114	01418113
			01418131	01418114
			01418132	01418131
			01418332	01418132
			01418333	01418217
			01418342	01418234
				01418311
				01418331
				01418333
				01418334
				01418381
				01418382
				01418383
				01418384
				01418385
				01418390
				01418442
				01418462
	01418481			
	01418482			
	01418490			
	01418496			
	01418497			
	01418499			

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นางสาวศิริภัทรา เหมือนมาลัย * รองศาสตราจารย์ ค.บ. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522 วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536 3-1017-00165-40-6	<u>งานแต่งเรียนเรียง</u>  การพัฒนาระบบสารสนเทศ หน่วยที่ 2 กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ, 2558	01418115	01418112
			01418214	01418113
			01418221	01418114
			01418321	01418212
			01418322	01418221
			01418328	01418321
			01418473	01418325
				01418326
				01418327
				01418328
				01418390
				01418461
				01418473
				01418490
	01418496			
	01418497			
	01418499			
6	นางสาวอัจฉริยา ปราบอริฬาย * รองศาสตราจารย์ วท.บ. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2524 ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532 พ.บ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2543 3-1020-00687-59-1	<u>งานวิจัย</u>  1. Excito-Repellent Responses between Culex quinquefasciatus Permethrin Susceptible and Resistant Mosquitoes, 2559  2. Excito -repellency of essential oils against an Aedes aegypti (L.) field population in Thailand, 2557  3. Seasonality and daily flight activity of stable flies (Diptera:Muscidae) on dairy farms in Saraburi Province, 2556	01418399	01418322
			01418497	01418324
			01418499	01418328
				01418341
				01418496

3.2.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ไม่มี

3.2.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.3 วิทยาเขตศรีราชา

3.2.3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ <u>๑๘ มิ.ย. ๒๕๖๕</u> โดยระบบ CHECO	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางจรรรณ สุระเสียง อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2556 3-2008-0	<u>งานวิจัย</u>  การพยากรณ์ปริมาณการขายน้ําขวด กรณีศึกษาการพยากรณ์การขายน้ําขวดของ โรงเรียนบ้านโป่ง, 2559	01418116	01418112
			01418214	01418113
			01418321	01418114
			01418322	01418131
			01418325	01418212
			01418421	01418216
			01418471	01418311
			01418472	01418321
			01418475	01418421
				01418471
				01418474
	01418475			
	01418476			
	01418490			
	01418496			
	01418499			
2	นางสาวจรรรณ เจริญสุข * อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์); มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วท.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549 3-2002-	<u>งานวิจัย</u>  1. การจำแนกทัศนคติของผู้ซื้อแล้ปที่ออดด้วย วิธีเทคนิคเหมืองข้อมูล, 2559 2. เว็บไซต์ช่วยวิเคราะห์เอกสารและสร้าง คุณลักษณะ, 2559	01418116	01418112
			01418132	01418113
			01418231	01418231
			01418232	01418232
			01418222	01418233
			01418462	01418327
			01418463	01418462

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

1. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต โดยตรวจสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย และการสังเกตจากพฤติกรรมในระดับรายวิชา
2. การทวนสอบในระดับรายวิชา ให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา
3. การทวนสอบในระดับหลักสูตร ทำโดยระบบประกันคุณภาพภายใน สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล
4. ประชุมระดมความเห็นจากอาจารย์ในภาควิชาปีละหนึ่งครั้ง

#### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

1. การตรวจสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทุกด้านตาม มคอ. 1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์
2. การวิจัยภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต
3. การประเมินโดยแหล่งฝึกงาน สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตเก่าที่ไปประกอบอาชีพแล้ว บัณฑิตใหม่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. ส่งเสริมให้เข้าร่วมปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่
2. ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตร คู่มือนิสิต คู่มืออาจารย์ คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แก่อาจารย์ใหม่
3. ชี้แจงและมอบเอกสารประมวลรายวิชา ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชา และกลยุทธ์การสอน และการประเมินผล ให้แก่อาจารย์ผู้สอนทั้งอาจารย์ใหม่และอาจารย์พิเศษ
4. กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรมเรื่องกลยุทธ์และวิธีการสอนแบบต่าง ๆ กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต การประเมินประสิทธิผลของรายวิชา โดยอยู่ในความดูแลช่วยเหลือของอาจารย์ที่เลี้ยงในช่วงปีแรก
5. มอบหมายอาจารย์ที่เลี้ยงให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่ อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

## 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

กำหนดกลไกในการให้ความรู้จากการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยควรเข้าร่วมการฝึกอบรม สัมมนา ประชุมวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปีการศึกษา

### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปีโดยกองบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่ และเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมเป็นระยะ

2. การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาและแนวทางแก้ไขระหว่างคณาจารย์ในหลักสูตร และในภาควิชา

3. การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำความรู้และเทคนิคการสอนและฝึกอบรมมาถ่ายทอดในภาควิชา

4. การให้อาจารย์ใหม่และอาจารย์เก่าร่วมสอนในวิชาเดียวกัน เพื่อให้ได้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน

### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1. สนับสนุนการเข้าร่วมอบรม สัมมนา ดูงาน ประชุมและ/หรือนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และเสริมสร้างมุมมองใหม่ๆ

2. สนับสนุนการผลิตผลงานวิชาการ

3. สนับสนุนการให้บริการวิชาการของอาจารย์ เพื่อบูรณาการประสบการณ์ที่ได้รับกับการเรียนการสอน

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตร โดยทำหน้าที่

1. ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย

2. คณะกรรมการระดับภาควิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้ประสานงาน ประชุมพิจารณาการวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน แล้วนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม

3. กำกับและติดตาม จัดทำ มคอ.3-7 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชา/คณะกรรมการประจำคณะ

4. กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ

5. ติดตามประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน จากนิสิตปีสุดท้าย นายจ้างผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำผลมาปรับปรุง พัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ

6. ดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน

7. นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตรรายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา 5 ปี

## 2. บัณฑิต

มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต หรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนดของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบ มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ เพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิต และสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้เชื่อมั่นถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้

บัณฑิตที่จบการศึกษามีงานทำในตำแหน่งงานที่ตรงสาขาทั้งในหน่วยงานราชการและเอกชน โดยจะสำรวจถึงจำนวนร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาที่มีบัณฑิต จะมีการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต ที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรและบัณฑิตต่อไป

## 3. นิสิต

### 3.1 การรับและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

#### 3.1.1 การรับนิสิต

มีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตร และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.2 คือ

1. กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต โดยในแต่ละปีการศึกษาตามแผนการรับนิสิตของหลักสูตร
2. มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียน จนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

#### 3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยทางมหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมให้นิสิตร่วมโครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ ต้อนรับนิสิตใหม่และค่ายเสริมสร้างอัตลักษณ์นิสิต การจัดกิจกรรมระดับคณะได้ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศนิสิต จัดโครงการปรับความรู้พื้นฐานให้กับนิสิตที่มีความจำเป็น นอกจากนี้มีนิสิตใหม่ทุก

คนได้เข้าร่วมโครงการพบนิสิตใหม่ของภาควิชา/คณะ เพื่อให้นิสิตใหม่ของหลักสูตรได้มีโอกาสรู้จักอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยประธานหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน และข้อกำหนดต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต

### 3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตปริญญาตรี

ใช้ระบบการจัดเก็บข้อมูลของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีข้อมูลด้านการเรียน ด้านครอบครัว และข้อมูลของนิสิตซึ่งสามารถติดต่อเมื่อนิสิตมีปัญหา ประสานงานให้ความช่วยเหลือ มีการกำหนดให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา โดยกำหนดให้นิสิตทุกคนต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้อาจารย์ที่รับหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องเข้าประชุมเตรียมความพร้อมการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและรับมอบคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติหน้าที่

มีการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนิสิตทั้งในและนอกห้องเรียนตลอดหลักสูตร มีการจัดสรรงบประมาณและกำหนดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนานิสิตไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของคณะและภาควิชา ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเพื่อแนะแนวการจัดกิจกรรมแก่นิสิต ตลอดจนควบคุมให้นิสิตเรียนรู้กระบวนการ PDCA ในการจัดกิจกรรม มีการประเมินผลการจัดกิจกรรม/โครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี โดยคณะกรรมการงานพัฒนาศักยภาพนิสิต แล้วเสนอต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและที่ประชุมภาควิชา เพื่อนำผลการประเมินทั้งหมดไปปรับปรุงการจัดโครงการพัฒนานิสิตต่อไป

ทั้งนี้ หลักสูตรมุ่งพัฒนาให้นิสิตมีสมรรถนะสำคัญและจำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยมีกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และกลยุทธ์การสอนโดยเน้นนิสิตเป็นศูนย์กลาง เน้นทักษะ ความรู้และความเชี่ยวชาญที่เกิดกับนิสิต ให้มีส่วนร่วมมีปฏิสัมพันธ์จนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยมีการระบุอย่างชัดเจนในวัตถุประสงค์และวิธีการจัดการเรียนการสอนใน มคอ.3

### 3.3 มีกระบวนการหรือผลการดำเนินงานของหลักสูตร

#### 3.3.1 การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของนิสิตและการสำเร็จการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

#### 3.3.2 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

หลักสูตรได้สอบถามและให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่างๆของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

1. ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชา
2. เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหาหรือในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทราบ และพิจารณาหาทางแก้ไข หากข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้อง



ระดับภาควิชาและคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียนดังกล่าว ดำเนินการโดยนำเข้าประชุมเพื่อพิจารณาในระดับภาควิชา หรือระดับคณะต่อไป

3. มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

#### 4. อาจารย์

4.1 มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ และมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

ภายใต้การบริหารของภาควิชา โดยมีหัวหน้าภาควิชาและทีมผู้บริหารกำกับดูแลและติดตามการบริหารงาน และการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะ มีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการด้านขีดความสามารถของแต่ละหลักสูตร โดยมีการประชุมของคณาจารย์ภาควิชา มีการวิเคราะห์อัตรากำลัง ประกอบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและสาขาวิชา มีการสรรหาจ้างงานบรรจุ บุคลากรใหม่ ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยซึ่งมีระบบการรับและขั้นตอน ดังนี้

1. ภาควิชามีการวิเคราะห์อัตรากำลัง และส่งเรื่องขออัตรากำลังตามเกณฑ์ผ่านคณะและมหาวิทยาลัย ตามระบบ

2. เมื่อได้อัตราอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมกับอาจารย์ประจำของภาควิชา เพื่อพิจารณาสาขาที่ต้องการรับหรือสาขาขาดแคลน โดยพิจารณาจากแผนอัตรากำลัง และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร

3. ประกาศรับอาจารย์ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัย โดยมีการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสมตามคุณสมบัติที่กำหนด

4. แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้กรรมการสัมภาษณ์ประกอบด้วยอาจารย์ในสาขาที่รับเข้าอย่างน้อย 1 คน หัวหน้าภาควิชา และผู้บริหารของคณะ

5. อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่นๆ ตามภารกิจของภาควิชา/คณะ นอกจากนี้อาจารย์ใหม่ยังต้องเข้ารับการอบรม สัมมนาจากทางมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้ และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันระหว่างคณะ อาจารย์ใหม่จะได้รับมอบหมายให้เข้าสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา /อาจารย์พี่เลี้ยง

6. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริการวิชาการแก่สังคม งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่นๆ โดยกรรมการประเมินระดับภาควิชา และระดับคณะพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

7. มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยผ่านการเสนอฝ่ายวิชาการคณะ และกรรมการประจำคณะ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิชาการ โดยสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติตามลำดับ แล้วแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบต่อไป

#### 4.2 คุณสมบัติที่เหมาะสมของอาจารย์ในหลักสูตร

อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสม มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ซึ่งเป็นส่วนที่มาจาก การรับสมัคร การคัดกรองตามขั้นตอน และระเบียบของมหาวิทยาลัย

### ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการ

1. มีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์เป็นประจำทุกปี มีการควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการ และมีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามความต้องการ

3. ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยติดตามผลการพัฒนา และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

#### 5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ/มาตรฐานของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี) และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติและมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตร

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่า และการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน มาประกอบการพิจารณา Learning outcome กำหนดรายวิชา สาระรายวิชา ในหลักสูตรและแผนการเรียน

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้ง เพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม Learning outcome และจัดแผนการเรียนร่วมกัน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยกร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ซึ่งมีตัวแทนจากสภาวิชาชีพ(ถ้ามี)/ผู้ใช้บัณฑิต เข้าร่วมเป็นกรรมการ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5. เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบหลักสูตร

6. นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3-6)

7. สรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7)

8. มีการนำผลการประเมิน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป

9. ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

#### 5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชาจัดทำร่างรายการวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิต เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. มีการประชุมคณาจารย์เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอน ตามความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและ ประสิทธิภาพการทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย

3. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชารวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาโดยมี อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกหรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

4. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียน การสอน

5. หลังปิดภาคการศึกษา นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์

6. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชาและอาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันกำหนด แนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละปีการศึกษา

5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

5.3.1 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละ รายวิชานำไปเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน มคอ.3 และ มคอ.4 พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการ เรียนรู้

2. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อ พิจารณาดูความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2 แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับนิสิต

4. หลังจากครบกำหนดการเพิ่ม/ถอนรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชาเพื่อ ดำเนินการปิดรายวิชา หากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5/มคอ.6

5. กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต ให้ผู้สอนนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาว่า ควรปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3/มคอ.4 อย่างไรในปีการศึกษาถัดไป

5.3.2 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินไว้ใน มคอ.2

2. อาจารย์ผู้สอนพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา ใน มคอ. 2 มีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3/ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา

3. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข และตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชาและคณะ

4. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยการทำแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ตามรายวิชา ที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และครอบคลุม

Learning outcome โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การประเมิน และผลการประเมิน เพื่อหาแนวทางพัฒนาต่อไป

### 5.3.3 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้
3. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงการตัดสินผลการเรียน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีการแก้ไขเกรดของนิสิต
4. มีการปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมภาควิชา แล้วนำเข้าที่ประชุมกรรมการประจำคณะเห็นชอบก่อนมีการแก้ไขเกรด
5. หลักสูตรนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาจัดทำ มคอ.7

### 5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน มุ่งเน้นให้นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาได้จริง จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการฝึกประสบการณ์ด้านวิชาการและวิชาชีพให้แก่นิสิต เพื่อให้นิสิตสามารถปฏิบัติงานได้จริงเมื่อจบการศึกษา

### 5.5. มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร
5. เสนอที่ประชุมภาคพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาหรือปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องทำงานนิสิต โสตทัศนูปกรณ์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย ซอฟต์แวร์ประกอบการสอน ตำรา หนังสือหรือวารสารวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาต่างๆ ให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป และเพียงพอกับการใช้งานของนิสิต

### 6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน

มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเสนอของบประมาณประจำปี ดังนี้

1. สํารวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรูที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสํารวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรูไปยังภาควิชา เพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา
4. ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างค่าของงบประมาณประจำปีส่งไปยังคณะ สํหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคารสถานที่และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับความจําเป็นในการดำเนินการเสนอของงบประมาณ สํหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรูต่างๆ

6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรูที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชา/หลักสูตรดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรูที่สอดคล้องอย่างเพียงพอเหมาะสม และสามารถตอบสนองความต้องการและความจําเป็นพื้นฐานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการแก่สังคม

6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู

มีการสํารวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนําเสนอที่ประชุมภาควิชา เพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากภาควิชาไม่สามารถดำเนินการได้จะประสานงานต่อไปยังคณะและติดตามผลการดำเนินการ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิสาขาคอมพิวเตอร์	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
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรูที่กำหนด ใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่				
	1	2	3	4	5
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำ คณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้อาจารย์ผู้รับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด 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

หมายเหตุ \* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

### หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

#### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

##### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1. ประเมินการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ
2. การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
4. การสอบถามจากนิสิตถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยแบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิตระหว่างภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

##### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1. การประเมินการสอนโดยนิสิตในทุกภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประเมินผลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียน ถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นิสิต โดยคณะกรรมการประเมินของภาควิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนิสิตปัจจุบันและบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตชั้นปีที่ 4 และบัณฑิตในรูปแบบแบบสอบถาม และการรับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชา

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือจากผู้ประเมินภายนอก

การประเมินจากการเยี่ยมชม และข้อมูลในร่างรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร รวมถึงการประชุมทบทวนหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

การประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยนายจ้างผู้ใช้บัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยผู้ประเมินระดับหลักสูตรที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1. อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลการสอนในวิชาที่รับผิดชอบระหว่างภาคการศึกษา แล้วดำเนินการปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จัดทำรายงานสำหรับแต่ละวิชาเสนอหัวหน้าภาควิชาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามดัชนีบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตร

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอน รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต รายงานผลการประเมินหลักสูตร ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี เสนอต่อหัวหน้าภาควิชา

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่



## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418112 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Fundamental Programming Concepts
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น หรือพร้อมกัน  
(Introduction to Computer Science)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา  
การคิดเชิงคำนวณเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญของแก้ปัญหาและการโปรแกรมในปัจจุบัน
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
การคิดเชิงคำนวณ การให้เหตุผลเชิงตรรกะ การแก้ปัญหา การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมขั้นพื้นฐาน เครื่องมือการโปรแกรม เทคนิคการโปรแกรมโครงสร้าง โครงสร้างควบคุม การประมวลผลโปรแกรม การติดตามการทำงานและการตรวจหาข้อบกพร่องของโปรแกรม  
Computational thinking. Logical reasoning. Problem solving. Basic program design and development. Programming tools. Structural programming techniques. Control structures. Program execution. Program tracing and debugging.
8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

### แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418219 3(2-2-5)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การฝึกปฏิบัติการพัฒนาซอฟต์แวร์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Practicum in Software Development
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ทักษะและประสบการณ์ในการพัฒนาโปรแกรม การจุดประกายแนวความคิดและสร้างสรรค์งานทางด้านซอฟต์แวร์ในโจทย์ปัญหาที่มีความหลากหลาย ตลอดจนการทำงานเป็นกลุ่มเป็นสิ่งสำคัญในการทำงานในอนาคต

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

เทคนิคการโปรแกรมและพัฒนาซอฟต์แวร์ เครื่องมือ กระบวนการ การบ่มเพาะความคิด การพัฒนาซอฟต์แวร์ต้นแบบ สภาพแวดล้อมการทำงานเป็นกลุ่ม

Software programming and development techniques. Tools. Processes. Idea incubation. Software prototype development. Team working environment.

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418328 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบบริหารจัดการสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Human Resources Information System
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
    - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
    - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น  
(Fundamentals of Database Systems)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันการบริหารทรัพยากรบุคคลโดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญที่เพิ่มขึ้นอย่างมากในองค์กร

### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดและการพัฒนา กรอบงานและสถาปัตยกรรม กระบวนการรับเข้าทำงาน การประเมินและการสิ้นสุดการทำงาน ระเบียบวิธีการจ่ายค่าตอบแทนแรงงานและการใช้บริการภายนอก ปัจจัยความสำเร็จ ระบบขององค์กรชั้นนำ กรณีศึกษาและแนวโน้มทางเทคโนโลยี

Concepts and development. Framework and architecture. Recruitment. Evaluation and termination process. Payroll and outsourcing methodologies. Success factors. Leading enterprise systems. Case studies and technology trends.

