

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 3 ส.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561
(หลักสูตรปรับปรุงแบบแยก)
คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา
วิทยาเขตศรีราชา

มคอ. ๑ สาขาคอมพิวเตอร์

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25610024000801 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุงแบบแยก)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 3 ส.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561
(หลักสูตรปรับปรุงแบบแยก)
คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา
วิทยาเขตศรีราชา

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนิน
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ วิทยาศาสตร์ ศรีราชา	25300021100231_2152_IP	25610024000801	หลักสูตร วิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการ คอมพิวเตอร์ หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2561)	ปริญญาตรี	03/08/2564	ปรับปรุงแบบแยก

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 3 ส.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561
(หลักสูตรปรับปรุงแบบแยก)
คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา
วิทยาเขตศรีราชา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่..... ๗/ ๒๕๖๑

เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑

มคอ.๒

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่.....

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑

(หลักสูตรปรับปรุงแบบแยก)

คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตศรีราชา คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 3 ส.ค. ๒๕๖๑
โดยระบบ CHECO

1. รหัสและชื่อหลักสูตร
รหัสหลักสูตร
ชื่อหลักสูตร
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

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่..... ๘/ ๒๕๖๓

เมื่อวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๓

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๓

5. รูปแบบของหลักสูตร
5.1 รูปแบบและประเภทของหลักสูตร
- หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)
- ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์
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 2561
(ทดแทนหลักสูตรใช้ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)
- ปรับปรุงหลักสูตร (แบบแยก) จากหลักสูตร ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2528
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ในการประชุมครั้งที่ 7/2561 วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ในการประชุมครั้งที่ 7/2561 วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 และครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2563

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. เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านเทคนิคซอฟต์แวร์ (Software Technical Support)
8. เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือด้านเทคนิค (Technical Help Desk)
9. ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะผลิตภัณฑ์ (Product Specialist)
10. นักบริหารฐานข้อมูล (Database Administrator)
11. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ (Computer Technical Officer)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 3 ส.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3-2002-	อาจารย์	นางสาวจิรวรรณ เจริญสุข	วท.บ. วศ.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544 2549
2.	3-2004-	อาจารย์	นางสาวสุกัญญา ยี่มงาม	วท.บ. วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยบูรพา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541 2547
3.	3-2102-	อาจารย์	นางสาวอรวรรณ วิษณุภาพร	วท.บ. วท.ม. ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547 2549 2556
4.	3-7707-	อาจารย์	นายอานนท์ ผ่องศรีมีเพ็ญ	กศ.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
 วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิจัย และนวัตกรรม
 ให้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
 เมื่อวันที่ - 3 ส.ค. 2564
 ไทระบบ CHECO

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การวางแผนหลักสูตรสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งกล่าวถึงความต้องการการผลิตที่มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตที่เป็นของตนเองมากขึ้น เพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศให้มีจำนวนเพียงพอต่อการส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมในระดับก้าวหน้า สนับสนุนและผลักดันให้ผู้ประกอบการมีบทบาทหลักด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนผลักดันงานวิจัยและพัฒนาให้ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงทั้งเชิงพาณิชย์และสาธารณะ โดยให้ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ให้ความสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่มีทักษะความรู้และสมรรถนะด้านไอที ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและและกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการที่เข้มแข็ง และพร้อมก้าวเข้าสู่พาณิชย์ดิจิทัล

นอกจากนี้สถานที่จัดการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก Eastern Economic Corridor หรือ EEC ซึ่งเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์การลงทุน มีการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมและพื้นที่นี้ยังเป็นจุดศูนย์กลางในระดับโลกทั้งด้านการลงทุนและสถานที่ท่องเที่ยว จากเหตุผลดังกล่าวการผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองและตรงกับความต้องการของภาครัฐและภาคเอกชน โดยมุ่งเน้นรองรับการเปิดเสรีของประชาคมอาเซียนและคำนึงถึงมาตรฐานสากล ภายใต้นโยบายดังกล่าวของรัฐบาล เพื่อพัฒนาประเทศจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งยวด