### 8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

### 9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418332 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ความมั่นคงในระบบสารสนเทศ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Information System Security
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418331 ระบบปฏิบัติการ  
(Operating Systems)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ระบบสารสนเทศมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย จึงมีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการจัดการให้เกิดความมั่นคงในระบบสารสนเทศ

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความมั่นคงดิจิทัลเบื้องต้น การตรวจสอบ ภาวะรับผิดชอบและนโยบายความมั่นคง วิทยาการเข้ารหัสลับ ความมั่นคงในการดำเนินการ ความมั่นคงทางกายภาพ เครือข่ายและระบบปฏิบัติการ ความมั่นคงในงานประยุกต์ต่างๆ การโปรแกรมแบบมั่นคง ความมั่นคงของเว็บและอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

Introduction to digital security. Auditing. Accountability and security policy. Cryptography. Operation security. Physical, network and operating system security. Security in various applications: secure coding, web and Internet of Things security.

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418353 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบแบบกระจายและระบบกลุ่มเมฆ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Distributed and Cloud Systems
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดศึกษาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418331 ระบบปฏิบัติการ  
(Operating Systems)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

การประมวลข้อมูลปริมาณมากมีความสำคัญเพิ่มขึ้นในปัจจุบันและจะเป็นสิ่งจำเป็นในการทำงานในอนาคต ซึ่งการประมวลข้อมูลปริมาณมากนั้นจำเป็นต้องใช้ระบบแบบกระจายและระบบกลุ่มเมฆ ดังนั้นจึงควรที่จะมีการให้ความรู้ในการออกแบบและใช้งานระบบแบบกระจายและระบบกลุ่มเมฆ เพื่อเสริมสมรรถนะให้บัณฑิตมีทักษะที่เอื้อต่อการทำงานในอนาคตที่ต้องการประมวลข้อมูลปริมาณมาก

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดและสถาปัตยกรรมของระบบแบบกระจาย การประมวลผลแบบกระจาย จักรกลเสมือน การสื่อสารในระบบแบบกระจาย การตั้งชื่อและการอ้างอิง การประสานการทำงาน การทำซ้ำและความต้องกัน ความทนต่อข้อผิดพลาด ความมั่นคง กรณีศึกษา

Concept and architectures of distributed systems. Distributed computation. Virtual machines. Communications in distributed systems. Naming and references. Synchronization. Replication and consistency. Fault tolerance. Security. Case studies.

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นายทศพร สายยิ้ม อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3-2007-0028	<u>งานวิจัย</u> 1. โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่อง การจัดการขยะอันตรายด้วยเอสซีไอ โมเดล, 2559 2. ระบบสุริยะสามมิติด้วยเทคโนโลยีเสมือน, 2559 3. การประเมินโอกาสการเกิดโรคสมาธิสั้น สำหรับเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการตรวจจับ ใบหน้าและดวงตา, 2559 4. การพัฒนาแบบฝึกหัดช่วยสอนเรื่องการ เขียนตัวเลขอารบิกสำหรับเด็กดาวจินโดรม, 2559 5. การพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงใช้ในการ ประกอบการตัดสินใจติดตั้งล้อแม็กซ์, 2559	01418215	01418322
			01418217	01418323
			01418218	01418324
			01418327	01418328
			01418343	01418341
			01418344	01418342
			01418346	01418343
			01418381	01418344
			01418382	01418384
			01418383	01418421
			01418443	01418441
			01418481	01418482
			01418482	01418490
01418401	01418496			
			01418499	
4	นายวีรพันธ์ อิศวโสภณ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2548 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2552 3-1103-0	<u>งานวิจัย</u> 1. การพยากรณ์ปริมาณการขายน้ําชาด กรณีศึกษาการพยากรณ์การขายน้ําชาดของ โรงเรียนบ้านโป่ง, 2559 2. การประยุกต์ใช้โมบายเทคโนโลยีเพื่อ เผยแพร่ความรู้เรื่องการจัดการขยะอันตราย ด้วยเอสซีไอโมเดล, 2559 3. Data Mining Techniques for Forecasting of Birth Weight For Examination and Care to Promote the Health of Pregnancy, 2559	01418114	01418112
			01418116	01418113
			01418215	01418114
			01418216	01418211
			01418217	01418215
			01418216	01418218
			01418217	01418221
			01418221	01418234
			01418321	01418321
			01418323	01418322
			01418324	01418328
			01418325	01418331
			01418326	01418343
			01418342	01418442
			01418345	01418471
			01418431	01418490
01418471	01418496			
01418475	01418499			

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นายวีระยุทธ พิมพากรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2548 วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2552 ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, 2558 3-1601-00!	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u>	01418111	01418114
		การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน (Computer Application in Everyday Life), 2557	01418112	01418217
			01418113	01418219
			01418114	01418222
		<u>งานวิจัย</u>	01418132	01418322
		1. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดกลุ่ม ข้อมูล โดยวิธีการเลือกลักษณะสำคัญแบบ พลวัตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอัลกอริทึม การจัดกลุ่มบนปริภูมิย่อย, 2557	01418322	01418327
			01418326	01418343
			01418497	01418441
				01418451
		2. การวิเคราะห์องค์ประกอบบนชุดข้อมูลที่ทับ ซ้อน ด้วยวิธีการเลือกลักษณะสำคัญแบบ พลวัต, 2557		01418461
				01418472
				01418473
		3. เทคนิคเหมืองข้อมูลสำหรับการทำนาย น้ำหนักทารกแรกเกิดเพื่อการตรวจ การ ดูแล และการส่งเสริมสุขภาพของหญิง ตั้งครรภ์, 2559		01418490
		01418496		
		01418499		
4. การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียนการสอน ด้วยเทคนิควิธีเหมืองข้อมูล, 2559				



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นางสาวสุกัญญา ยิ้มงาม * อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2541 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2547 3-2004-001	<u>งานวิจัย</u> 1. ระบบตรวจสอบรายชื่อและจัดการคะแนน นิสิตด้วยการสแกนลายนิ้วมือ, 2556 2. การพัฒนาโปรแกรมแอนครอยด์บน โทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อควบคุมแขนกล, 2556	01418113	01418112
			01418114	01418113
			01418231	01418114
			01418232	01418213
			01418331	01418214
			01418332	01418231
				01418232
				01418233
				01418331
				01418332
				01418334
				01418385
				01418481
	01418490			
	01418496			
	01418499			

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นางสาวสุภาพร บรรดาศักดิ์ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2540 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 3-250	<u>งานวิจัย</u> 1. การประมาณราคาวัสดุก่อสร้าง โดยการ พยากรณ์ด้วยตัวแปรอนุกรมเวลา, 2559 2. การพยากรณ์ยอดขายอาหารสำเร็จรูปโดย ใช้ตัวแปรอนุกรมเวลา, 2559 3. การพยากรณ์ยอดขายข้าวเปลือกเหนียว และหอมมะลิโดยเทคนิคอนุกรมเวลา, 2559 4. ระบบวิเคราะห์ความเสี่ยงของการเกิด โรคเบาหวานโดยวิธีการซัพพอร์ตเวกเตอร์ แมชชีน, 2559 5. eMenu Recommender System Using Collaborative Filtering and Slope One Predictor, 2556 6. Dimensionality Reduction on Slope One Predictor in the Food Recommender System, 2556 7. Analysis of Diabetes Risk System, 2556 8. Analysis of Cancer Risk System Using Decision Tree, 2559	01418221	01418112
			01418326	01418212
			01418327	01418221
			01418112	01418325
			01418114	01418326
			01418328	01418327
8	นางสาวอรรณพ วัฒนภาพร * อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2547 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 3-2102-0	<u>งานวิจัย</u> 1. Multi-robot Target Reaching Using Modified Q-Learning and PSO, 2559 2. Arithmetic Coding Differential Evolution with Tabu Search, 2557.	01418215	01418211
			01418216	01418215
			01418231	01418231
			01418333	01418232
			01418334	01418311
			01418435	01418333
				01418334
				01418383
				01418462
				01418490
	01418496			
	01418499			

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9	นายอานนท์ ผ่องศรีมีเพ็ญ * อาจารย์ กศ.บ. (วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2539 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2551 3-7707-000	<u>งานวิจัย</u> 1. การจำแนกทัศนคติของผู้ซื้อแล้วที่อุปด้วย วิธีเทคนิคเหมืองข้อมูล, 2559 2. เว็บไซต์ช่วยวิเคราะห์เอกสารและสร้าง คุณลักษณะ, 2559 3. การประยุกต์ใช้โมบายเทคโนโลยีเพื่อ เผยแพร่ความรู้เรื่องการจัดการขยะอันตราย ด้วยเอสไอไอโมเดล, 2559	01418131	01418113
			01418132	01418131
			01418390	01418132
			01418490	01418390
			01418497	01418490
			01418499	01418496
10	นายอุดมพร ตุงคะศิริ * อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 5-6097-900	<u>งานวิจัย</u> Geographic Information System for Hazardous Waste Management, 2559	01418325	01418113
			01418351	01418322
			01418352	01418328
			01418497	01418332
				01418335
				01418351
				01418352
				01418353
				01418490
				01418496
	01418499			
11	Mr. Miro Lehtonen อาจารย์ M.Sc. (Computer Science) University of Helsinki, Finland, 2544 (ปริญญาตรีควบปริญญาโท) Ph.D. (Computer Science) University of Helsinki, Finland, 2549	<u>งานวิจัย</u> On sentence length distribution as an authorship attribute, 2558	01418222	01418222
			01418323	01418235
			01418463	01418323
			01418497	01418381
				01418382
				01418490
	01418496			
	01418499			

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.3.2 อาจารย์ผู้สอน

ไม่มี

3.2.3.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

3.2.4 วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

3.2.4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ ๑๘ มิ.ย. ๒๕๖๔  
โดยระบบ CHECO

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวจิตสรานู สีภูกา อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 1-4502-	<u>งานวิจัย</u> 1. Features for Classifying Rice Grains by Image Analysis, 2557 2. The Study of Using Picture to Measure the Circuminoids Amount in Turmeric (Curcuma Longa Linn.) by Comparing with Ratio of RGB Colors, 2556 3. System Identification and Friction Feedforward Compensation for Rotary Assembly using Hybrid Particle Swarm Optimization, 2556	01418222	01418222
			01418331	01418327
			01418352	01418331
				01418341
				01418335
				01418352
				01418353
	01418441			
	01418451			
	01418461			
2	นางสาวธำปณี เสงสนันท์กุล * อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543 วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549 3-4499-(	<u>งานวิจัย</u> การจัดการสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์เพื่อการ อนุรักษ์ผ้าไหมมรดกมรดกสกลนคร, 2559	01418232	01418218
			01418334	01418231
			01418390	01418232
			01418399	01418321
			01418462	01418462
			01418463	01418496
			01418497	01418497
01418499	01418499			

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นางสาวจิตติพร การสูงเนิน * อาจารย์ วท.บ. (ระบบสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยรัตนนคร, 2549 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552 1-3098-	<u>งานวิจัย</u> 1. การจัดการสื่อและองค์ความรู้ด้วยระบบทัวร์ เสมือนจริง ใช้ลักษณะภาพแบบ Cylindrical Panorama: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิม พระเกียรติ จังหวัด สกลนคร, 2556 2. การสร้างเครื่องมือการสอนเพื่อส่งเสริม จริยธรรมอันพึงประสงค์ของนักออกแบบ กราฟิกในนิสิตระดับปริญญาตรี, 2557 3. จินตลกอัลกอริทึมในเกมป้องกันด้วย ยุทธศาสตร์ทางทหาร กรณีศึกษา: เกมสกุล ดีเฟนส์, 2558	01418113	01418214
			01418214	01418218
			01418381	01418324
			01418384	01418381
			01418385	01418382
			01418481	01418383
			01418482	01418384
				01418385
				01418390
				01418481
4	นายถนอมศักดิ์ วงศ์มีแก้ว * อาจารย์ อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียง เหนือ, 2539 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2551 ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและ คอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2559 3-4701-	<u>งานวิจัย</u> Exploring the Factors that Influence the Intention to Use a Virtualization- based Laboratory, 2558	01418233	01418218
			01418331	01418219
			01418353	01418233
			01418451	01418234
			01418496	01418235
				01418332
				01418334
				01418471
	01418474			
5	นางสาววไลลักษณ์ วงษ์ริน อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 2543 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2549 3-4101-	<u>งานวิจัย</u> การจัดการสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์เพื่อการ อนุรักษ์ผ้าอ้อมครามสกลนคร, 2559	01418321	01418321
			01418399	01418343

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นางศิริพร แสนศรี * อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 พ.บ. (สถิติประยุกต์) ระบบและการ จัดการสารสนเทศ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2540 3-4701-0	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u>  Application for a Restructured Query In Data Warehouse, 2557	01418114 01418213 01418221 01418231 01418326	01418113 01418114 01418213 01418218 01418219 01418221 01418311 01418323 01418325
7	นางสาววิณี แสงสุริยรัตน์ อาจารย์ วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 ค.ม. (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2543 3-4799-0(	<u>งานวิจัย</u>  การจัดการสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์เพื่อการ อนุรักษ์ผ้าอ้อมครามสกกลนคร, 2559	01418132	01418132
8	นายสุภาพ กัญญาคำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2542 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 Ph.D. (Information Studies) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555 3-4511	<u>งานวิจัย</u>  Collaborative Virtualization-Based Experimentation in Teaching Networking Concepts, 2557	01418421	01418322 01418326 01418328 01418342 01418351 01418421

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ชื่อเรื่อง, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9	นายสุรเชษฐ์ ประสันแพงศรี อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2539 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544 3-4799-0(	<u>งานวิจัย</u>  Collaborative Virtualization-Based Experimentation in Teaching Networking Concepts, 2557	01418346	01418214 01418344 01418442 01418471 01418472 01418473 01418474 01418475 01418476
10	นายสุรศักดิ์ ตั้งสกุล * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คอ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549 3-3599-	<u>งานแต่งเรียนเรียง</u>  การโปรแกรมคอมพิวเตอร์, 2557	01418115 01418211 01418212 01418216 01418218 01418219 01418131 01418333	01418112 01418113 01418131 01418211 01418212 01418215 01418216 01418217 01418218 01418219 01418333

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.4.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายพีระ ลีวลม อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536 วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบ สารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 3-1006	--	01418222 01418331	01418222 01418327 01418331 01418341 01418441

3.2.4.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี



#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

นิสิตสามารถเลือกฝึกงานในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในประเทศไทย และในประชาคมอาเซียน เพื่อให้นิสิตได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานในองค์กร ในสถานการณ์จริงร่วมกับผู้มีประสบการณ์ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาและพนักงานที่เลี้ยงที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ดูแล ได้รับโอกาสในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ทั้งในด้านความคิด การสังเกต วิเคราะห์ ออกแบบ ทักษะต่างๆ ตลอดจนการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งจะเป็นการผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อช่วยให้เห็นแนวทางด้านอาชีพของตนเอง

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

การดำเนินการจัดการศึกษาในส่วนของประสบการณ์ภาคสนาม ในวิชาสหกิจศึกษา เป็นการดำเนินการโดยคณะกรรมการสหกิจศึกษาของหลักสูตร ในรูปแบบการจัดทำสหกิจศึกษา แบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่หนึ่ง การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา โดยมีคณะกรรมการจากภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ ผ่านรายวิชาการเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เพื่อเสริมสร้างให้นิสิตมีความรู้ ความเข้าใจในจุดประสงค์และวิธีดำเนินงานโครงการ พัฒนาบุคลิกภาพ การนำเสนอตนเอง ตลอดจนแนวคิด ความเห็นของผู้ประกอบการในองค์กร และรุ่นพี่สหกิจศึกษา ก่อนเข้าสู่กระบวนการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

ระยะที่สอง การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ณ สถานประกอบการหรือหน่วยงาน ผ่านการประสานงานระหว่างคณาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจและผู้ประกอบการในการกำหนดพนักงานที่เลี้ยง กรอบงาน เป้าหมาย มีการตรวจสอบผ่านการนิเทศกนิสิต ณ สถานประกอบการ จัดให้มีการประเมินผลการฝึกประสบการณ์และโครงการ โดยนิสิต อาจารย์ และผู้ประกอบการ เพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (Field experience report) ที่มีรายละเอียดตามแบบ มคอ. 6

ระยะที่สาม การนำเสนอและถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม โดยจัดวันสัมมนา สหกิจศึกษา ให้ถ่ายทอดประสบการณ์โดยมีวิทยากรร่วมซักถาม มีการนำเสนองานในรูปแบบโปสเตอร์ และกำหนดให้นิสิตที่ผ่านการประสบการณ์ภาคสนามแล้วมาถ่ายทอดให้กับนิสิตรุ่นถัดไป ผ่านรายวิชาสัมมนา และการเตรียมความพร้อมสหกิจ

##### 4.2 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ชั้นปีที่ 4

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

###### โครงงาน

มีการให้ความรู้ในการศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูล การเขียนรายงานด้านเทคนิค การอ้างอิงแหล่งข้อมูล ในรายวิชา 01418497 สัมมนา และมีการบรรยายกระบวนการทำโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ในรายวิชา 01418499 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการให้ความรู้ในกระบวนการจัดทำโครงงาน ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และ

แนวทางในการแก้ไข ภายใต้การควบคุมและกำกับคุณภาพของโครงการโดยอาจารย์ที่ปรึกษา นิสิตจะต้องนำเสนอหัวข้อโครงการวิทยากรคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบ ทั้งในรูปแบบรายงาน และนำเสนอปากเปล่า พร้อมทั้งจัดให้มีการประเมินผลโดยกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ

1. มีความเข้าใจในกระบวนการทำโครงการ หรือ การทำวิจัยขนาดเล็ก
2. สามารถศึกษาค้นคว้าและอ้างอิงแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
3. สามารถสื่อสารและนำเสนอโครงการต่อผู้อื่นให้เข้าใจได้เป็นอย่างดี
4. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการทำโครงการไปใช้ในการทำงานและการศึกษาค้นคว้าต่อได้

## 5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

ในหลักสูตรได้กำหนดจำนวนหน่วยกิตของวิชาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

วิชา 01418497 สัมมนา 1 หน่วยกิต

วิชา 01418499 โครงการวิทยากรคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

1. จัดกลุ่มอาจารย์ที่มีความสนใจในสาขาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน อย่างน้อยกลุ่มละ 3 คน เพื่อให้คำแนะนำแก่นิสิตในการการศึกษาค้นคว้าในรายวิชาสัมมนา และการจัดทำโครงการวิทยากรคอมพิวเตอร์
2. อาจารย์ที่ปรึกษา มีการจัดตารางให้นิสิตเข้าพบเพื่อติดตามความก้าวหน้า ให้คำปรึกษา และให้แนวทางในการแก้ไขปัญหาในการทำวิจัยและโครงการ และมีอาจารย์ประจำรายวิชาโครงการวิทยากรคอมพิวเตอร์ ช่วยสนับสนุนในด้านการกำหนดระยะเวลา การให้คำปรึกษาในการจัดทำรายงานประกอบ

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินคุณภาพจากรายงานวิชาสัมมนา สื่อการนำเสนอ รูปแบบการนำเสนอ และความเข้าใจในหัวข้อที่ศึกษา
2. ประเมินคุณภาพของข้อเสนอโครงการวิทยากรคอมพิวเตอร์ และรายงานฉบับสุดท้าย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำกลุ่ม
3. ประเมินความก้าวหน้าของการจัดทำข้อเสนอโครงการและโครงการโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และมีการสนับสนุนจากอาจารย์ประจำรายวิชาโครงการวิทยากรคอมพิวเตอร์
4. มีการสอบประเมินผลโครงการวิทยากรคอมพิวเตอร์โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ประจำกลุ่ม

### หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

#### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีทักษะทางเทคโนโลยี สารสนเทศในระดับสูง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สอดแทรกองค์ความรู้ เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ในการเรียนการสอน</li> <li>2. ส่งเสริมให้นิสิตมีความใฝ่รู้ ค้นคว้า เทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา</li> <li>3. มีการจัดสัมมนา อภิปราย เสนอความคิดเห็น และแนวคิดในเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น</li> <li>4. จัดกิจกรรมให้นิสิตมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ผลงาน และนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ภายในองค์กร</li> <li>5. ส่งเสริมให้นิสิตมีความคิดริเริ่ม และสร้างสรรค์ผลงาน เสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดกับองค์กรภายนอก</li> </ol>
มีทักษะการแก้ปัญหา ทักษะ การคิดวิเคราะห์ มีความสามารถในการปรับวิธีคิดตามสถานการณ์ของปัญหา มีความสามารถในการจัดการกับข้อผิดพลาด และมุ่งมั่นในการแก้ปัญหา	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีรายวิชาที่มีการฝึกฝนนิสิตให้สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อน อย่างเป็นระบบ และมีตรรกะที่เหมาะสม</li> <li>2. มีรายวิชาที่มีการมอบหมายให้นิสิตทำโครงการที่เชื่อมโยงหลักการความรู้ กับปัญหาที่พบในชีวิตจริง ฝึกฝนใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อประเมินแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เป็นไปได้ เพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นที่สุด ฝึกฝนทักษะการค้นหาวิธีการแก้ปัญหาจนกว่าจะได้คำตอบที่ต้องการ เรียนรู้และจัดการกับข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกระบวนการแก้ปัญหา มีความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาจนประสบความสำเร็จ</li> </ol>
มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในด้านวิชาการและการปฏิบัติ มีความพร้อมในการประกอบอาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีรายวิชาที่มีการมอบหมายให้นิสิตทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงาน ตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกการสร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี</li> <li>2. มีรายวิชาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา และสหกิจศึกษา ที่นิสิตได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานในองค์กร และมีการเรียนรู้ที่จะปรับตนเองให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการทำงานและขององค์กร</li> <li>3. มีรายวิชาโครงการวิทยากรคอมพิวเตอร์ที่นิสิตได้ฝึกฝนทักษะทางวิชาการที่เรียนรู้จากรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพัฒนาชิ้นงานด้วยตนเองจนสำเร็จ</li> </ol>

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ศึกษาจากกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสาระของวิชาและสามารถประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศมาแก้ปัญหาได้
2. ทำงานเป็นกลุ่ม และการอภิปราย
3. ให้นิสิตมีโอกาสนปฏิบัติจริง และสามารถนำปัญหาจากการปฏิบัติมาวิเคราะห์และปรับใช้กับหลักวิชาการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินทั้งผลงานที่เกิดจากการคิด ใช้ข้อสอบที่ให้นิสิตอธิบายแนวคิดในการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา

## 2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การประกอบอาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ทำงานในหลากหลายอาชีพ และต่างสถาบัน การปรับตัวให้เข้ากับบุคคลเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ให้กับนิสิต

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
3. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
4. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
5. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้สถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
6. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ปฏิบัติงานร่วมกับนิสิตในสาขาอื่นทั้งด้านวิชาการและกิจกรรม มีการปฏิบัติการช่วยเหลือชุมชน เพื่อให้มีความรู้และพัฒนาตนเองได้ และส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมอื่นๆ ของสถาบัน

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการปฏิบัติงานตามข้อกำหนด และการนำเสนอผลจากการที่ได้ทำกิจกรรมนั้นๆ

## 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จะเป็นที่มียุในปัจจุบัณต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

#### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ให้นิสิตแก้ปัญหาที่ต้องมีการแสดงวิธีทำทางคณิตศาสตร์อย่างเป็นขั้นเป็นตอน ไม่อนุญาตให้แสดงคำตอบสุดท้ายเพียงอย่างเดียว และให้คำนวณโดยไม่ให้ใช้เครื่องมือช่วยคำนวณอิเล็กทรอนิกส์
2. ใช้เครื่องมือสื่อสารสมัยใหม่ในการติดต่อระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น การใช้งานอีเมล และเครือข่ายทางสังคมต่างๆ เป็นช่องทางการสื่อสารเพิ่มเติมนอกเหนือจากการพบปะกันในชั้นเรียนตามปกติ อีกทั้งมีการนำเสนองานด้วยการใช้เทคโนโลยีปัจจุบัน

#### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างเป็นขั้นเป็นตอน
2. ประเมินจากความสามารถใช้เครื่องมือสื่อสารสมัยใหม่



9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา



### แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

- 1. รหัสวิชา 01418113 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Computer Programming
- 2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
(Fundamental Programming Concepts)

- 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
- 6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีสถิติพื้นฐานการโปรแกรมที่เพิ่มขึ้นและมีเวลาในการซึมซับเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น รวมถึงเปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418116 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418114	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112	เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง ข้อความสั่งรับเข้า/ส่งออก ตัวแปร ข้อความสั่งเงื่อนไข ฟังก์ชัน การกำหนดสาระสำคัญเชิงกระบวนการ การทดสอบหน่วยย่อย การโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน การปรากฏซ้ำ ข้อความสั่งวนซ้ำ โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน การกำหนดสาระสำคัญของข้อมูล การโปรแกรมเชิงวัตถุ คลาส ส่วนต่อประสานและการทำให้เกิดผล การรับทอด ภาวะพหุสัมพันธ์ การรับทอดแบบพหุคูณ และมิกซ์อิน</p> <p>Programming with a high-level language, input/output statements, variables, conditional statements, functions, procedural abstractions, unit testing, functional programming, recursion, repetition statements, basic data structures, data abstractions, object-oriented programming, classes, interface and implementation, inheritance, polymorphisms, multiple inheritance, and mixin.</p>	<p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การโปรแกรมภาษาระดับสูง ชนิด ตัวแปร ข้อความสั่งรับเข้า/ส่งออก ข้อความสั่งเงื่อนไข ข้อความสั่งวนซ้ำ ฟังก์ชัน การกำหนดสาระสำคัญเชิงกระบวนการ การปรากฏซ้ำ การนำเข้าและส่งออกแฟ้ม โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน การกำหนดสาระสำคัญของข้อมูล การนิยามวัตถุและคลาส ลักษณะประจำและพฤติกรรมของวัตถุ การแก้จุดบกพร่องและการทดสอบโปรแกรม แนวทางการโปรแกรมที่ดี</p> <p>High-level language programming. Types. Variables. Input/output statements. Conditional statements. Repetition statements. Functions. Procedural abstractions. Recursion. File input and output. Basic data structures. Data abstractions. Objects and class definitions. Object attributes and behaviors. Program debugging and testing. Good programming practice.</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

### แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418114 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Introduction to Computer Science
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ครอบคลุมเฉพาะหลักการเชิงทฤษฎี และปรับลดจำนวนหน่วยกิตให้สอดคล้อง
7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 4(3-2-7) เบื้องต้น Introduction to Computer Science วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ การแทน ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ ตัววัด สมรรถนะของคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ระบบ ตัวแปลภาษาและภาษาการโปรแกรม การ	01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 2(2-0-4) เบื้องต้น Introduction to Computer Science วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ การแทน ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ ตัววัด สมรรถนะของคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ระบบ ตัวแปลภาษาและภาษาการโปรแกรม ความ	ลดจำนวนหน่วยกิต       ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418214 การโปรแกรมภาษาซี 3(2-2-5) C Programming วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษาซี หลักการเขียนโปรแกรมภาษาซี และการประยุกต์ Structure and elements of C. Principles of programming in C and applications.	01418212 การโปรแกรมภาษาซี 3(2-2-5) C Programming วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418213 การโปรแกรม 3(2-2-5) ภาษาโคบอล COBOL Programming วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษาโคบอล; หลักการเขียนโปรแกรมภาษาโคบอล และการ ประยุกต์ Structure and elements of COBOL. Principles of programming in COBOL and applications.	01418213 การโปรแกรม 3(2-2-5) ภาษาโคบอล COBOL Programming วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418214 3(2-2-5)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมภาษาภาพ  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Visual Programming
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
 (Fundamental Programming Concepts)  
 หรือ 01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
 (Introduction to Computer Science)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
 เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418211 การโปรแกรมภาษาภาพ 3(2-2-5) Visual Programming วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดพื้นฐานของโปรแกรมภาษาภาพ ชนิดของข้อมูล ตัวแปร แถวลำดับ โครงสร้างควบคุม โปรแกรมย่อย เพิ่มข้อมูล ตัวควบคุม ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การจัดการกับข้อผิดพลาด Basic concepts of visual programming. Data types. Variables. Arrays. Control structures. Subroutines. Files. Controls. Graphical user interface. Error handlings.	01418214 การโปรแกรมภาษาภาพ 3(2-2-5) Visual Programming วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418215 3(2-2-5)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมภาษาจาวา  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Java Programming
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
 (Fundamental Programming Concepts)  
 หรือ 01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
 (Introduction to Computer Science)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
 ปรับชื่อวิชาให้เฉพาะเจาะจง รวมถึงเปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418215 การโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5) Object Oriented Programming</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ โครงสร้างโปรแกรมในภาษาเชิงวัตถุ ความหมายของวัตถุและกลุ่มของวัตถุ คุณลักษณะและพฤติกรรมของวัตถุ กลุ่มวัตถุพื้นฐาน การสืบทอด แถวลำดับ การนำเอาส่วนประกอบของซอฟต์แวร์กลับมาใช้อีก กราฟิกส์ การสร้างและจัดการโครงสร้างข้อมูลพลวัต</p> <p>Basic concepts of object oriented software design and development, programming structures in object oriented language, object and class definitions, object attributes and behaviors, base classes, inheritance, arrays, reuse of software components, graphics, creating and manipulating dynamic data structures.</p>	<p>01418215 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5) Java Programming</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษาจาวา หลักการโปรแกรมภาษาจาวา และการประยุกต์</p> <p>Structure and elements of Java. Principles of programming in Java and applications.</p>	<p>เปลี่ยนชื่อวิชา</p> <p>เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418216 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักภาษาโปรแกรม  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles of Programming Languages
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงหมวดวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418216 หลักภาษาโปรแกรม 3(3-0-6) Principles of Programming Languages วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างการนิยามภาษา ไวยากรณ์และ อรรถศาสตร์ การวิเคราะห์คำศัพท์และการแจง ส่วน ชนิดและโครงสร้างของข้อมูล โครงสร้าง ควบคุม โปรแกรมย่อย Language definition structure. Syntax and semantics. Lexical analysis and parsing. Data types and structures. Control structures. Subprograms.	01418216 หลักภาษาโปรแกรม 3(3-0-6) Principles of Programming Languages วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

- รหัสวิชา 01418217 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมภาษาลิสป์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ LISP Programming
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - วิชาเฉพาะบังคับ
    - วิชาเฉพาะเลือก
  - หมวดวิชาเลือกเสรี
  - วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
(Fundamental Programming Concepts)  
หรือ 01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
(Introduction to Computer Science)
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418218 การโปรแกรมภาษาลิสป์ 3(2-2-5) LISP Programming</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดพื้นฐานของการโปรแกรมเชิง ฟังก์ชันและการดำเนินการเชิงสัญลักษณ์ โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษาลิสป์ หลักการโปรแกรมภาษาลิสป์ การกำหนด ฟังก์ชัน รายการและการประมวลผลรายการ ฟังก์ชันเรียกซ้ำ หลักการกำหนดสาระสำคัญ ของข้อมูล แคลคูลัสแลมบ์ดา การโปรแกรมเชิง คำสั่งในลิสป์ และการประยุกต์</p> <p>Basic concepts of functional programming and symbol manipulation. Structure and elements of LISP. Principle of programming in LISP. Function definition. List and list processing. Recursive function. Data abstraction principles. Lambda calculus. Imperative programming in LISP. Applications.</p>	<p>01418217 การโปรแกรมภาษาลิสป์ 3(2-2-5) LISP Programming</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418218 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมภาษาไพธอน  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Prolog Programming
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
(Fundamental Programming Concepts)  
หรือ 01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
(Introduction to Computer Science)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418219 การโปรแกรม 3(2-2) ภาษาโปรล็อก Prolog Programming วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) พื้นฐานตรรกศาสตร์ เพรดิเคต การ โปรแกรมเชิงตรรกะ โครงสร้างและส่วนย่อย ของภาษาโปรล็อก หลักการโปรแกรมภาษาโพร ล็อก การหาผลลัพธ์และการรวม การแทน ความรู้ การตรวจสอบความสมเหตุสมผล การ ค้นหา และการประยุกต์ Basics of logic. Predicate. Logic programming. Structure and elements of Prolog. Principle of programming in Prolog. Resolution and unification. Knowledge representation. Reasoning. Searching and applications.	01418218 การโปรแกรม 3(2-2-5) ภาษาโปรล็อก Prolog Programming วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนรหัสวิชา  เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418221 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Fundamentals of Database Systems
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีด้านระบบฐานข้อมูลในปัจจุบัน รวมถึงเปลี่ยนแปลงวิชา  
ที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0-6) Fundamentals of Database Systems</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูลเบื้องต้น</p> <p>เป้าหมายของระบบจัดการฐานข้อมูล ความไม่พึ่งพิงของข้อมูล บุรณภาพและความเชื่อถือได้ การจัดการการเชิงตรรกะและเชิงกายภาพ คำร่างและคำร่างย่อย ตัวแบบข้อมูลเชิงลำดับชั้น เชิงข่ายงาน และเชิงสัมพันธ์ บรรทัดฐานข้อมูล ภาษานิยามข้อมูลพจนานุกรมข้อมูล เครื่องช่วยตอบข้อซักถาม การจัดแฟ้มข้อมูล ความปลอดภัยของแฟ้มข้อมูล</p> <p>Introduction to database concepts, goals of database management system, data independence, integrity and reliability, logical and physical organizations; schema and subschema, data models, hierarchical, network and relational models, data normalization, data description languages, data dictionary, query facilities, file organization, file security.</p>	<p>01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0-6) Fundamentals of Database Systems</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูลเบื้องต้น</p> <p>เป้าหมายของระบบจัดการฐานข้อมูล ความไม่พึ่งพิงของข้อมูล บุรณภาพและความเชื่อถือได้ การจัดการการเชิงตรรกะและเชิงกายภาพ คำร่างและคำร่างย่อย ตัวแบบข้อมูล ตัวแบบเชิงสัมพันธ์ บรรทัดฐานข้อมูล ภาษานิยามข้อมูลพจนานุกรมข้อมูล</p> <p>Introduction to database concepts. Goals of database management system. Data independence. Integrity and reliability. Logical and physical organizations. Schema and subschema. Data models. Relational models. Data normalization. Data description languages. Data dictionary.</p>	<p>เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

### แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

#### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418222 3(3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การประยุกต์อินเทอร์เน็ตเพื่อการพาณิชย์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Internet Application for Commerce
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
 (Fundamental Programming Concepts)  
 หรือ 01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
 (Introduction to Computer Science)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
 เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418222 การประยุกต์อินเทอร์เน็ต 3(3-0-6) เพื่อการพาณิชย์ Internet Application for Commerce</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต เทคนิคและเครื่องมือสำหรับอินเทอร์เน็ต เว็ลด์ไวด์เว็บ การออกแบบและการพัฒนา เว็บไซต์ ธุรกิจและการพาณิชย์ในอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยในอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูล โปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ตและ เว็ลด์ไวด์เว็บ</p> <p>Introduction to the Internet. Techniques and tools for the Internet. World Wide Web. Web site design and development. Business and commerce in the Internet. Internet security. Database. Applications on the Internet and World Wide Web.</p>	<p>01418222 การประยุกต์อินเทอร์เน็ต 3(3-0-6) เพื่อการพาณิชย์ Internet Application for Commerce</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