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรสอดคล้องกับการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ตามที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่ให้ความสำคัญกับยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนตามช่วงวัย 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 นำข้อเสนอจากผู้ประกอบการ ผู้สอน และผู้เรียน มาใช้พัฒนาโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิทั้งด้านวิชาการ และผู้ใช้บัณฑิต มีส่วนร่วมในการวิพากษ์และแสดงความคิดเห็น เพื่อให้เกิดหลักสูตรที่พัฒนานิสิตให้มีพื้นฐานความรู้ที่เข้มแข็ง

สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ ให้นิสิตมีทางเลือกในการเรียนที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ร่วมศึกษาและทำกิจกรรมในองค์กรทั้งภาครัฐ เอกชน ทั้งในและต่างประเทศ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

นิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้ จะเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีศักยภาพ สามารถแข่งขันได้ในตลาดแรงงานปัจจุบัน มีคุณลักษณะตรงตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คือ เป็นผู้ที่สั่งสมเสาะแสวงหาและพัฒนาความรู้ให้เกิดความเจริญงอกงามทางภูมิปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 5 กลุ่มสาระ ประกอบด้วย กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก และกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

- วิชาเฉพาะบังคับ ได้แก่ 01417111 แคลคูลัส I 01417112 แคลคูลัส II 01417322 ฟิสิกณิตเชิงเส้นเบื้องต้น 01422111 หลักสถิติ 01420245 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น 01420246 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้นภาคปฏิบัติการ เปิดสอนโดยภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและพลศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

-01418111 การใช้งานคอมพิวเตอร์ เปิดสอนบริการเป็นวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์

13.3 การบริหารจัดการ

ดำเนินการโดยประธานหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนที่สังกัดภาควิชาอื่น โดยชี้แจงรายละเอียดรายวิชาในหลักสูตรตามคำอธิบายรายวิชา รวมถึงวัตถุประสงค์และความคาดหวังของหลักสูตร เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายของรายวิชาและเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งนี้การดำเนินการเรียนการสอนจัดให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีความรู้และมีทักษะทางวิชาชีพที่เหมาะสม สามารถปฏิบัติงานบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ โดยอาศัยการบูรณาการองค์ความรู้และเป็นกำลังแรงงานที่มีศักยภาพสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศชาติ

1.2 ความสำคัญ

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีเนื้อหาสาระครอบคลุมทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามนโยบายแห่งรัฐ ทั้งในท้องถิ่น ภูมิภาค และระดับชาติ มีการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องต่อความต้องการในการพัฒนาตามนโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งรองรับการพัฒนาโครงการระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ครอบคลุมพื้นที่ ใน 3 จังหวัด คือ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง ซึ่งเป็นการระดมทุนมาใช้ในการพัฒนาเพื่อกระจายความเจริญสู่ท้องถิ่น เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาได้มีความรู้และทักษะในการประกอบวิชาชีพในหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับระบบงานคอมพิวเตอร์ ในด้านต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล และเป็นธรรม

1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อมีความรู้และทักษะทางวิชาชีพมีความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์
2. เพื่อมีศักยภาพและความสามารถในการทำงานที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน มีความสามารถในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสามารถในการปรับตัวการคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. เพื่อมีความสามารถในการนำความรู้ที่ได้จากการทำโครงการ การสร้างกิจกรรม ในการแลกเปลี่ยน และสังเคราะห์องค์ความรู้ เพื่อการพัฒนาองค์กรและสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ภายในระยะเวลาที่กำหนด	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนาหลักสูตรบนพื้นฐานของเกณฑ์มาตรฐาน สกอ. และหน่วยงานสากล ประเมินหลักสูตรในด้านต่างๆ ประกอบด้วย โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชา ผู้สอน ทรัพยากร ประกอบการเรียนการสอน และ บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน โดยนิสิต เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	<ol style="list-style-type: none"> สรุปผลการประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิต เอกสารการเปิด/ปรับปรุงรายวิชา รายงาน มคอ. 3 มคอ. 5 และ มคอ. 7 เอกสารปรับปรุงหลักสูตร
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน และอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยีทันสมัย	ประเมินหลักสูตรในด้านต่างๆ ประกอบด้วย โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชา ผู้สอน ทรัพยากร ประกอบการเรียนการสอน และ บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน โดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย และมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> สรุปผลการประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิต เอกสารการเปิด/ปรับปรุงรายวิชา เอกสารปรับปรุงหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการ (ภาคปกติ)