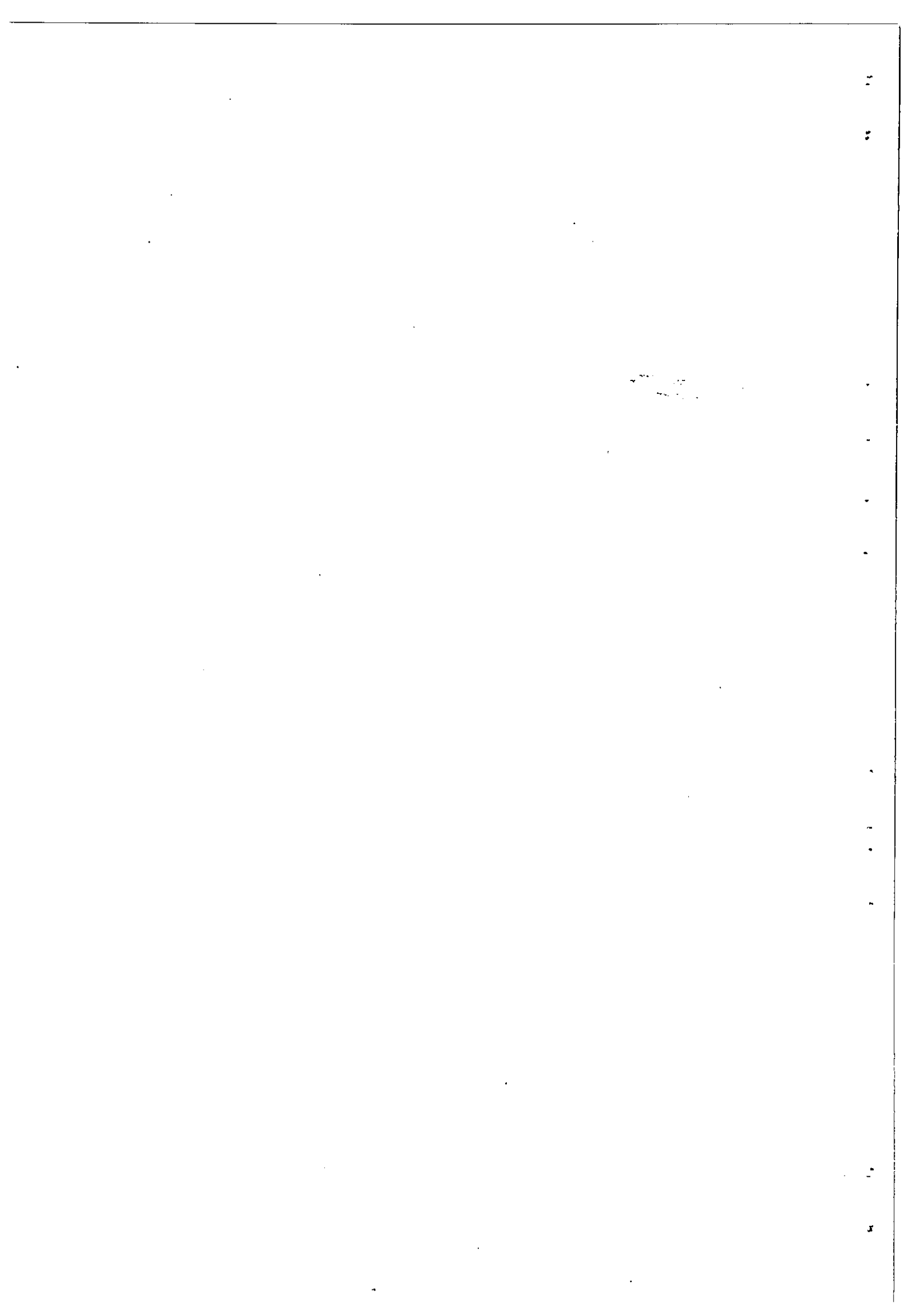
รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418231 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6) Data Structures วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธีสำหรับใช้งาน รายการ กองซ้อน แถวคอย ต้นไม้และกราฟ โครงสร้างแฟ้ม และการประมวลผลแฟ้ม Data structures. Algorithms for implementation of lists, stacks, queues, trees and graphs. File structures and file processing.	01418231 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6) Data Structures วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418232 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Algorithm Design and Analysis
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418132 หลักมูลการคณนา  
(Fundamentals of Computing)  
และ 01418231 โครงสร้างข้อมูล  
(Data Structures)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418232 การออกแบบและ การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Algorithm Design and Analysis วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418231 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดพื้นฐานของขั้นตอนวิธี การ วิเคราะห์ขั้นตอนวิธีในเชิงคณิตศาสตร์ การ วิเคราะห์ขั้นตอนวิธีการเรียงลำดับและการ ค้นหา เทคนิคเชิงขั้นตอนวิธี วิธีการออกแบบ ขั้นตอนวิธี Basic concepts of algorithms. Mathematical analysis of algorithms. Analysis of sorting and searching algorithms. Algorithmic techniques. Algorithm design methods.	01418232 การออกแบบและ 3(3-0-6) การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Algorithm Design and Analysis วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418132 และ 01418231 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



### แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418233 4(4-0-8)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Assembly Language and Computer Architecture
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
 (Computer Programming)  
 และ 01418131 ตรรกศาสตร์ของดิจิทัลคอมพิวเตอร์  
 (Digital Computer Logic)  
 หรือ 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
 (Computer Programming)  
 และ 01420245 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น  
 (Introduction to Digital Electronics)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
 เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน
7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418331 ภาษาแอสเซมบลีและ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Assembly Language and Computer Architecture	01418233 ภาษาแอสเซมบลีและ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Assembly Language and Computer Architecture	เปลี่ยนรหัสวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116 และ 01418131 หรือ 01420243</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>โครงสร้างของภาษาแอสเซมบลี เทคนิคการกำหนดเลขที่อยู่ แฟ้มรับเข้า/ส่งออก การแบ่งส่วนของโปรแกรมและการเชื่อมโยง การสร้างโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี ลักษณะเฉพาะของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ผลที่มีต่อการออกแบบและสมรรถนะของระบบ ภาวะถ่วงดุลระหว่างราคาต่อสมรรถนะ การออกแบบชุดคำสั่ง ตัวประมวลผลกลาง ระบบรับส่งข้อมูล การทำงานแบบสายท่อ เวกเตอร์และสถาปัตยกรรมแบบรีสก์ สถาปัตยกรรมแบบขนาน</p> <p>Assembly language structure. Addressing techniques. File input/output. Program segmentation and linkage. Assembly program construction. Computer architecture characteristics. Effect on the design and performance of system. Price-performance tradeoffs. Instruction sets design. CPU. I/O system. Pipelining. Vector and RISC architecture. Parallel architectures.</p>	<p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 และ 01418131 หรือ 01418113 และ 01420245</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418234 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Programming Internet of Things
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
ปรับปรุงคำอธิบายให้ชัดเจนและสอดคล้องกับศาสตร์พื้นฐาน และเปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418234 การโปรแกรม 3(2-2-5) อินเทอร์เน็ทของสรรพสิ่ง Programming Internet of Things วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) พื้นฐานไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบ บนชิพ การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับ ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบบนชิพ เซ็นเซอร์ อุปกรณ์แสดงผล การควบคุมอุปกรณ์ อื่น การเก็บข้อมูล แนวคิดของอินเทอร์เน็ทของ สรรพสิ่ง การติดต่อสื่อสาร การเชื่อมต่อกับ เซิร์ฟเวอร์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามแนวคิด ของอินเทอร์เน็ทของสรรพสิ่ง</p> <p>Basic microcontroller and system- on-chip, software development for microcontroller and systemon-chip, sensors, output devices, controlling other devices, storing data, Internet of Things concept, communications, server connection, product development using Internet of Things concept.</p>	<p>01418234 การโปรแกรม 3(2-2-5) อินเทอร์เน็ทของสรรพสิ่ง Programming Internet of Things วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) พื้นฐานไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบ บนชิพ สภาพแวดล้อมในการพัฒนาซอฟต์แวร์ สำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ ข้อมูลเข้า ออกแบบดิจิทัล การแปลงข้อมูลจากสัญญาณ แอนะล็อกเป็นจากสัญญาณดิจิทัล การแปลง ข้อมูลจากสัญญาณดิจิทัลเป็นสัญญาณ แอนะล็อก การประมวลผลสายข้อมูลจาก เซ็นเซอร์ การควบคุมตัวกระทำ การสื่อสาร ระหว่างชิพ การเก็บข้อมูล การเชื่อมต่อ เครือข่าย</p> <p>Basic microcontroller and system- on-chip. Integrated Development Environment for microcontroller. Digital Input and Output. Converting analog signal to digital signal. Converting digital signal to analog signal. Sensor stream processing. Actuator control. Communication between chips. Storing data. Networking.</p>	<p>เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418235 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการโปรแกรมเปลี่ยนระบบ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Unix Operating System and Shell Programming
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418233 ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ 3(2-2-5) และการโปรแกรมเปลือกระบบ Unix Operating System and Shell Programming</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>องค์ประกอบของระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ ลักษณะการทำงาน ส่วนต่อประสานคำสั่ง การบริหารและจัดการระบบ โปรแกรมบรรณาธิการและอรรถประโยชน์ การเขียนโปรแกรมเปลือกระบบ ความแปรผันของระบบปฏิบัติการยูนิกซ์</p> <p>Components of Unix operating system. Functionality. Command-line interfaces. System administration and management. Editors and Unix utilities. Shell programming. Variation of Unix operating systems.</p>	<p>01418235 ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ 3(2-2-5) และการโปรแกรมเปลือกระบบ Unix Operating System and Shell Programming</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418321 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ System Analysis and Design
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418211 การสร้างซอฟต์แวร์  
(Software Constructions)  
และ 01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น  
(Fundamentals of Database Systems)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418321 การวิเคราะห์และ 3(2-2-5) การออกแบบระบบ System Analysis and Design วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418221 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ขั้นตอนวิเคราะห์เบื้องต้น เครื่องมือในการ วิเคราะห์ระบบ ผังระบบงาน ตารางการตัดสินใจ และต้นไม้การตัดสินใจ การศึกษาความเป็นไปได้ ของปัญหา การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการ ลงทุน นำเข้า ส่งออกและการออกแบบ การ ออกแบบวิธีการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ การทำเอกสาร การนำไปใช้และการ ประเมินผล การพิสูจน์การออกแบบ กรณีศึกษา Basic analysis steps. System analysis tools. Systems flowchart. Decision table and decision tree. Feasibility study. Cost effective analysis. Input, output and design. Computer process design. Documentation. Implementation and evaluation. Proving the design. Case studies.</p>	<p>01418321 การวิเคราะห์และ 3(2-2-5) การออกแบบระบบ System Analysis and Design วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418211 และ 01418221 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418322 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักระบบสารสนเทศ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles of Information System
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
(Fundamental Programming Concepts)  
หรือ 01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
(Introduction to Computer Science)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418322 หลักระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) Principles of Information System</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดของข้อมูลและสารสนเทศ การจัดการองค์การบริหาร สารสนเทศตามความต้องการของการจัดการ แนวคิดเกี่ยวกับระบบโครงสร้างระบบสารสนเทศ วัฏจักรระบบ การพัฒนาระบบสารสนเทศ การนำระบบสารสนเทศไปทำให้เกิดผล</p> <p>Concept of data and information. Management organization. Information requirements of management. Systems concept. Information system structure. System life cycle. Information system development. Implementation of information systems.</p>	<p>01418322 หลักระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) Principles of Information System</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418323  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Introduction to Data Science

3(2-2-5)

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้

( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....

(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

( ) วิชาเฉพาะบังคับ

(✓) วิชาเฉพาะเลือก

( ) หมวดวิชาเลือกเสรี

( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

(Computer Programming)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชาสอดคล้องกับศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานด้านข้อมูลมากยิ่งขึ้น รวมถึงเปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418324 การสร้างแผนภาพข้อมูล 3(2-2-5) Data Visualization</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการแสดงแผนภาพข้อมูล ภาษาโปรแกรมและเครื่องมือ การได้มาซึ่งข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูล การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแผนภาพข้อมูล การประยุกต์ ข้อมูลปริมาณมาก จริยธรรมด้านข้อมูล</p> <p>Principles of data visualization, programming languages and tools, data acquisition, data organization, data processing and analysis, data visualization, applications, massive data, data ethics.</p>	<p>01418323 วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2-5) Introduction to Data Science</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ข้อมูลและแหล่งข้อมูล ภาษาโปรแกรมและเครื่องมือ การได้มาซึ่งข้อมูล การทำความสะอาดและการจัดระเบียบข้อมูล การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแผนภาพข้อมูล การประยุกต์ ข้อมูลขนาดใหญ่ จริยธรรมด้านข้อมูล</p> <p>Data and data sources. Programming languages and tools. Data acquisition. Data cleaning and organization. Data processing and analysis. Data visualization. Applications. Big data. Data ethics.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสและชื่อวิชา</p> <p>เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

- รหัสวิชา 01418331 จำนวนหน่วยกิต 4(4-0-8)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบปฏิบัติการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Operating Systems
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - วิชาเฉพาะบังคับ
    - วิชาเฉพาะเลือก
  - หมวดวิชาเลือกเสรี
  - วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418233 ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์  
(Assembly Language and Computer Architecture)
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418333 ภาษารูปนัยและทฤษฎี 3(3-0-6) ออโตมาตา Formal Language and Automata Theory</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418132 หรือ 01417271</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดเรื่องภาวะจำกัด เครื่องรับรู้ ข้อความปรกติ สมบัติปิด เครื่องจักรชนิดลำดับ และเครื่องสื่อภาวะจำกัด การหาภาวะต่ำสุด ไวยากรณ์ของภาษารูปนัย ภาวะที่เอื้อต่อการคำนวณ และเครื่องจักรทัวริง</p> <p>Finite state concept, acceptors, regular expressions, closure properties, sequential machine and finite state transducers, state minimization, formal language grammars, computability and Turing machines.</p>	<p>01418333 ทฤษฎีออโตมาตา 2(2-0-4) Automata Theory</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418132</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดเรื่องภาวะจำกัด เครื่องรับรู้ ข้อความปรกติ สมบัติปิด เครื่องจักรชนิดลำดับ และเครื่องสื่อภาวะจำกัด การหาภาวะต่ำสุด ไวยากรณ์ของภาษารูปนัย เครื่องจักรทัวริง</p> <p>Finite state concept. Acceptors. Regular expressions. Closure properties. Sequential machine and finite state transducers. State minimization. Formal language grammars. Turing machines.</p>	<p>เปลี่ยนชื่อวิชา และลดหน่วยกิต</p> <p>เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

# แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

- รหัสวิชา 01418334 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคนิคตัวแปลโปรแกรม  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Compilers Techniques
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
    - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
    - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418333 ทฤษฎีออโตมาตา หรือพร้อมกัน  
(Automata Theory)
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อปรับปรุงเนื้อหาให้ครอบคลุมทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญและเฉพาะที่จำเป็นด้านตัวแปลโปรแกรมให้สอดคล้องกับการปรับลดจำนวนหน่วยกิต รวมถึงเปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418334 เทคนิคตัวแปลโปรแกรม 3(3-0-6)                      Compiler Techniques                      วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418216                      วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี                      คำอธิบายรายวิชา (Course Description)                      ตัวแปลโปรแกรมและโปรแกรมแปลภาษา                      เฟสของตัวแปลโปรแกรม สัญกรณ์และแนวคิด                      ของภาษาและไวยากรณ์ การวิเคราะห์ศัพท์                      ต้นไม้แจงส่วนและการแปลง ความกำกวม                      เทคนิคการแจงส่วน ตารางสัญลักษณ์ การแทน                      ระหว่างกลาง การวิเคราะห์ความหมายและ                      การก่อกำเนิดรหัส                      Compilers and translators, phases                      of a compiler, notation and concepts                      for languages and grammars, lexical                      analysis, parse trees and derivations,                      ambiguity, parsing techniques, symbol                      table, intermediate representation,                      semantic analysis and code generation.</p>	<p>01418334 เทคนิคตัวแปลโปรแกรม 2(2-0-4)                      Compiler Techniques                      วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418333                      หรือพร้อมกัน                      วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี                      คำอธิบายรายวิชา (Course Description)                      ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>ลดหน่วยกิต                      เปลี่ยนวิชาที่ต้อง                      เรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418341 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ทรัพย์สินทางปัญญาและจรรยาบรรณวิชาชีพ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Intellectual Properties and Professional Ethics
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

แนวความคิดส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการใหม่หรือ start up เป็นแนวโน้มที่สำคัญ ดังนั้นนิสิตจึงควรมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า เพื่อตระหนักถึงมูลค่าทางเศรษฐกิจของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418343 ทรัพย์สินทางปัญญา 3(3-0-6) สำหรับซอฟต์แวร์และ ดิจิทัลคอนเทนท์ Intellectual Property for Software and Digital Contents</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) จริยธรรมในวิชาชีพ ประเภทของทรัพย์สิน ทางปัญญา การได้มาซึ่งลิขสิทธิ์ สิทธิของเจ้าของ ลิขสิทธิ์และผู้สร้างสรรค์ การละเมิดลิขสิทธิ์และ ข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์ สิทธิของนักแสดง การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและสิทธิส่วนบุคคล ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์สาธารณะ ลิขสิทธิ์เอกสาร สาธารณะ สัญญาอนุญาตให้ใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ กฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา</p> <p>Professional ethics, categories of intellectual property acquisition of copyright, rights of copyright holder and author, copyright infringement and exceptions, performer's rights, information access and rights of privacy, free software license, free documentation license, shrink wrap license, electronics transaction law, electronic signature, computer crime, case studies.</p>	<p>01418341 ทรัพย์สินทางปัญญา 3(3-0-6) และจรรยาบรรณวิชาชีพ Intellectual Properties and Professional Ethics</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา การ ได้มาซึ่งลิขสิทธิ์ สิทธิแต่เพียงผู้เดียวของ เจ้าของลิขสิทธิ์ การละเมิดลิขสิทธิ์ การใช้โดย ธรรม ใบอนุญาตของซอฟต์แวร์เสรี ใบอนุญาต ของซอฟต์แวร์เปิดเผยรหัส ใบอนุญาตให้ใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ครีเอทีฟคอมมอนส์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้าและเครื่องหมาย การบริการ นโยบายส่วนบุคคล อาชญากรรม คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา</p> <p>Categories of intellectual property. Acquisition of copyright. Exclusive rights of copyright holder. Copyright infringement. Fair use. Free software license. Open source software license. Shrink wrap license. Creative Commons. Patent. Trade mark and service mark. Privacy policy. Computer crime. Case studies.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสและชื่อ วิชา</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

### แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418343 3(2-2-5)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Computer Programming in Business
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
 (Computer Programming)  
 หรือ 01418212 การโปรแกรมภาษาซี  
 (C Programming)  
 หรือ 01418213 การโปรแกรมภาษาโคบอล  
 (COBOL Programming)  
 หรือ 01418214 การโปรแกรมภาษาภาพ  
 (Visual Programming)  
 หรือ 01418215 การโปรแกรมภาษาจาวา  
 (Java Programming)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
 เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

#### 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418345 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ 3(2-2-5)	01418343 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ 3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>Computer Programming in Business</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418115 หรือ 01418116 หรือ 01418211 หรือ 01418212 หรือ 01418213 หรือ 01418214 หรือ 01418215</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การประยุกต์คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ สภาพแวดล้อมของธุรกิจ รายการข้อมูลธุรกิจ การประยุกต์ทางการบัญชีและระบบข่าวสารทางบัญชี การจ่ายเงินเดือน บัญชีรายจ่าย บัญชีรายรับ การแจ้งหนี้สินบัญชีแยกประเภท วัสดุและการควบคุมการปฏิบัติงาน การประมวลคำสั่งซื้อ การควบคุมสินค้าคงคลังและการพยากรณ์ การจัดซื้อ การวิเคราะห์ การขายการประยุกต์กับงานธุรกิจ</p> <p>Business computer applications. Business environment. Business transaction. Accounting applications and accounting information system. Payroll. Accounts payable. Accounts receivable. Invoicing. General ledger. Materials and operation control applications. Order processing. Inventory control and forecast. Purchasing. Sales analysis. Business applications.</p>	<p>Computer Programming in Business</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 หรือ 01418212 หรือ 01418213 หรือ 01418214 หรือ 01418215</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418344 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Mobile Application Design and Development
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น  
(Fundamentals of Database Systems)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิตบรรยายและปฏิบัติการ และวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418346 การออกแบบและพัฒนา 3(2-2-5) โปรแกรมประยุกต์ สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Design and Development</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116 และ 01418221</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แพลตฟอร์มอุปกรณ์เคลื่อนที่ การ ออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่อยู่ทางภูมิศาสตร์ อากัปกรณ์ฐานข้อมูล สื่อประสม การแจ้ง เตือนแบบพุช การเชื่อมต่อเครือข่าย ตัวรับรู้ เว็บสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ข้อจำกัดของ โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile platforms. Mobile user interface design. Geolocation. Gesture. Database. Multimedia. Push notification. Network connections. Sensors. Mobile web. Constraints of mobile applications.</p>	<p>01418344 การออกแบบและพัฒนา 3(2-2-5) โปรแกรมประยุกต์ สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Design and Development</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418221</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา หน่วยกิตบรรยาย และปฏิบัติการ</p> <p>เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

### แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418351 3(3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย หลักการการสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลบนคลาวด์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Computer Communications and Cloud Computing Principles