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

นอกวัน – เวลาราชการ (ภาคพิเศษ)

วันจันทร์ – วันศุกร์ สอนเวลา 16.30 – 20.00 น.

วันเสาร์ – วันอาทิตย์ สอนเวลา 8.30 – 16.30 น.

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. รูปแบบการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่แตกต่างจากในโรงเรียน ทำให้นิสิตจำนวนหนึ่งต้องการเวลาสำหรับการปรับตัวในการเรียนที่มากขึ้น

2. นิสิตขาดทักษะในการคิดวิเคราะห์

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. มีการแยกรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ซึ่งเป็นเนื้อหาที่แนะนำหัวข้อด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เป็นเชิงทฤษฎี ออกจากรายวิชาแนวคิดพื้นฐานการโปรแกรม เพื่อให้นิสิตใหม่ใช้เวลาในการทำความเข้าใจหลักการของแต่ละส่วนได้อย่างค่อยเป็นค่อยไปมากยิ่งขึ้น

2. ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้นิสิตได้ฝึกฝนทักษะในการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาต่างๆ มากยิ่งขึ้น

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี ภาคปกติ

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
2561	80	-	-	-	80	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 80 คน เริ่มสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2565
2562	80	80	-	-	160	
2563	80	80	80	-	240	
2564	80	80	80	80	320	
2565	80	80	80	80	320	

ภาคพิเศษ

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
2561	55	-	-	-	55	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 55 คน เริ่มสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2565
2562	55	55	-	-	110	
2563	55	55	55	-	165	
2564	55	55	55	55	220	
2565	55	55	55	55	220	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 ภาคปกติ

2.6.1.1 ประมาณการรายรับ (หน่วย:บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2561	2562	2563	2564	2565
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	3,000,000	5,864,000	8,353,000	11,217,000	11,217,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	3,968,624	4,161,947	4,366,870	4,584,087	4,814,338
รวมรายรับ	6,968,624	10,025,947	12,719,870	15,801,087	16,031,338

2.6.1.2 ประมาณการรายจ่าย (หน่วย:บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. งบบุคลากร	4,098,242	4,338,891	4,593,979	4,864,372	5,150,989
2. งบดำเนินงาน	1,759,600	2,769,200	3,586,800	4,788,400	4,830,400
3. งบลงทุน	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวมรายจ่าย	6,057,842	7,308,091	8,380,779	9,852,772	10,181,389
จำนวนนิสิต	80	160	240	320	320
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิต บัณฑิตตามหลักสูตร	75,723	45,676	34,087	30,165	31,192

2.6.2 ภาคพิเศษ

2.6.2.1 ประมาณการรายรับ (หน่วย:บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2561	2562	2563	2564	2565
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	3,256,000	6,402,000	9,548,000	12,694,000	12,694,000
ค่าใบสมัครและค่าสมัครสอบ	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
รวมรายรับ	3,281,000	6,427,000	9,573,000	12,719,000	12,719,000

2.6.2.2 ประมาณการรายจ่าย (หน่วย:บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ (หน่วย:บาท)				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. งบบุคลากร	144,816	150,350	156,105	162,091	168,316
2. งบดำเนินงาน	4,022,800	5,929,850	7,220,050	9,355,250	9,355,250
3. งบลงทุน	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวมรายจ่าย	4,267,616	6,180,200	7,476,155	9,617,341	9,623,566
จำนวนนิสิต	55	110	165	220	220
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	77,593	56,184	44,704	43,261	43,289