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
- หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
  - วิชาเฉพาะบังคับ
  - วิชาเฉพาะเลือก
- หมวดวิชาเลือกเสรี
- วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418331 ระบบปฏิบัติการ  
(Operating Systems)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เนื่องจากปัจจุบันการสื่อสารคอมพิวเตอร์มีการใช้งานอยู่บนคลาวด์ จึงปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาทฤษฎีและหลักการในการประมวลผลบนคลาวด์ ตลอดจนทันต่อการเปลี่ยนแปลงของงานวิจัยใหม่ๆ นอกจากนี้เปลี่ยนแปลงชื่อวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418351 การสื่อสารคอมพิวเตอร์ และโพรโทคอล Computer Communications and Protocols	01418351 หลักการการสื่อสารคอมพิวเตอร์และ การประมวลผลบนคลาวด์ Computer Communications and Cloud Computing Principles	เปลี่ยนชื่อวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418331	เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>แนวคิดของการสื่อสาร องค์ประกอบของการสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาตรฐานและระดับชั้นโพรโทคอล โพรโทคอลชั้นโปรแกรมประยุกต์ สถาปัตยกรรมและการเขียนโปรแกรมเพื่อประยุกต์บนเครือข่าย โพรโทคอลชั้นทรานสปอร์ต</p> <p>Communication concept, components of computer communications and networks, type of computer networks, protocol standards and layers, application layer protocols, network application architectures and programming, transport layer protocols.</p>	<p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>แนวคิดของเครือข่ายการสื่อสารแบบมีสาย ไร้สาย และเซลลูลาร์ องค์ประกอบของการสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาตรฐานและระดับชั้นโพรโทคอล โพรโทคอลชั้นโปรแกรมประยุกต์ สถาปัตยกรรมและการโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่าย โพรโทคอลชั้นทรานสปอร์ต เครือข่ายแบบกำหนดโดยซอฟต์แวร์ การประมวลผลบนคลาวด์ องค์ประกอบและบริการ</p> <p>Communication concepts, wired, wireless and cellular networks. Components of computer communications and networks. Type of computer networks. Protocol standards and layers. Application layer protocols. Network application architectures and programming. Transport-layer protocols. Software defined networks. Cloud computing. Components and services.</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418381 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles of Computer Animation
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
(Fundamentals Programming Concepts)  
หรือ 01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
(Introduction to Computer Science)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418381 หลักการสร้างภาพ 3(3-0-6) เคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Animation วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) กระบวนการด้านการผลิต ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับซอฟต์แวร์การสร้างภาพเคลื่อนไหว การสร้างตัวแบบ การเคลื่อนย้ายผิว การขึ้นโครงและการทำให้เคลื่อนไหว การจัดแสงและการแรเงา การคำนวณแสงและเงา มุมและผ้าอนุภาคและของไหล พลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็งและอ่อน Production workflow. User interface for animation software. Modeling. Texturing. Rigging and animation. Lighting and shading. Rendering. Hair and cloth. Particles and fluids. Rigid and soft body dynamics.	01418381 หลักการสร้างภาพ 3(3-0-6) เคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Animation วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418382 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เชิงโต้ตอบเบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Introduction to Interactive Computer Graphics
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)  
หรือ 01418212 การโปรแกรมภาษาซี  
(C Programming)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อปรับปรุงให้ชื่อวิชาและเนื้อหาในรายวิชานี้สอดคล้องกับเทคโนโลยีกราฟิกส์ที่มีในปัจจุบัน รวมถึงเปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418382 สภาพแวดล้อมการทำงาน3(3-0-6) ด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ Computer Graphics Working Environment วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การพัฒนาโปรแกรมภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ การเตรียมระบบ ซอฟต์แวร์อรรถประโยชน์ โครงสร้างข้อมูลทางคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ การเชื่อมประสานสำหรับผู้ใช้งานด้านกราฟิกส์ และ โอเพนจีแอล Program development under computer graphics working environments, system preparation, utility software, data structures in computer graphics, graphical user interfaces, and OpenGL.</p>	<p>01418382 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3(3-0-6) เชิงโต้ตอบเบื้องต้น. Introduction to Interactive Computer Graphics วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 หรือ 01418212 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกส์แบบทันที ตัวแบบเรขาคณิตด้วยรูปหลายเหลี่ยม การแปลงสองมิติและสามมิติ ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การจัดแสงและการแรเงา ภาษาสำหรับควบคุมการแรเงา การโปรแกรมหน่วยประมวลผลกราฟิกส์ Program development of real-time computer graphics. Geometric model with polygons. 2D and 3D transformations. Graphical user interfaces. Lighting and shading. Shading languages. Graphics processing unit programming.</p>	<p>เปลี่ยนชื่อวิชา  เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน  ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418383 จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมเกม  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Game Programming
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)  
หรือ 01418212 การโปรแกรมภาษาซี  
(C Programming)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418383 การโปรแกรมเกม 3(3-0-6) Game Programming วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description): หลักการออกแบบเกม ปัญญาประดิษฐ์ สำหรับเกม ทฤษฎีของการจำลองทางฟิสิกส์ ลักษณะและส่วนประกอบทั่วไปของตัว ประมวลผลเกม การพัฒนาเกม Game design principles. Artificial intelligence for game. Theory of physics simulation. Common features and components of game engine. Game development.</p>	<p>01418383 การโปรแกรมเกม 3(3-0-6) Game Programming วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 หรือ 01418212 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418384 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การวิเคราะห์ภาพและคอมพิวเตอร์วิทัศน์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Image Analysis and Computer Vision
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
ปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและงานวิจัยใหม่ๆ ด้านการวิเคราะห์ภาพและคอมพิวเตอร์วิทัศน์ รวมถึงเปลี่ยนแปลงชื่อวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418384 การวิเคราะห์รูปภาพและ 3(3-0-6) คอมพิวเตอร์วิทัศน์ Image Analysis and Computer Vision</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418231 และ 01422111</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์วิทัศน์ เบื้องต้น เรขาคณิตของกล้องถ่ายรูปและตัว แบบการฉายภาพ วิธีการวิเคราะห์รูปภาพ ระดับล่าง การรู้จำวัตถุและฉาก การตามรอย และการประมาณการเคลื่อนไหวในข้อมูลวิดีโอ ทัศน์</p> <p>Basic concepts in computer vision, camera geometry and projection models, low-level image analysis methods, object and scene recognition, tracking and motion estimation in video data.</p>	<p>01418384 การวิเคราะห์รูปภาพและ 3(3-0-6) คอมพิวเตอร์วิทัศน์ Image Analysis and Computer Vision</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์วิทัศน์ เบื้องต้น เรขาคณิตของกล้องถ่ายรูปและตัว แบบการฉายภาพ วิธีการวิเคราะห์ภาพระดับ ล่าง การวิเคราะห์ภาพไบนารี การวิเคราะห์ รูปร่าง การตรวจหาและสกัดลักษณะสำคัญ การรู้จำวัตถุและฉาก การตามรอยและการ ประมาณการเคลื่อนไหวในวิดีโอทัศน์</p> <p>Basic concepts in computer vision. Camera geometry and projection models. Low-level image analysis methods. Binary image analysis. Shape analysis. Feature extraction and detection. Object and scene recognition. Tracking and motion estimation in video.</p>	<p>เปลี่ยนชื่อวิชา</p> <p>เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418385 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การประมวลผลภาพดิจิทัล  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Digital Image Processing
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
ปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชาให้ทันต่อการการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและงานวิจัยใหม่ๆ ในด้านการประมวลผลภาพดิจิทัล รวมถึงเปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418385 การประมวลผลภาพ 3(3-0-6) ดิจิทัล Digital Image Processing วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการภาพดิจิทัล การสร้างภาพ การ แปลงภาพ การปรับปรุงคุณภาพภาพ การ กรองภาพ การบูรณะภาพ การแบ่งส่วนภาพ การบีบอัดภาพ การซ้อนทับภาพ การแทนและ การพรรณนาภาพ การประมวลผลภาพสี การ ประยุกต์การประมวลผลภาพดิจิทัลในปัจจุบัน Digital image principle, image formation, image transformation, image enhancement, image filtering, image restoration, image segmentation, image compression, image registration, image representation and description, color image processing, current applications of digital image processing.</p>	<p>01418385 การประมวลผลภาพ 3(3-0-6) ดิจิทัล Digital Image Processing วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการภาพดิจิทัล การปรับปรุงคุณภาพ ภาพ การกรองภาพ การบูรณะภาพ การแปลง เชิงเรขาคณิต การบิดและการหลอมภาพ การ ซ้อนทับภาพ การประมวลผลภาพสี การบีบอัด ภาพ การประยุกต์การประมวลผลภาพดิจิทัล ในปัจจุบัน Digital image principle, image enhancement, image filtering, image restoration, geometric transformation, image warping and morphing, image registration, color image processing, image compression, current applications of digital image processing.</p>	<p>เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418421 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย อันตรกิริยาระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Human Computer Interaction
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)  
หรือ 01418322 หลักระบบสารสนเทศ  
(Principles of Information System)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418442 การจัดการมิติข้อมูลและ รายงานทางธุรกิจ Business Data Dimension and Report Management</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418344 หรือ 01418345</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) รายงานและกระบวนการทางธุรกิจสำหรับองค์กร แนวคิดและพัฒนาการของมิติข้อมูล เครื่องมือและการสร้างตัวแบบสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ ปัจจัยความสำเร็จในการทำให้เกิดผล ระบบขององค์กรชั้นนำ กรณีศึกษาและแนวโน้มทางเทคโนโลยี</p> <p>Report and business process for enterprise. Concept and development of data dimension. Tools and modeling for business data analysis. Implementation success factor. Leading enterprise systems. Case studies and technology trends.</p>	<p>01418441 การจัดการมิติข้อมูลและ รายงานทางธุรกิจ Business Data Dimension and Report Management</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418342 หรือ 01418343</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418442 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย เว็บเทคโนโลยีและเว็บบริการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Web Technology and Web Services
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418211 การสร้างซอฟต์แวร์  
(Software Constructions)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418443 เว็บเทคโนโลยีและ เว็บบริการ Web Technology and Web Services วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418351</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการเว็บเทคโนโลยีและเว็บบริการ ข้อกำหนดมาตรฐานของเว็บเทคโนโลยี สถาปัตยกรรมและส่วนประกอบ ลักษณะการ ทำงานและกลไกของระบบเว็บบริการ การ พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเว็บเทคโนโลยี ลักษณะการทำงานและโครงสร้างพีไอเอ</p> <p>Principles of Web technology and services. Standard specification of technology. Architecture and components. Functionalities and mechanisms of Web services systems. Development of Web technology packages. API's functionalities and configurations.</p>	<p>01418442 เว็บเทคโนโลยีและ เว็บบริการ Web Technology and Web Services วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418211</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418462

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย ปัญญาประดิษฐ์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Artificial Intelligence

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้

( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....

(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

( ) วิชาเฉพาะบังคับ

(✓) วิชาเฉพาะเลือก

( ) หมวดวิชาเลือกเสรี

( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418232 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี  
(Algorithm Design and Analysis)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปัจจุบันเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์มีการคิดค้นและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง  
ปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัย

จึงจำเป็นที่จะต้อง

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418462 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6) Artificial Intelligence วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418232 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) กรรมวิธีของปัญญาประดิษฐ์โดย คอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในการแทน ความรู้ การแก้ปัญหา การ ค้นหา การเล่นเกม การรับรู้แบบอย่าง การพิสูจน์ทฤษฎีบท ระบบนิรนัยโดยคอมพิวเตอร์ การใช้ ภาษาธรรมชาติ การ ประยุกต์คอมพิวเตอร์ใน การแก้ปัญหาปัญญาประดิษฐ์ Intelligent processes and their performance by computer, computer representation of knowledge, problem solving and search, game playing, pattern perception, theorem proving, automated deductive systems, natural language understanding, computer implementation of AI problems.	01418462 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6) Artificial Intelligence วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418232 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ภาพรวมของปัญญาประดิษฐ์ วิธีการค้นหา เพื่อแก้ปัญหา เกมแบบผู้เล่นสองคน การแทน ความรู้และการให้เหตุผล ตรรกะและการ อนุมาน การให้เหตุผลทางสถิติ เทคนิคการทำ เหมืองข้อมูล กฎความสัมพันธ์ การเรียนรู้แบบ เบย์อย่างง่าย ต้นไม้ตัดสินใจ ขั้นตอนวิธีการจัด กลุ่มข้อมูล Overview of Artificial Intelligence. Searching methods for problem solving. Two-player games. Knowledge representation and reasoning. Logic and inference. Statistical reasoning. Data mining techniques. Association rules. Naïve Bayes learning. Decision tree. Clustering algorithms.	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418471 จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Introduction to Software Engineering
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418211 การสร้างซอฟต์แวร์ (Software Constructions)  
และ 01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น (Fundamentals of Database Systems)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01418471 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5) เบื้องต้น Introduction to Software Engineering วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418221 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ตัวแบบ กระบวนการทางซอฟต์แวร์ วิศวกรรมความ ต้องการ การสร้างตัวแบบซอฟต์แวร์ การ ออกแบบซอฟต์แวร์ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การออกแบบแบบรูป ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การทวนสอบและการตรวจสอบความ สมเหตุสมผลของซอฟต์แวร์ การประกัน คุณภาพ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ Software engineering principles. Software process models. Requirement engineering. Software modeling. Software design. Software architecture. Pattern-based design. User interfaces. Software verification and validation. Quality assurance. Software project management.</p>	<p>01418471 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5) เบื้องต้น Introduction to Software Engineering วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418211 และ 01418221 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน</p>

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418475 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การทดสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Software Testing and Verification
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418211 การสร้างซอฟต์แวร์  
(Software Constructions)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418476 การทดสอบและ ทวนสอบซอฟต์แวร์ Software Testing and Verification วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418217 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) พื้นฐานการทดสอบและทวนสอบ ระดับ การทดสอบ ชนิดการทดสอบ เทคนิคการ ทดสอบ การตรวจสอบ การทำให้การทดสอบ เกิดผล เครื่องมือในการทดสอบ การวางแผน และการจัดการการทดสอบ วิธีเชิงรูปนัย การ วิเคราะห์คุณภาพซอฟต์แวร์ Basics of testing and verification. Test levels. Test types. Testing techniques. Inspection. Test implementation. Test tools. Test planning and management. Formal methods. Software quality analysis.	01418475 การทดสอบและ ทวนสอบซอฟต์แวร์ Software Testing and Verification วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418211 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนรหัสวิชา  เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418481 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ภาพเคลื่อนไหวหลายตัวละคร  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Multi-Character Animation
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
(Fundamental Programming Concepts)  
หรือ 01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
(Introduction to Computer Science)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418481 ภาพเคลื่อนไหว 3(3-0-6) หลายตัวละคร Multi-Character Animation วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การจำลองฝูงชน ภาพเคลื่อนไหวตัวละคร กลุ่มตัวแทน กลุ่มตัวแทนรอบข้าง สมองของ ตัวแทน ระบบตัวรับรู้ อากัปกริยาและต้นไม้ การเคลื่อนไหว พลศาสตร์ เรขาคณิตของ ตัวแทน ความแปรผันของตัวแทน การให้แสง และเงา การรวมซ้อนและการตัดต่อภาพ Crowd simulation. Character animation. Agents. Ambient agents. Agent brain. Sensor systems. Actions and motion trees. Dynamics. Agent geometry. Agent variations. Rendering. Image compositing and editing.	01418481 ภาพเคลื่อนไหว 3(3-0-6) หลายตัวละคร Multi-Character Animation วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418112 หรือ 01418114 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418482 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย คอมพิวเตอร์กราฟิกส์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Computer Graphics
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)  
หรือ 01418212 การโปรแกรมภาษาซี  
(C Programming)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418482 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3(3-0-6) Computer Graphics วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418116 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ แนวคิดของการออกแบบที่จำเป็นต่อการให้ แสงและเงาสำหรับภาพเหมือนจริง เทคนิคการ หาทางเดินแสง เทคนิคการให้แสงและเงาชั้น สูง เทคนิคการให้แสงและเงาแบบทันที และ การพัฒนาซอฟต์แวร์ Principles of computer graphics. Design concepts needed for photorealistic rendering. Ray tracing technique. Advanced rendering technique. Real-time rendering technique and software development.	01418482 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3(3-0-6) Computer Graphics วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418113 หรือ 01418212 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01418497 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย สัมมนา  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Seminar
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น  
(Fundamentals of Database Systems)  
หรือ 01418232 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี  
(Algorithm Design and Analysis)  
หรือ 01418233 ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์  
(Assembly Language and Computer Architecture)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418497 สัมมนา Seminar	01418497 สัมมนา Seminar	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418216 หรือ 01418221 หรือ 01418232	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418221 หรือ 01418232 หรือ 01418233	เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจ ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในระดับปริญญาตรี Presentation and discussion on current interesting topics in computer science at the bachelor's degree level.	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01418499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3 Computer Science Project วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418399 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ของ วิทยาการคอมพิวเตอร์ Project of practical interest in various fields of computer science.	01418499 โครงการ 3(0-9-5) วิทยาการคอมพิวเตอร์ Computer Science Project วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01418321 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

8 อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

ภาคผนวก

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

รหัสวิชา 01418102 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Information Technology for Entrepreneurs

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ระบบคอมพิวเตอร์	4.5
2. อินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ไวด์เว็บ	4.5
3. การพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศ	6
4. การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	6
5. ร้านค้าออนไลน์	4.5
6. ระบบการชำระเงินออนไลน์	4.5
7. ซอฟต์แวร์ประยุกต์	4.5
8. การตลาดอิเล็กทรอนิกส์	6
9. จริยธรรมและกฎหมายเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	4.5
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418103 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย สุขภาพและสังคมดิจิทัล  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Health and Digital Society

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ความสำคัญของสุขภาพยุคดิจิทัล	2
2. พฤติกรรม และ การใช้คอมพิวเตอร์ และ ปัญหาสุขภาพ	2
3. ภัยอันตราย และการเสพติดอินเทอร์เน็ต	2
4. การยศาสตร์	2
5. สารสนเทศสุขภาพและสาธารณสุข	4
6. เครือข่ายสังคมออนไลน์และสังคมดิจิทัล	2
7. การดูแลและความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์และออนไลน์	2
8. เศรษฐกิจดิจิทัล	4
9. ประชากรและแรงงานในยุคดิจิทัล	2
10. ประเด็นทางกฎหมาย	2
11. อาชญากรรมด้านคอมพิวเตอร์	2
12. จิตสำนึกที่ดี	2
13. แนวโน้มของเครือข่ายสังคม	2
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418104 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย รู้ทันไอที  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ IT Updates

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

- |                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| 1. ลักษณะของสารสนเทศ                         | 2 |
| 2. โปรแกรมประยุกต์แบบคลาวด์                  | 4 |
| 3. การประยุกต์ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ก           | 4 |
| 4. เทคนิคการค้นคืนสารสนเทศสำหรับเสิร์จเอนจิน | 4 |
| 5. ภาวะส่วนตัว                               | 4 |
| 6. ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์      | 6 |
| 7. อาชญากรรมคอมพิวเตอร์                      | 6 |