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี 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 กลุ่มสาระของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเฉพาะที่เป็นรายวิชาของคณะต้นสังกัดของหลักสูตรอีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ยกเว้นกลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร			
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	92	หน่วยกิต
- วิชาแกน		16	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		55	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	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 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก			

-	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
	เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์		
	และเลือกเรียนรายวิชาใน 5 กลุ่มสาระของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเฉพาะที่เป็นรายวิชาของคณะ		
	ต้นสังกัดของหลักสูตรในแต่ละวิทยาเขตอีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ยกเว้นกลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		
(2)	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	92 หน่วยกิต
-	วิชาแกน		16 หน่วยกิต
	01417111 แคลคูลัส I (Calculus I)		3(3-0-6)
	01417112 แคลคูลัส II (Calculus II)		3(3-0-6)
	01417322 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น (Introductory Linear Algebra)		3(3-0-6)
	01418132 หลักมูลการคณนา (Fundamentals of Computing)		4(4-0-8)
	01422111 หลักสถิติ (Principles of Statistics)		3(3-0-6)
-	วิชาเฉพาะบังคับ		55 หน่วยกิต
	กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		
	01418341 ทรัพย์สินทางปัญญาและจรรยาบรรณวิชาชีพ (Intellectual Properties and Professional Ethics)		3(3-0-6)
	กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		
	01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น (Fundamentals of Database Systems)		3(3-0-6)
	01418321 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ (System Analysis and Design)		3(2-2-5)
	01418390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Co-operative Education Preparation)		1(1-0-2)
	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)
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		
01418233	ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Assembly Language and Computer Architecture)	4(4-0-8)

-	วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
	ก. เลือก 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
01418131	ตรรกศาสตร์ของดิจิทัลคอมพิวเตอร์ (Digital Computer Logic)		3(2-2-5)	
01420245	อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น (Introduction to Digital Electronics)		2(2-0-4)	
01420246	อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้นภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Introduction to Digital Electronics)		1(0-3-2)	

ข. เลือกวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยเป็นวิชา

014182xx ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

01418212	การโปรแกรมภาษาซี (C Programming)	3(2-2-5)
01418213	การโปรแกรมภาษาโคบอล (COBOL Programming)	3(2-2-5)
01418214	การโปรแกรมภาษาภาพ (Visual Programming)	3(2-2-5)
01418215	การโปรแกรมภาษาจาวา (Java Programming)	3(2-2-5)
01418216	หลักภาษาโปรแกรม (Principles of Programming Languages)	3(3-0-6)
01418217	การโปรแกรมภาษาลิสป์ (LISP Programming)	3(2-2-5)
01418218	การโปรแกรมภาษาโพรล็อก (Prolog Programming)	3(2-2-5)
01418219	การฝึกปฏิบัติการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Practicum in Software Development)	1(0-3-2)
01418222	การประยุกต์อินเทอร์เน็ตเพื่อการพาณิชย์ (Internet Application for Commerce)	3(3-0-6)
01418234	การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Programming Internet of Things)	3(2-2-5)
01418235	ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการโปรแกรมเปลือกระบบ (Unix Operating System and Shell Programming)	3(2-2-5)
01418311	การโปรแกรมเชิงคำนวณแบบท้าทาย (Challenging Computational Programming)	3(2-2-5)
01418322	หลักระบบสารสนเทศ (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)
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 และโครงการงาน
- เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับของวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

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	<u>3(- -)</u>
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)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	1(- -)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	<u>3(- -)</u>
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 กลุ่มสาระเฉพาะรายวิชาของคณะต้นสังกัด	<u>3(- -)</u>
	รวม	18(- -)