รวม

30



รหัสวิชา	01418105	3(2-2-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย	ศิลปะสร้างสรรค์ดิจิทัล	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Digital Creatives Arts	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	2
2. เทคโนโลยีสื่อประสม	4
3. อักษรศิลป์	2
4. การวาดและตกแต่งภาพ	4
5. เสียงและดนตรี	2
6. การปรับแต่งวีดิทัศน์	4
7. ภาพเคลื่อนไหว	4
8. สามมิติและความเป็นจริงเสมือน	4
9. แบบจำลองเพื่องานศิลปะและงานวิทยาศาสตร์	2
10. กีฬาอิเล็กทรอนิกส์	2
รวม	<u>30</u>

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. อักษรศิลป์	6
2. การวาดและตกแต่งภาพ	6
3. การปรับแต่งเสียงและดนตรี	6
4. การปรับแต่งวีดิทัศน์	6
5. การสร้างภาพเคลื่อนไหว	2
6. กีฬาอิเล็กทรอนิกส์	4
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418112 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Fundamental Programming Concepts

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. Problem solving 4
2. Basic program design 2
3. Programming tools 2
4. Structural programming techniques 2
5. Control structures: Sequential, Selection, Repitition 8
6. Computational thinking 6
7. Logical reasoning 4
8. Execute, tracing and debugging program 2

รวม

30

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. Variables 2
2. Input/output 2
3. Sequential structure I 2
4. Sequential structure II 2
5. Selection Structure I 2
6. Selection Structure II 2
7. Selection Structure III 2
8. Repetition Structure I 2
9. Repetition Structure II 2
10. Repetition Structure III 2
11. Function I 2
12. Function II 2
13. Function III 2
14. Data Structures I 2
15. Data Structures II 2

รวม

30

รหัสวิชา	01418113	3(2-2-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Computer Programming	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Programming with a high-level language	1
2. Input/output statements	1
3. Types and variables	2
4. Functions	2
5. Conditional statements	2
6. Repetition statements	4
7. Recursion	2
8. String	2
9. Basic data structures	4
10. File input and output	2
11. Object and class	4
12. debugging and testing	2
13. Techniques for good programming practice	2
รวม	<u>30</u>

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. Programming tools	2
2. Programming with Input/output statements	2
3. Types and variables	2
4. Functions	2
5. Conditional statements	2
6. Repetition statements	4
7. Recursion	2
8. String	2
9. Basic data structures	4
10. File input and output	2
11. Object and class	4
12. Techniques for good programming practice	2
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418114 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Introduction to Computer Science

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. พัฒนาการของคอมพิวเตอร์	2
2. การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์	4
3. การดำเนินการระดับบิต	2
4. ฮาร์ดแวร์	4
5. ซอฟต์แวร์	6
6. เครือข่ายคอมพิวเตอร์	4
7. โครงสร้างข้อมูล	2
8. ความมั่นคงของสารสนเทศ	2
9. การประยุกต์	2
10. จริยธรรม	2
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา	01418211	3(2-2-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การสร้างซอฟต์แวร์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Software Constructions	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to object and class	2
2. Data types	2
3. Designing classes and class dependency diagram	4
4. Object-oriented design and composition	4
5. Inheritance and abstract class	2
6. Interfaces	2
7. Exception	2
8. Dynamic data structures	2
9. Event-based programming and GUI	2
10. Object-oriented design principles and refactoring	4
11. Design patterns	4
รวม	<u>30</u>

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. Programming tools	2
2. Programming with class and objects	4
3. Object-oriented programming	6
4. Inheritance and abstract class	2
5. Interface	2
6. Exception	2
7. Dynamic data structure	2
8. Event-based programming with GUI	2
9. Programming following object-oriented design principles	4
10. Design patterns	4
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418212 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมภาษาซี  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ C Programming

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. เทคนิคการเขียนโปรแกรมที่ดี และการจัดทำเอกสาร	1
2. ชนิดของข้อมูลโครงสร้าง การกำหนด และการให้ค่าตัวแปร	1
3. การรับข้อมูลและการแสดงผล	2
4. าสั่งควบคุม	3
5. ฟังก์ชันและขอบเขตของตัวแปร	3
6. แถวลำดับ	3
7. ตัวชี้	4
8. สายอักขระ	2
9. โครงสร้าง	4
10. แฟ้ม	3
11. ตัวประมวลผลก่อน	3
12. การทำงานกับบิต	1
รวม	<u>30</u>

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. การใช้คำสั่งของระบบปฏิบัติการ	2
2. การป้อน การแก้ไข และการดำเนินงานโปรแกรม	2
3. การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน การรับและแสดงผลข้อมูลทางจอภาพ	2
4. การใช้คำสั่งเปรียบเทียบ	2
5. การใช้คำสั่งวนซ้ำ	2
6. การเขียนโปรแกรมโดยใช้ตัวแปรแถวลำดับ	4
7. การเขียนโปรแกรมโดยใช้ตัวชี้	4
8. การเขียนโปรแกรมโดยใช้สายอักขระ	2
9. การเขียนโปรแกรมโดยใช้ตัวแปรโครงสร้าง	4
10. เทคนิคการเขียนโปรแกรมโครงสร้าง	2
11. การรับข้อมูลและแสดงผลข้อมูลทางแฟ้ม	<u>4</u>
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418213 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมภาษาโคบอล  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ COBOL Programming

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. โครงสร้างข้อมูล บิต ไบต์ ฟลัด เรคคอร์ด แฟม การป้อน แก๊ซ บันทึก แพลและประมวลผลโปรแกรม	3
2. คำสั่งกำหนดรูปแบบข้อมูล การจัดทำรูปแบบรายงาน, การกำหนดค่าให้กับตัวแปร	4
3. การอ่านข้อมูลจากภายนอก และการนำมาจัดพิมพ์ รูปแบบของรายงานที่สวยงาม	4
4. คำสั่งคำนวณ, คำสั่งเงื่อนไข, คำสั่งควบคุม	4
5. การโปรแกรมโครงสร้าง	2
6. การประมวลผลข้อมูลที่เป็นแถวลำดับ	4
7. การโปรแกรมโดยรับข้อมูลจากแป้นพิมพ์	2
8. คำสั่งค้นหาข้อมูล	2
9. เทคนิคโครงสร้างข้อมูลอื่นๆ	2
10. การประมวลผลแฟ้ม การสร้าง, การดึงข้อมูล, การปรับปรุงแฟ้ม	3
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. การป้อน แก๊ซ บันทึก แพลและประมวลผลโปรแกรม	2
2. คำสั่งกำหนดรูปแบบข้อมูล การจัดทำรูปแบบรายงาน, การกำหนดค่าให้กับตัวแปร	2
3. การอ่านข้อมูลจากภายนอก และการนำมาจัดพิมพ์ รูปแบบของรายงานที่สวยงาม	4
4. คำสั่งคำนวณ, คำสั่งเงื่อนไข, คำสั่งควบคุม	4
5. การโปรแกรมโครงสร้าง	4
6. การประมวลผลข้อมูลที่เป็นแถวลำดับ	4
7. การโปรแกรมโดยรับข้อมูลจากแป้นพิมพ์	2
8. คำสั่งค้นหาข้อมูล	2
9. การประมวลผลแฟ้ม การสร้าง, การดึงข้อมูล, การปรับปรุงแฟ้ม	6
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418214  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมภาษาภาพ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Visual Programming

3(2-2-5)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

1. หลักการโปรแกรมภาษาภาพ
2. การสร้างและใช้งานตัวควบคุมเบื้องต้น
3. ประเภทของข้อมูล ตัวแปร และตัวดำเนินการ
4. โปรแกรมย่อย
5. ตัวแปรแถวลำดับ
6. โครงสร้างควบคุม
7. การจัดการกับข้อผิดพลาดในโปรแกรม
8. การใช้งานตัวควบคุมในโปรแกรม
9. การออกแบบและการสร้างสวนต่อประสานกราฟกับผู้ใช้
10. การทำงานแฟ้มข้อมูล

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

2  
2  
2  
2  
4  
6  
2  
4  
4  
2  
30

รวม

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. สภาพแวดล้อมการโปรแกรม
2. การนำเขา ประมวลผลและแสดงผลข้อมูล
3. การสร้างและใช้งานโปรแกรมย่อย
4. การทำงานกับตัวแปรแถวลำดับ
5. การใช้งานโครงสร้างควบคุม
6. การสร้างและใช้งานตัวควบคุม
7. การสร้างสวนต่อประสานกราฟกับผู้ใช้
8. การทำงานกับแฟ้มข้อมูล

2  
4  
4  
4  
6  
4  
4  
2  
30

รวม



รหัสวิชา 01418215 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมภาษาจาวา  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Java Programming

**เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)**

	<b>จำนวนชั่วโมงบรรยาย</b>
1. Object oriented concepts	3
2. Object oriented designs	3
3. Programming structures in object oriented language	6
4. Classes, methods and objects	4
5. Arrays	2
6. Inheritance	2
7. Graphics	4
8. Creating user interfaces	3
9. Dynamic data structures	3
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

**จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ**

1. Object oriented designs	4
2. Programming structures in object oriented language	6
3. Classes, methods and objects	4
4. Arrays	3
5. Inheritance	3
6. Graphics	4
7. Creating user interfaces	3
8. Dynamic data structures	3
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

รหัสวิชา	01418216	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	หลักภาษาโปรแกรม	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Principles of Programming Languages	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Historical perspective		3
2. Syntax		6
Syntactic components, Grammars, BNF,		
Other context-free syntax definitions, Syntax issue		
3. Semantics		5
Informal semantics, Semantics issues		
4. Translation process		6
Overview, Lexical scan, Parsing, Code generation		
5. Names locations and values		4
Declarations, Assignments, Statements as expressions		
6. Control structures		4
Basic control structures and flow graphs,		
Higher level control structures		
7. Data types		5
Meaning of type, Primitive types, Array types, Record types,		
Type checking		
8. Procedure and parameters		6
Argument and parameters,		
Pass by value, Pass by result, Pass by value-result,		
Pass by location, Pass by name, Value-returning procedures		
9. Nesting and scope		6
Idea of scope, Storage allocation, Dynamic scope		
	รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา	01418217	3(2-2-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การโปรแกรมภาษาลิสป์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	LISP Programming	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. โครงสร้างข้อมูลพื้นฐานและแบบต้นไม้	2
2. โปรแกรมเชิงฟังก์ชัน	2
3. ประวัติและประโยชน์ของ LISP	2
4. โครงสร้างและส่วนย่อยของ LISP	2
5. การรับข้อมูลและการส่งออกข้อมูล	2
6. การกำหนดและเรียกใช้ฟังก์ชัน	4
7. การประมวลผลรายการ	4
8. ฟังก์ชันเรียกซ้ำ	2
9. แคลคูลัสแลมบ์ดา	2
10. Common LISP Object System	2
11. การเขียน MACROS	2
12. การประยุกต์กับงานปัญญาประดิษฐ์	4
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. โครงสร้างและส่วนย่อยของ LISP	4
2. การรับข้อมูลและการส่งออกข้อมูล	4
3. การกำหนดและเรียกใช้ฟังก์ชัน	4
4. การประมวลผลรายการ	4
5. ฟังก์ชันเรียกซ้ำ	4
6. แคลคูลัสแลมบ์ดา	2
7. Common LISP Object System	2
8. การเขียน MACROS	2
9. การประยุกต์กับงานปัญญาประดิษฐ์	4
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418218  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมภาษาโพรล็อก  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Prolog Programming

3(2-2-5)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. ตรรกศาสตร์พื้นฐาน 2
2. เพรดิเคต 2
3. การโปรแกรมเชิงตรรกะ 2
4. โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษา Prolog 2
5. Resolution and unification 2
6. Knowledge representation 4
7. Backtracking 4
8. Search and Cut 4
9. การเขียนโปรแกรม Prolog ในงานปัญญาประดิษฐ์ 4
10. การเขียนโปรแกรม Prolog ในงาน Natural Language Processing 4

รวม

30

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษา Prolog 6
2. Resolution and unification 4
3. Knowledge representation 4
4. Backtracking 4
5. Search and Cut 4
6. การเขียนโปรแกรม Prolog ในงานปัญญาประดิษฐ์ 4
7. การเขียนโปรแกรม Prolog ในงาน Natural Language Processing 4

รวม

30

รหัสวิชา	01418219	1(0-3-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การฝึกปฏิบัติการพัฒนาซอฟต์แวร์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Practicum in Software Development	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Software programming and development techniques	6
2. Tools	6
3. Process	3
4. Idea incubation	3
5. Software prototype development	24
6. Prototype presentation	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418221 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Fundamentals of Database Systems

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction	3
2. Entity-relationship model	4.5
3. Relational model	3
4. SQL	6
5. Other relational languages	3
6. Integrity constraints	4.5
7. Relational database design	4.5
8. Transactions	4.5
9. Concurrency control	4.5
10. Recovery system	4.5
11. Database system architectures	3
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา	01418222	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การประยุกต์อินเทอร์เน็ตเพื่อการพาณิชย์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Internet Application for Commerce	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต	3
2. ทฤษฎีของการสื่อสารในระบบเครือข่าย	3
3. ซอฟต์แวร์สำหรับอินเทอร์เน็ตและเว็บ	6
4. การออกแบบที่อยู่เว็บ	6
5. การพัฒนาที่อยู่เว็บ	6
6. แบบจำลองของพาณิชย์อินเทอร์เน็ต	6
7. การรักษาความปลอดภัยในระบบพาณิชย์อินเทอร์เน็ต	6
8. ระบบฐานข้อมูลสำหรับพาณิชย์อินเทอร์เน็ต	6
9. ระบบการจ่ายเงินทางอินเทอร์เน็ต	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418231 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย โครงสร้างข้อมูล  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Data Structures

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Basic data structures | 3 |
| 2. Lists                 | 6 |
| 3. Stacks                | 3 |
| 4. Queues                | 3 |
| 5. Searching and hashing | 6 |
| 6. Trees                 | 6 |
| 7. Graphs                | 6 |
| 8. File structures       | 6 |
| 9. File processing       | 6 |

รวม

45



รหัสวิชา 01418232 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Algorithm Design and Analysis

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction	3
2. Asymptotic analysis	6
3. Sorting algorithms	4.5
4. Divide-and-conquer techniques and applications	7.5
5. Greedy algorithms techniques and applications	7.5
6. Dynamic programming techniques and applications	7.5
7. Backtracking	1.5
8. Network Flows	6
9. NP-complete problems	1.5
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา	01418233	4(4-0-8)
ชื่อวิชาภาษาไทย	ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Assembly Language and Computer Architecture	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย	
1. Microcomputer systems and computer organization	3	
Components of a microcomputer systems, Instruction execution, Organization of microcomputer		
2. Using an assembler	3	
Source statements, Assembly-language instructions, Assembler directives, Operators, Assembling and running a program		
3. Addressing modes	6	
4. Arithmetic instructions	6	
5. Control transfer instructions, Bit manipulation instructions	6	
6. Using the DOS resources - system/DOS interrupts	3	
7. File handling – input/output	3	
8. Computer architecture	3	
– Classification of computer architecture,		
– History and quality measurement of computer architecture		
– Fundamentals of computer architecture		
– Typical computer system and their architectures		
9. Instruction-set architecture	6	
Data representation, Register sets, Types of instruction, Addressing techniques, Instruction-set design		
10. CPU and the I/O system	6	
Bus and its types, Bus transfer and control signals, CPU and control unit, I/O system		
11. Pipelining	3	
Pipelining architecture, Pipelined-vector processors		
12. RISCs	6	
RISCs characteristics, RISCs pipelining		
13. Parallel processors	6	
Interconnection networks, SIMD machines, MIMD machines, Alternate architectures		
	รวม	<u>60</u>

รหัสวิชา	01418234	3(2-2-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Programming Internet of Things	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to Internet of Things and Arduino	2
2. Digital and Analog (I/O)	4
3. Sensors	4
4. Outputs	4
5. Storing Data	4
6. Communication channels	4
7. Communication with servers	4
8. Product development using Internet of Things	4
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Arduino IDE and Programming	2
2. Reading and Writing Digital and Analog Data	4
3. Reading from Sensors	4
4. Writing to Output Devices	4
5. Writing to On-device Storage	4
6. Programming Communication Channels	4
7. Programming Communication with Servers	4
8. Project Implementation	4
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

รหัสวิชา 01418235 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการโปรแกรมเปลือกระบบ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Unix Operating System and Shell Programming

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to Unix system and fundamentals	2
2. Unix system basics	2
3. Commands using shell	2
4. Unix file system and management	4
5. Unix utilities and simple administrative tasks	4
6. Editors	4
7. Awk & Sed	4
8. Shell programming languages	6
9. Variation of Unix	2
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Unix system basics	4
2. Commands using shell	4
3. Unix file system and management	4
4. Unix utilities and simple administrative tasks	4
5. Editors	4
6. Awk & Sed	4
7. Shell programming languages	6
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

รหัสวิชา	01418311	3(2-2-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การโปรแกรมเชิงคำนวณแบบท้าทาย	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Challenging Computational Programming	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to computational problem-based programming	2
2. Application of discrete mathematics for solving computational problems	4
3. Data structure implementation techniques	4
4. Algorithmic solving techniques	4
5. Performance tuning for algorithms	4
6. String processing	4
7. Computational geometry	4
8. Advanced search techniques	4
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Introduction and programming languages toolkits	2
2. Apply discrete mathematics to program to solve problems	4
3. Data structure implementation and problem solving	4
4. Programming using algorithmic solving techniques	8
5. Programming to solve string processing problems	4
6. Programming to solve computational geometric problems	4
7. Programming to solve advanced search problems	4
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418321 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ System Analysis and Design

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. System development process	9
— System planning	
— System requirement	
— System development	
— System implementation	
— System maintenance	
2. Strategies for information requirements determination	6
3. Checklist for system survey, analysis and design	9
— Existing systems study checklist	
— Requirements analysis checklist	
— Types of questions that the system design report would be expected to answer	
4. Project Management	12
— A systematic approach to project management	
— Project management organization	
— Project life cycle	
— Gantt bar chart	
— Milestone chart	
— Program evaluation review technique (PERT)	
5. Case studies	2
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418322 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักระบบสารสนเทศ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles of Information System

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	3
2. ระบบสนับสนุนการจัดการ	6
3. ระบบสารสนเทศงานกลุ่ม	6
4. ระบบสารสนเทศวิสาหกิจ	3
5. การวางแผนเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ	6
6. การพัฒนาระบบสารสนเทศ	6
7. การจัดการระบบสารสนเทศ	6
8. การประเมินผลระบบสารสนเทศ	6
9. จรรยาบรรณและเรื่องทางสังคมของระบบสารสนเทศ	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418323 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Introduction to Data Science

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. พื้นฐานสถิติและข้อมูล	2
2. การได้มาซึ่งข้อมูล	4
3. การทำความสะอาดและจัดระเบียบข้อมูล	4
4. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ	4
5. การสร้างแบบจำลองข้อมูล	4
6. การสร้างแผนภาพ	4
7. จริยธรรมในการใช้ข้อมูล	4
8. ข้อมูลขนาดใหญ่	4
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. เครื่องมือด้านสถิติพื้นฐาน	4
2. การค้นหาและสกัดข้อมูลอัตโนมัติ	4
3. การตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงข้อมูล	4
4. เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล	4
5. เครื่องมือในการสร้างแบบจำลองข้อมูล	4
6. เทคนิคการแสดงผลข้อมูล	4
7. เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเวลา	4
8. เครื่องมือสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	2
รวม	<u>30</u>