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)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปใน 5 กลุ่มสาระเฉพาะรายวิชาของคณะต้นสังกัด	<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
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	รวม	<u>17(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01418332	ความมั่นคงในระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
01418333	ทฤษฎีอัตโนมัติ	2(2-0-4)
01418334	เทคนิคตัวแปลโปรแกรม	2(2-0-4)
01418351	หลักการการสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลบนคลาวด์	3(3-0-6)
01418390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม	<u>17(- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01418490	สหกิจศึกษา	6
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01418499	โครงการวิทยากรคอมพิวเตอร์	3(0-9-5)
	วิชาเฉพาะเลือก	9(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม	<u>15(- -)</u>

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 จริยธรรม และกฎหมายเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
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 เครือข่ายสุขภาพ สุขภาพดิจิทัล สาธารณสุขสารสนเทศ เครือข่ายสังคมและสังคมดิจิทัล เศรษฐกิจ ประชากรและแรงงานยุคดิจิทัล ประเด็นทางกฎหมาย อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ จิตสำนึกในสังคมดิจิทัล แนวโน้มของเครือข่ายสังคม
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 การวาดและการแก้ไขตกแต่งภาพ เสียงและดนตรีดิจิทัล การปรับแต่งวีดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว สามมิติและความเป็นจริงเสมือนแบบจำลองเพื่องานศิลปะและงานวิทยาศาสตร์ 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 การกำหนดสาระสำคัญของกระบวนการงาน 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.

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

พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ ตัววัดสมรรถนะของคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ระบบ ตัวแปลภาษาและภาษาการโปรแกรม ความซับซ้อนในระบบคอมพิวเตอร์ การจัดองค์การของระบบคอมพิวเตอร์ 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 หลักมูลการคณนา **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 **3(2-2-5)**
(Software Construction)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 หรือ 01418212

การโปรแกรมเชิงวัตถุ วัตถุ คลาส หลักการออกแบบเชิงวัตถุ การประกอบ ส่วนการรับทอด ภาวะพหุสัณฐาน ส่วนต่อประสาน คลาสเชิงนามธรรม สิ่งผิดปกติ ลำดับชั้นของชนิด แผนภาพการขึ้นต่อกันระหว่างคลาส ตัวเขียนยงในการแทนค่า 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 **3(2-2-5)**
(C Programming)

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 โปรแกรมย่อย 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 (Java Programming) 3(2-2-5)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114
โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษาจาวา หลักการโปรแกรมภาษาจาวา และการประยุกต์ Structure and elements of Java. Principles of programming in Java and applications.
- 01418216 หลักภาษาโปรแกรม (Principles of Programming Languages) 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113
โครงสร้างการนิยามภาษา ไวยากรณ์และอรรถศาสตร์ การวิเคราะห์ศัพท์และการแจงส่วน ชนิด และโครงสร้างของข้อมูล โครงสร้างควบคุม โปรแกรมย่อย Language definition structure. Syntax and semantics. Lexical analysis and parsing. Data types and structures. Control structures. Subprograms.
- 01418217 การโปรแกรมภาษาลิสป์ (LISP Programming) 3(2-2-5)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114
แนวคิดพื้นฐานของการโปรแกรมเชิงฟังก์ชันและการดำเนินการเชิงสัญลักษณ์ โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษาลิสป์ 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 โครงสร้างและส่วนย่อยของภาษาโพรล็อก หลักการโปรแกรมภาษาโพรล็อก การหาผลลัพธ์และการรวม การแทนความรู้ การตรวจสอบความสมเหตุสมผล 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.

01418219 การฝึกปฏิบัติการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1(0-3-2)

(Practicum in Software Development)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113

เทคนิคการโปรแกรมและพัฒนาซอฟต์แวร์ เครื่องมือ กระบวนการ การประเมินความคิด 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 บูรณภาพและความเชื่อถือได้ การจัดการการเชิงตรรกะและเชิงกายภาพ เค้าร่างและเค้าร่างย่อย 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.