รหัสวิชา 01418331 4(4-0-8)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบปฏิบัติการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Operating Systems

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction	4
2. Processes	5
3. Threads	3
4. Scheduling	4
5. Process synchronization	8
— Concurrency	
— IPC Classical problems	
6. Deadlocks	4
7. Memory heirarchay design	6
8. Cache performance	4
9. Memory management and virtual memory	6
10. File system	4
11. I/O system	4
12. Security and protection	4
13. Distributed system	<u>4</u>
รวม	<u>60</u>

รหัสวิชา 01418332 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ความมั่นคงในระบบสารสนเทศ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Information System Security

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to digital security.	3
– Identification, authentication, authorization and access control	
2. Auditing, accountability and security policy.	3
3. Cryptography.	6
4. Operation security.	
– Confidential information management (store, retrieve, transport and dispose)	3
– Penetration test	3
5. Physical security	3
6. Operating system security	3
7. Network security	
– Firewall, IDS, IPS	3
– Malware	3
– Virtualization and cloud security	3
8. Security in various applications	
– Vulnerabilities and sandboxing	3
– Secure programming	3
– Web security	3
– Security in Internet of Things	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418333 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ทฤษฎีออโตมาตา  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Automata Theory

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Finite Automata	3
2. Regular Languages	3
3. Reduction of the number of states in finite automata	4
4. Deterministic Finite Automata	4
5. Nondeterministic Finite Automata	4
6. Regular Expressions	4
7. Properties Regular Languages Regular Pumping Lemma	4
8. Turing Machines	4
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418334 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคนิคตัวแปลโปรแกรม  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Compiler Techniques

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

- |                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| 1. Introduction                                 | 2 |
| 2. Finite Automata and Regular languages Review | 2 |
| 3. Lexical analysis                             | 6 |
| 4. Syntax analysis                              | 6 |
| 5. Semantic analysis                            | 4 |
| 6. Intermediate-code generation                 | 2 |
| 7. Run-time Environment                         | 4 |
| 8. Code generation                              | 4 |

รวม

30

รหัสวิชา 01418341 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ทรัพย์สินทางปัญญาและจรรยาบรรณวิชาชีพ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Intellectual Properties and Professional Ethics

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา	3
2. การได้มาซึ่งลิขสิทธิ์	3
3. สิทธิแต่เพียงผู้เดียวของเจ้าของลิขสิทธิ์	3
4. การละเมิดลิขสิทธิ์	3
5. การใช้โดยธรรม	3
6. ใบอนุญาตของซอฟต์แวร์เสรี/ซอฟต์แวร์เปิดเผยรหัส	6
– GPL	
– LGPL	
7. สัญญาอนุญาตให้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3
8. ครีเอทีฟคอมมอนส์	3
9. สิทธิบัตร	9
– ลักษณะงานที่จดสิทธิบัตรได้	
– ขั้นตอนการจดสิทธิบัตร	
– สิทธิแต่เพียงผู้เดียวของผู้ทรงสิทธิบัตร	
10. เครื่องหมายการค้าและบริการ	3
11. นโยบายส่วนบุคคล	3
12. อาชญากรรมคอมพิวเตอร์	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418343 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Computer Programming in Business

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารสนเทศธุรกิจ	4
2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ	6
3. รูปแบบของธุรกิจ	6
4. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการ	4
5. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตและคลังสินค้า	6
6. การบัญชีเพื่อการจัดการ	4
รวม	<u>30</u>

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. รายการข้อมูลธุรกิจ	2
2. การจ่ายเงินเดือน	4
3. การประมวลคำสั่งซื้อ	4
4. การแจ้งหนี้สิน	4
5. การควบคุมสินค้าคงคลังและการพยากรณ์	6
6. การจัดซื้อ	4
7. บัญชีเพื่อการจัดการ	6
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418344 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Mobile Application Design and Development

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Mobile Operating System	2
2. User Interface	2
3. Events	2
4. Output	2
5. More Events	2
6. Advanced User Interface	4
7. Graphics	2
8. Thread	2
9. Database	2
10. Network	2
11. Frameworks	4
12. Services	2
13. Project Presentation	2
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Mobile Operating System	2
2. User Interface	2
3. Events	2
4. Output	2
5. More Events	2
6. Advanced User Interface	4
7. Graphics	2
8. Thread	2
9. Database	2
10. Network	2
11. Frameworks	4
12. Services	2
13. Project Presentation	2
รวม	<u>30</u>



รหัสวิชา 01418351 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักการการสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลบนคลาวด์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Computer Communications and Cloud Computing Principles in

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction, ISO and TCP/IP stack	3
2. Network Applications and characteristics	3
3. Application Layer Protocols	6
4. Network Application Architectures	3
5. Transport Layer Services and Protocols	6
6. Programming Network Applications	6
7. The Internet Protocol, IP Addressing	3
8. Wireless and Software Defined Networks	3
9. Cloud Services and Components	6
10. Cloud Computing Components	6
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418384 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การวิเคราะห์ภาพและคอมพิวเตอร์วิทัศน์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Image Analysis and Computer Vision

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น	6
2. เรขาคณิตของกล้องถ่ายรูปและตัวแบบการฉายภาพ	6
3. วิธีการวิเคราะห์รูปภาพระดับล่าง	6
4. การวิเคราะห์ภาพไบนารี	6
5. การวิเคราะห์รูปร่าง	6
6. การตรวจหาและสกัดคุณลักษณะสำคัญ	6
7. การรู้จำวัตถุและฉาก	4.5
8. การตามรอยและการประมาณการเคลื่อนไหวในข้อมูลวิทัศน์	4.5
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418385 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การประมวลผลภาพดิจิทัล  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Digital Image Processing

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. หลักการภาพดิจิทัล	4.5
2. การปรับปรุงคุณภาพภาพ	4.5
3. การกรองภาพ	6
4. การบูรณะภาพ	4.5
5. การแปลงเชิงเรขาคณิต	6
6. การบิดและการหลอมภาพ	3
7. การซ้อนทับภาพ	3
8. การประมวลผลภาพสี	6
9. การบีบอัดภาพ	3
10. การประยุกต์การประมวลผลภาพดิจิทัลในปัจจุบัน	4.5
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418421 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย อันตรกิริยาระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Human Computer Interaction

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. หลักการของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3
2. ส่วนประกอบของการประสานงานระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3
3. กรรมวิธีการออกแบบ	
— วัฏจักรของซอฟต์แวร์	2
— กฎเกณฑ์ในการออกแบบ	2
— การใช้ต้นแบบ	2
4. โมเดลของผู้ใช้ในการออกแบบ	3
5. การวิเคราะห์งาน	3
6. การออกแบบการสนทนาโต้ตอบ	6
7. โมเดลของระบบ	3
8. การสนับสนุนการปฏิบัติงาน	3
9. เทคนิคในการประเมินผล	
— การประเมินผลการออกแบบ	4
— การประเมินผลการปฏิบัติงาน	5
10. ซอฟต์แวร์กลุ่ม	
— ระบบซอฟต์แวร์กลุ่ม	3
— ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการตัดสินใจ	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01418441 3(2-2-5)

ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการมิติข้อมูลและรายงานทางธุรกิจ

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Business Data Dimension and Report Management

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline) จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. Introduction to BR 2
2. The Business Analytics Model 2
3. The Business Analytics at the Strategic Level 2
4. Development of information at the functional level 2
5. The Business Analytics at the Analytic Level 2
6. Introduction to BI 2
7. Data Warehousing 2
8. Business Performance Management 2
9. Business intelligence and Emerging 2
10. Case Study 6
11. Assignment 6

รวม 30

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. Introduction 2
2. Odoo data structure & Relation , SQL 4
3. iReport 4
4. Create Form & Report 4
5. Data Query 4
6. Generate Report 2
7. Tableau 6
8. Lab Assignment 4

รวม 30

รหัสวิชา 01418442 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย เว็บบเทคโนโลยีและเว็บบริการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Web Technology and Web Services

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to World Wide Web (WWW)	6
2. WWW basics	
— Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)	3
— Common Gateway Interface (CGI)	3
— Keeping states: query strings, hidden fields, cookies	1.5
— Hyper Text Mark up Language (HTML)	1.5
— Extensible Mark up Language (XML)	1.5
3. Web application architectures	1.5
— Data tier	1
— Business logic tier	1
— Presentation tier	1
4. Java 2 Enterprise Edition (J2EE)	
— Servlet	1.5
— Java Server Page (JSP)	1.5
— Java Beans	1.5
— Service-oriented Architecture	1.5
5. .NET	
— .NET framework	1.5
— ASP.NET	1.5
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. WWW basics	
– Web Server installation and configuration	2
– Hyper Text Mark up Language (HTML)	2
– Common Gateway Interface (CGI)	2
– Cookies	2
– Extensible Mark up Language (XML)	2
2. Two-tier web application	
– PHP	2
– MySQL	2
3. Microsoft SQL server	
– Installation and configuration	2
– Query analyzer	2
4. Java 2 Enterprise Edition (J2EE)	
– Web application container installation and configuration	2
– Servlet	2
– Java Server Page (JSP), Java Beans	2
– JDBC	2
5. .NET	
– Microsoft Visual Studio.NET	2
– ASP.NET	2
	<b>รวม</b>
	<b><u>30</u></b>

รหัสวิชา 01418462 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ปัญญาประดิษฐ์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Theory of Artificial Intelligence

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. ภาพรวมของปัญญาประดิษฐ์	3
2. วิธีการค้นหาเพื่อแก้ปัญหา	6
3. เกมแบบผู้เล่นสองคน	3
4. การแทนความรู้และการให้เหตุผล	6
— ออนโทโลยี	
— ระบบผู้เชี่ยวชาญ	
5. ตรรกะและการอนุมาน	3
6. การให้เหตุผลทางสถิติ	3
7. เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลเบื้องต้น	9
— ซอฟต์แวร์เหมืองข้อมูล	
— การเตรียมข้อมูลและการออกแบบการทดลอง การวัดประสิทธิภาพ	
— ขั้นตอนวิธีการสกัดลักษณะเด่น	
8. กฎความสัมพันธ์	3
9. การเรียนรู้แบบเบย์อย่างง่าย	3
10. ต้นไม้ตัดสินใจ	3
11. ขั้นตอนวิธีการจัดกลุ่มข้อมูล	3
รวม	<u>45</u>



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายสมโชค เรืองอิทธินันท์ (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง คำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ
  1. Kawtrakul, A., Reungittinan, S., Rungrusamiwatanakul, N., Khampachua, T. (2013). Thailand's Transformation to C-Government: Core Challenges and Roadmap. *E-Government Implementation and Practice in Developing Countries*.
2. ผลงานวิจัย
  1. วรากร บัวเฟื่อน, มณีมาศ แสนเสนา, สมโชค เรืองอิทธินันท์. (2013). ระบบช่วยจัดการฟาร์มกุ้ง. *The 11th International Conference on E-Business*.
  2. ัญญารัตน์ ไชยชนะชนาสิน, ประภัสสร ฉายาพร, สมโชค เรืองอิทธินันท์. (2013). ระบบบริหารจัดการการผลิตผัก. *The 11th International Conference on E-Business*.
  3. อานันท์ มานะยิ่งเมต, นคร จงเสถียรธรรม, สมโชค เรืองอิทธินันท์. (2013). ระบบจำลองการปลูกกระเบื้องออนไลน์. *The Asian Undergraduate Conference in Computing*.
  4. รลิกา จันทรโชติเสถียร, สมโชค เรืองอิทธินันท์. (2013). ระบบบริหารกระบวนการบรรจุผัก. *The Asian Undergraduate Conference in Computing*.
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
 

—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม
 

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสุชุมาล กิตติลิน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. Sukanya Jewsakul, Chavalit Srisathapomphat, Sukumal Kitisin and Sethavidh Gertphol. (2014). Distance Based Flooding for Reducing AODV Routing Overhead in Mobile Ad Hoc Networks. *International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC) 2014 Thai Track*, July 30 – August 1, 2014. Khon Khan. Thailand.
2. Sanchai Nitwipakul, Sukumal Kitisin and Chavalit Srisathapornphat. (2014). DNSSEC Readiness of Thai ISPs. *International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC) 2014 Thai Track*, July 30 – August 1, 2014, Khon Khan, Thailand.
3. Kanokwan Roongruengsuparat, Sukumal Kitisin and Kunwadee Sripanidkulchai. (2014). Classification of Medical Procedure Related to Diabetes Mellitus and/or Hypertension, *International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC) 2014 Thai Track*, July 30 – August 1, 2014, Khon Khan, Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุนทรี คุ่มไพโรจน์ (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

1. ชิตพิทธ์ เหมือนเผ่าพงษ์, สุวิศาล พรหมหมวก, สุนทรี คุ่มไพโรจน์. (2559). แอปพลิเคชันสำหรับการดูแลรักษาโรคไต. *Proceedings of the 4th ASEAN Undergraduate Conference in Computing 2016*, หน้า 1110-1116. เมษายน 2559.
2. กิรณัฐ ทศนเอกจิต, วรางคณา เสนาเสถียร, สุนทรี คุ่มไพโรจน์. (2559). ระบบการนำทางรถไฟฟ้าด้วยแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. *Proceedings of the 4th ASEAN Undergraduate Conference in Computing 2016*, หน้า 287-289. เมษายน 2559.

2. ผลงานวิจัย

—

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาวอนงค์นาฏ ศรีวิหค (รองศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. Srivihok A., and Intrapairot A. (2014). Model of Inbound AEC Tourists in Thailand by Using Twining of Feature Selection and Classification Algorithms. *Advanced Science Letters* (ISSN: 19366612), vol. 20, issue 10-12, 2202-2205.
2. Anongnart Srivihok and Wirot Yotsawat. (2014, May). Market Segmentation of Inbound Business Tourists to Thailand by Binding of Unsupervised and Supervised Learning Techniques. *Journal of Software*, vol. 9, no. 5, 1334-1441.
3. W. Yotsawat and A. Srivihok. (2014). Data Mining of International Tourist in Thailand by Two Step Clustering and Classification. *Advanced Science Letters*, vol. 20, 245-249.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางอุมาพร ศิรธรานนท์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ
  1. กัลยาณี บรรจงจิตร, อุมาพร ศิรธรานนท์ และ พบลีหิธี กมลเวช. (2556). ระบบคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมภาษาปาสคาล. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
2. ผลงานวิจัย  
—
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวอุษา สัมมาพันธ์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. N. Phasuk and U. Sammapun. (2014, February). Extending Performance and Load Testing Functionalities in Jmeter. *NCIT 2014, February 27-28, 2014, Nakhon Ratchasima, Thailand.*

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายปรีชา งามเสาวรส (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ  
—
2. ผลงานวิจัย  
—
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางศิริกร จันทร์นวล (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ
  1. สสวท. (2558). *หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาษาไททอน*. โรงพิมพ์ สกสค.
2. ผลงานวิจัย  
—
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาวชุติมณฑน์ บุญมาก (รองศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง คำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

1. ชุติมณฑน์ บุญมาก. 2557. การสร้างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้, น.8-1 – 8-86. ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ผู้รวบรวม. การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง หน่วยที่ 8-15. โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
2. ชุติมณฑน์ บุญมาก. 2557. ระบบปฏิบัติการวินโดวส์, น.15-1 – 15-67. ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ผู้รวบรวม. สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ หน่วยที่ 9-15. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
3. ชุติมณฑน์ บุญมาก. 2558. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ, น.1-1 – 1-60. ในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ผู้รวบรวม. การพัฒนาระบบสารสนเทศ หน่วยที่ 1-8. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

2. ผลงานวิจัย

—

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายประเสริฐศักดิ์ อู่อรุณ (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. Tantatsanawong, P.; Dontongdang, S.; U-Aroon, P. (2015). Improving big data on research and education networks using future internet approach: A case study of networks analysis, in Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), 2015 12th International Conference on, vol., no., pp.1-5, 24-27 June 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาวพิรญา ภัทรสุวรรณ (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. Chainate, W., Thapatsuwan, P. and Pongcharoen, P. (2014), Investigating the improving performance of artificial immune system, Proceedings of the National Operations Research Network Conference 2014 (OR-Net2014), August 6th – 8th, Pitsanulok, Thailand.
2. Thapatsuwan, P., Chainate, W. and Pongcharoen, P. (2014), Firefly algorithm for solving three-dimensional bin packing problem, Proceedings of the National Operations Research Network Conference 2014 (OR-Net2014), August 6th – 8th, Pitsanulok, Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาวอัจฉริยา ปราบอริพ่าย (รองศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. Wasana Boonyuan, Michael J. Bangs, John P. Grieco, Sonthaya Tiawsirisup. (2016) Atchariya Prabaripai & Theeraphap Chareonviriyaphap. Excito-Repellent Responses between Culex quinquefasciatus Permethrin Susceptible and Resistant Mosquitoes. *Journal of Insect Behavior* 29 (4) (2016) 415-431.
2. Boonyuan, W, Grieco, JP, Bangs, MJ, Atchariya Prabaripai, Siripan Tantakorn, Theeraphap Chareonviriyaphap. (2014). Excito -repellency of essential oils against an *Aedes aegypti* (L.) field population in Thailand. *JOURNAL OF VECTOR ECOLOGY* 39 (1) (2014) 112 -122.
3. Jumnonjit Phasuk, Atchariya Prabaripai, Theeraphap Chareonviriyaphap. (2013). Seasonality and daily flight activity of stable flies (Diptera:Muscidae) on dairy farms in Saraburi Province, Thailand. *Parasite* 20 (17) (2013) 1-7.
4. Salazar, F.V., Achee, N.L., Grieco, J.P., Atchariya Prabaripai, Ojo, T.A., Eisen, L., Dureza, C., Polsomboon, S., Theeraphap Chareonviriyaphap. (2013). Effect of *Aedes aegypti* exposure to spatial repellent chemicals on BG-Sentinel™ trap catches. *Parasites and Vectors* 6 (1) (2013).
5. Tainchum, K, Polsomboon, S., Grieco, J.P., Suwonkerd, W., Atchariya Prabaripai, Sungvornyothin, S., Theeraphap Chareonviriyaphap, Achee, N.L. (2013). Comparison of *aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) resting behavior on two fabric types under consideration for insecticide treatment in a push-pull strategy. *Journal of Medical Entomology* 50 (1) (2013) 59-68.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจิตสรานญ สีภูภา (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ  
—
2. ผลงานวิจัย
  1. Jitsaran S.,Punpiti P. (2013) Features for Classifying Rice Grains by Image Analysis ICSEC2014.
  2. Sarawut S., Rapeepong R., and Jitsaran S. (2013) The Study of Using Picture to Measure the Circuminoids Amount in Turmeric (*Curcuma Longa* Linn.) by Comparing with Ratio of RGB Colors, KU Conf. 51.
  3. Rapeepong R., Jitsaran S. and Sarawut S. (2013) System Identification and Friction Feedforword Compensation for Rotary Assembly using Hybrid Particle Swarm Optimization, KU Conf. 51.
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวนางสาวธัญปวีณ์ เสงสนั่นกุล (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. ฐิติพร การสูงเนิน, ธัญปวีณ์ เสงสนั่นกุล, สาวินี แสงสุริยันต์, วไลลักษณ์ วงษ์รีน. (2559). การจัดการสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์เพื่อการอนุรักษ์ผ้าไหมครามสกลนคร. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาวฐิติพร การสูงเนิน (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ  
—
2. ผลงานวิจัย
  1. ฐิติพร การสูงเนิน, ฐานันท์ เสงสนันกุล, สาวินี แสงสุริยันต์, วไลลักษณ์ วงษ์รี้น. (2559). การจัดการสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์เพื่อการอนุรักษ์ผ้าอ้อมक्रमสกลนคร. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
  2. ฐิติพร การสูงเนิน.(2558). จินตนิพนธ์อภิมหาในเกมส์ป้องกันด้วยยุทธศาสตร์ทางทหาร กรณีศึกษา: เกมสคูตีเฟนส์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์* ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2558
  3. ฐิติพร การสูงเนิน.(2557). การสร้างเครื่องมือการสอนเพื่อส่งเสริมจริยธรรมอันพึงประสงค์ของนักออกแบบกราฟิกในนิสิตระดับปริญญาตรี. *การประชุมวิชาการการประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติศึกษา ครั้งที่ 12*
  4. วรภรณ์ บัวพวงชน และ ฐิติพร การสูงเนิน. (2557). การพัฒนาคู่มือการทำเบเกอรี่อิเล็กทรอนิกส์ด้วย HTML 5. *การประชุมวิชาการนิเทศศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 1*
  5. ณัฏฐา รัตนชูโชค และ ฐิติพร การสูงเนิน.(2556). การพัฒนาสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานเสมือนจริง 360 องศาบนสื่อออนไลน์: กรณีศึกษาพิพิธภัณฑสถานความรู้และนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติ มก.ฉกส. *การประชุมวิชาการนิเทศศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 1*
  6. ฐิติพร การสูงเนิน. (2556). การจัดการสื่อและองค์ความรู้ด้วยระบบทัวร์เสมือนจริง ใช้ลักษณะภาพแบบ Cylindrical Panorama: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร. *การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 5 (ECTI-CARD 2013)*.
  7. สุภาวรรณ มีกุล และ ฐิติพร การสูงเนิน. (2556). การพัฒนาสื่อด้วยระบบทัวร์เสมือนจริง: กรณีศึกษา ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร. *การประชุมวิชาการทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (National Conference on Computer Information Technologies : CIT2013)*.
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายนายถนอมศักดิ์ วงศ์มีแก้ว (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. Worapot Sommoool, Weerachart Auksornsak, Tanomsak Wongmeekeaw. (2015). Exploring the Factors that Influence the Intention to Use a Virtualization-based Laboratory. *The 8<sup>th</sup> International Conference on Ubi-Media Computing (UMEDIA)*:313-317, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาววไลลักษณ์ วงษ์รีน (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ  
—
2. ผลงานวิจัย
  1. ฐิติพร การสูงเนิน, ฐานันท์ เองสนั่นกุล, สาวินี แสงสุริยันต์, วไลลักษณ์ วงษ์รีน. (2559). การจัดการสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์เพื่อการอนุรักษ์ผ้าวัฒนธรรมสกลนคร. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางนางศิริพร แสนศรี (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ
  1. ศิริพร แสนศรี. (2557). *Application for a Restructured Query In Data warehouse*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2014
2. ผลงานวิจัย  
—
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาววิณี แสงสุริยันต์ (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ  
—
2. ผลงานวิจัย
  1. ฐิติพร การสูงเนิน, ฐาปนี เองสนันกุล, สาวิณี แสงสุริยันต์, วไลลักษณ์ วงษ์รัตน์. (2559). การจัดการสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์เพื่อการอนุรักษ์ผ้าयोครามสกลนคร. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายสุภาพ ทัศนาคำ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. Kongcharoen, C., Hwan, W.Y., Prasunpangsri, S., Kanyacome, S. (2014). Collaborative Virtualization-Based Experimentation in Teaching Networking Concepts. Proceedings-2014 7th International Conference on Ubi-Media Computing and Workshops, U-MEDIA, ISBN: 9781479942664

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

รหัสวิชา 01418471 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Introduction to Software Engineering

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Software engineering principles	2
2. Software process models	2
3. Requirement analysis and engineering	2
4. User interface design	2
5. Software modeling with UML class diagrams	2
6. Software modeling with UML behavioral diagrams	4
7. Software design and design principles	4
8. Design patterns	4
9. Software architecture	2
10. Software verification and validation	2
11. Quality assurance	2
12. Software project management	2
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. Programming paradigms	2
2. Software process and Scrum	2
3. Requirement and use case analysis	2
4. User interface design	2
5. Software modeling with UML class diagrams	2
6. Software modeling with UML behavioral diagrams	2
7. Object-oriented design and implementation	6
8. Design patterns and implementation	6
9. Software architecture and framework	4
10. Software verification and validation	2
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

รหัสวิชา	01418475	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การทดสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Software Testing and Verification	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

- |                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| 1. Introduction to software testing and verification  | 3          |
| 2. Test levels: unit testing                          | 6          |
| 3. Test levels: integration testing                   | 6          |
| 4. Test levels: system testing and acceptance testing | 6          |
| 5. Test types and testing techniques                  | 6          |
| 6. Inspection                                         | 3          |
| 7. Test implementation with various test tools        | 6          |
| 8. Test planning and management                       | 6          |
| 9. Formal methods                                     | 1.5        |
| 10. Software quality analysis                         | <u>1.5</u> |

รวม

45

รหัสวิชา 01418481 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ภาพเคลื่อนไหวหลายตัวละคร  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Multi-Character Animation

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Character modeling	6
2. Character rigging and skinning	3
3. Character animation	
— - Constraints	3
— - Principles of Animation	6
— - Blend shapes	3
— - Animation retargeting	3
4. Camera control	3
5. Lighting and shadowing	3
6. Caustics and global illumination	3
7. Glow control	3
8. Motion blur and depth of field	3
9. Compositing	3
10. Editing	3
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 01418482 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย คอมพิวเตอร์กราฟิกส์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Computer Graphics

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Course Overview       | 3 |
| 2. Ray Tracing Algorithm | 3 |
| 3. Coordinate Systems    | 3 |
| 4. Transformations       | 3 |
| 5. Basic Shape Interface | 6 |
| 6. Camera Models         | 3 |
| 7. Reflection Models     | 6 |
| 8. Materials             | 6 |
| 9. Texture               | 6 |
| 10. Real-time Rendering  | 6 |

รวม

45



## ผลงานทางวิชาการ



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางกัลยาณี บรรจงจิตร (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ
  1. กัลยาณี บรรจงจิตร, อุมพร ศิรธรานนท์ และ พบลีธีร์ กมลเวชช. (2556). *ระบบคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมภาษาปาสคาล*. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
  2. กัลยาณี บรรจงจิตร. (2555). *การเขียนโปรแกรมภาษาโคบอล*. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
2. ผลงานวิจัย
 

—
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
 

—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม
 

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์ (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ
  - 1.- ภัทรวัตต์ ปิติวรรณ, อนงค์นาฏ ศรีวิหค และเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการแบ่งปันความรู้ ในชุมชนการเรียนรู้เสมือนโดยอาศัยทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน. วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ปีที่ 6, หน้า129-136, 2557.
  2. เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. "คู่มือเรียนวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล Database Design". 2554. โปริวิชั่น กรุงเทพฯ.
2. ผลงานวิจัย
  1. T. Banditwattanawong, M. Masdisornchote, and P. Uthayopas, (2016). Multi-provider Cloud Computing Network Infrastructure Optimization. 2016. Future Generation Computer Systems, Elsevier, vol.55, pp.116-128.
  2. T. Banditwattanawong, M. Masdisornchote, and P. Uthayopas. (2016). Hybrid Cloud Computing: Economy, Scalability and Responsiveness Optimization. 2014. Chiang Mai Journal of Science. Vol.43, No.4, pp.884-896.
  3. T. Banditwattanawong and P. Uthayopas. (2014, November). A Client-Side Cloud Cache Replacement Policy. 2014. ECTI Transactions on Computer and Information Technology: Special section on papers selected from ECTI-CON. vol.8, no.2, pp.113-121.
  4. T. Banditwattanawong, M. Masdisornchote, and P. Uthayopas, (2014). The Smart Distribution of Social Media Contents. IEEE 2014 International Electrical Engineering Congress.
  5. T. Banditwattanawong, M. Masdisornchote, and P. Uthayopas. (2014). Cloud-Enabling Technique for Dissimilar Charges. KSII 2014 International Industrial Information Systems Conference.
  6. T. Banditwattanawong, M. Masdisornchote, and P. Uthayopas. (2014). Economical and Efficient Big Data Sharing with i-Cloud. KIISE IEEE International Conference on Big Data and Smart Computing.
  7. T. Banditwattanawong and P. Uthayopas,, (2013). An Intelligent Cloud Cache Replacement Scheme. IAIT International conference 2013. Communications in Computer and Information Science (CCIS) series, Springer.
  8. T. Banditwattanawong and P. Uthayopas. (2013). Improving Cloud Scalability, Economy and Responsiveness with Client-Side Cloud Cache. ECTI-CON IEEE International conference 2013.
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
 

—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม
 

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางนวลวรรณ สุนทรภิชช์ (รองศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ  
—
2. ผลงานวิจัย
  1. N. Soonthornphisaj and W. Prachuabsupakij. (2014, December). Cluster-based Sampling of Multiclass Imbalanced Data. *Intelligent Data Analysis*, Vol. 18, No. 6, 1109-1135.
  2. N. Soonthornphisaj. (2014, April). Assessing the Quality of Thai Wikipedia Articles using Concept and Statistical Features. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Vol. 275, No. 1, 513-523.
  3. N. Soonthornphisaj. (2014, April) LastC: Legal Advisory System for Thai Cheque Law. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 275, no. 1, April 2014, 503-512.
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายเสกฐวิทย์ เกิดผล (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ  
—
2. ผลงานวิจัย
  1. Sukanya Jewsakul, Chavalit Srisathapomphat, Sukumal Kitisiin and Sethavidh Gertphol. (2014). Distance Based Flooding for Reducing AODV Routing Overhead in Mobile Ad Hoc Networks. *International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC) 2014 Thai Track*, July 30 – August 1, 2014. Khon Khan. Thailand.
  2. Satit Chinprasertsuk and Sethavidh Gertphol. (2014). Power Model for Virtual Machine in Cloud Computing. *Proceedings of the 2014 11th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2014)*, May 14 – 16, 2014, Chonburi, Thailand.
  3. Monapat Limratanasilp and Sethavidh Gertphol. (2014). Virtual Machine Allocation using Server Power Profile. *Proceedings of the 2014 11th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2014)*, May 14 – 16, 2014, Chonburi, Thailand.
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายสุรเชษฐ์ ประสันแพงศรี (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

–

2. ผลงานวิจัย

1. Kongcharoen, C., Hwan, W.Y., Prasunpangsri, S., Kanyacome, S. (2014). Collaborative Virtualization-Based Experimentation in Teaching Networking Concepts. Proceedings-2014 7th International Conference on Ubi-Media Computing and Workshops, U-MEDIA, ISBN: 9781479942664

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

–

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

–

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายสุรศักดิ์ ตั้งสกุล (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง คำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

1. เอกสารประเมินการสอนเพื่อขอตำแหน่งทาง วิชาการในรายวิชา 01418116 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์, 2557

2. ผลงานวิจัย

—

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายพีระ ถีวลม (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ  
—
2. ผลงานวิจัย  
—
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  
—



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางจรรุวรรณ สุระเสียง (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. จรรุวรรณ สุระเสียง, วรรณิศา อิศวโสภณ, ทศพร สายอิม, ฉันทิชา ศิริรัมย์ และ นวินดา วงษ์สันต์. (2559). การพยากรณ์ปริมาณการขายน้ําขวด กรณีศึกษาการพยากรณ์การขายน้ําขวดของโรงเรียนบ้านโป่ง. *วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8*, ISBN: 978-616-7820-36-1 หน้า 198-205.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจิรวรรณ เจริญสุข (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง คำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. จิรวรรณ เจริญสุข, อานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ, กานต์ธิดา พิภพนวม, เปรมปวีร์ ศรีจันทะวงษ์. การจำแนกทัศนคติของผู้ซื้อแล็ปท็อปด้วยวิธีเทคนิคเหมืองข้อมูล, *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, 2559.*
2. จิรวรรณ เจริญสุข, อานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ, ทรงพร ฉายศรี, อรณิทย บัณญัติเสถียร. เว็บไซต์ช่วยวิเคราะห์เอกสารและสร้างคุณลักษณะ, *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, 2559.*

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายทศพร สายยิ้ม (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. ทศพร สายยิ้ม, จารุวรรณ สุระเสียง, วีรพันธ์ อิศวโสภณ, อานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ. (2559). โนบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องการจัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอโมเดล. *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9*, หน้า 264.
2. ทศพร สายยิ้ม, กุลธิดา รัตรัตน์, ศฎาธร มิ่งสวัสดิ์. (2559). ระบบสุริยะสามมิติด้วยเทคโนโลยีเสมือน. *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9*, หน้า 271.
3. ทศพร สายยิ้ม, ภคมน แจ่มจำรัส, อติเทพ ค.วิเชียร. (2559) การประเมินโอกาสการเกิดโรคสมาธิสั้นสำหรับเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการตรวจจับใบหน้าและดวงตา. *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9*, หน้า 292.
4. ทศพร สายยิ้ม,ณัฐสุดา เฟื่องพลา, กรรณิการ์ พันธุ์ศรี. (2559). การพัฒนาแบบฝึกหัดช่วยสอนเรื่องการเขียนตัวเลขอารบิกสำหรับเด็กดาวซินโดรม. *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9*, หน้า 264.
5. ทศพร สายยิ้ม, รังสิมันต์ ร่วมชาติ, พัชรา ดีเพ็ง. (2559). การพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงใช้ในการประกอบการตัดสินใจติดตั้งแม่กซ์รถยนต์. *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9*, หน้า 279.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายวีรพันธ์ อิศวโสภณ (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. จารุวรรณ สุระเสียง, วีรพันธ์ อิศวโสภณ, ทศพร สายยิ้ม, ฉันทิชา ศิริรัมย์ และนวินดา วงษ์สันต์. (2559). การพยากรณ์ปริมาณการขายน้ําชาด กรณีศึกษาการพยากรณ์การขายน้ําชาดของโรงเรียนบ้านโป่ง. *วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8*, ISBN : 978-616-7820-36-1 หน้า 225.
2. วีระยุทธ พิมพ์ภรณ์, วีรพันธ์ อิศวโสภณ. (2559). Data Mining Techniques for Forecasting of Birth Weight For Examination and Care to Promote the Health of Pregnancy. *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร.*
3. ทศพร สายยิ้ม, จารุวรรณ สุระเสียง, วีระพันธ์ อิศวโสภณ, อานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ. (2559). การประยุกต์ใช้โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องการจัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอโมเดล. *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9*, หน้า 264.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายวีระยุทธ พิมพากรณ์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ
  1. วีระยุทธ พิมพากรณ์. (2557). *การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน (Computer Application in Everyday Life)*. พิมพ์ครั้งที่ 2, ปี 2557. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
2. ผลงานวิจัย
  1. วีระยุทธ พิมพากรณ์, พยุง มีสัง. (2557). การวิเคราะห์องค์ประกอบบนชุดข้อมูลที่ทับซ้อน ด้วยวิธีการเลือกลักษณะสำคัญแบบพลวัต. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์ฉบับวิจัยและเทคโนโลยี ปีที่ 6, 2557(1)*, 90-99.
  2. วีระยุทธ พิมพากรณ์, วีรพันธ์ อิศวโสภณ. (2559). เทคนิคเหมืองข้อมูลสำหรับการทำนายน้ำหนักรากแรกเกิดเพื่อการตรวจ การดูแล และการส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์. *การประชุมวิชาการเสนยผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา* (หน้า 583-584). มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร.
  3. วีระยุทธ พิมพากรณ์, ธนพงศ์ คชชู และจิตติมา สอาดเอี่ยม. (2559). การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียนการสอนด้วยเทคนิควิธีเหมืองข้อมูล. *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม* (เลขหน้า 97). สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
 

—
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม
 

—

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นางสาวอรวรรณ วัชฌาพร (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. Orawan Watchanupaporn and Peerapun Pudtuan. (2016). Multi-robot Target Reaching Using Modified Q-Learning and PSO. *IEEE 2016 The 2nd International Conference on Control, Automation and Robotics (ICCAR)*, Hong Kong, pp. 66-69, 2016.
2. Orawan Watchanupaporn, Worasait Suwannik, and Prabhas Chongstitvatana. (2014). Arithmetic Coding Differential Evolution with Tabu Search. *International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC)*, Thailand, pp.363-368, 2014.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

ชื่อ-นามสกุล นายอานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

—

2. ผลงานวิจัย

1. จิรวรรณ เจริญสุข, อานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ, กานตธิดา พิภพวณ, เปรมปวีร์ ศรีจันทะวงษ์. (2559) การจำแนกทัศนคติของผู้ซื้อแล็ปท็อปด้วยวิธีเทคนิคเหมืองข้อมูล. *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9.*
2. จิรวรรณ เจริญสุข, อานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ, ทรงพร ฉายศรี, อرنิตย์ บัณจิตย์เสถียร. (2559). เว็บไซต์ช่วยวิเคราะห์เอกสารและสร้างคุณลักษณะ. *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9.*
3. ทศพร สายอิม, จารุวรรณ สุระเสียง, วีระพันธ์ อิศวโสภณ, อานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ. (2559). การประยุกต์ใช้โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องการจัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอโมเดล. *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9.*

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

—

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

—

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา

และปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์  
ที่ ๕๓ ๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ และบังเกิดผลตามจุดมุ่งหมายด้านการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัย มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี จึงแต่งตั้งกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรดังรายนามต่อไปนี้

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| ๑. ผศ.ดร.ชวลิต ศรีสถาพรพัฒน์ | ประธานกรรมการ                 |
| ๒. ศ.ดร.ธนารักษ์ อีระมันคง   | กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๓. นายสุนทร เต็มธรรม         | กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๔. ผศ.พหสิทธิ กมลเวช         | กรรมการ                       |
| ๕. อ.สมโชค เรืองอิทธินันท์   | กรรมการ                       |
| ๖. ผศ.กัลยาณี บรรจงจิตร      | กรรมการ                       |
| ๗. ดร.รุจ เอกะวิภาต          | กรรมการและเลขานุการ           |

อำนาจหน้าที่ เพื่อกำเนินการพัฒนหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยให้มีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ.๒ (รายละเอียดของหลักสูตร) ศึกษาข้อมูล จัดทำ กำหนดคุณลักษณะเด่นหรือลักษณะพิเศษ และพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อบัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด และนำผลมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์ ดร. สุภา หারণงบัว)  
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์