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

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113

โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธีสำหรับใช้งานรายการ กองซ้อน แถวคอย ต้นไม้และกราฟ โครงสร้างเพิ่มเติม และการประมวลผลเพิ่มเติม

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 เพิ่มรับเข้า/ส่งออก การแบ่งส่วนของโปรแกรมและการเชื่อมโยง การสร้างโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี ลักษณะเฉพาะของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ผลที่มีต่อการออกแบบและสมรรถนะของระบบ ภาวะถ่วงดุลระหว่างราคาต่อสมรรถนะ การออกแบบชุดคำสั่ง ตัวประมวลผลกลาง 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 สภาพแวดล้อมในการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ 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 ส่วนต่อประสานรายคำสั่ง 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 ตารางการตัดสินใจและต้นไม้ การตัดสินใจ 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 การจัดการการบริหารสารสนเทศตามความต้องการของการจัดการ 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 นโยบายและการจัดการระบบสารสนเทศขนาดใหญ่ 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 กระบวนการการสอบถามข้อมูล 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 การกำหนดดัชนี และการค้นคืนหน่วยเก็บสื่อประสม ภาษาสอบถามสำหรับสื่อประสม ระบบปฏิบัติการสำหรับสื่อประสม เทคนิคการส่งมอบและสื่อสาร 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 เหมือน ข้อมูลสำหรับอัจฉริยะทางธุรกิจ 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 การประเมินและ การสิ้นสุดการทำงาน 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.
- 01418331 **ระบบปฏิบัติการ** 4(4-0-8)
(Operating Systems)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418233
พัฒนาการของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ โครงสร้างระบบปฏิบัติการ กระบวนการและสายโยงใย การจัดกำหนดการ การติดตาย ลำดับชั้นของหน่วยความจำ การจัดการหน่วยความจำ หน่วยความจำเสมือน การจัดการระบบแฟ้ม การจัดการระบบรับเข้า/ส่งออก ความมั่นคง การป้องกัน ระบบปฏิบัติการแบบกระจาย
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.

01418332 ความมั่นคงในระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)

(Information System Security)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418331

ความมั่นคงดิจิทัลเบื้องต้น การตรวจสอบ ภาวะรับผิดชอบและนโยบายความมั่นคง วิทยาการเข้ารหัสลับ ความมั่นคงในการดำเนินการ ความมั่นคงทางกายภาพ เครือข่ายและระบบปฏิบัติการ ความมั่นคงในงานประยุกต์ต่าง ๆ: 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.

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 กรอบงานและสถาปัตยกรรมอีอาร์พี 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 วัสดุและการควบคุมการปฏิบัติงาน 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 (Mobile Application Design and Development) 3(2-2-5)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418221
แพลตฟอร์มอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่อยู่ทางภูมิศาสตร์ อากัปกรณ์ 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 (Computer Communications and Cloud Computing Principles) 3(3-0-6)
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.
- 01418352 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (Data Communications and Networks) 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418351
ชั้นเครือข่าย ไอพีและโพรโทคอลที่เกี่ยวข้อง โพรโทคอลการกำหนดเส้นทาง ชั้นเชื่อมโยงข้อมูลและโครงสร้างเครือข่าย 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 (Distributed and Cloud Systems) 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418331
แนวคิดและสถาปัตยกรรมของระบบแบบกระจาย การประมวลผลแบบกระจาย จักรกลเสมือน การสื่อสารในระบบแบบกระจาย การตั้งชื่อและการอ้างอิง การประสานการทำงาน การทำซ้ำและความต้องการ ความทนต่อข้อผิดพลาด ความมั่นคง กรณีศึกษา
Concept and architectures of distributed system. Distributed Computation. Virtual machines. Communications in distributed systems. Naming and references. Synchronization. Replication and consistency. Fault tolerance. Security. Case studies.
- 01418381 หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ (Principles of Computer Animation) 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418112 หรือ 01418114
กระแสนงานด้านการผลิต ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับซอฟต์แวร์การสร้างภาพเคลื่อนไหว การสร้างตัวแบบ การเคลือบผิว การขึ้นโครงและการทำให้เคลื่อนไหว การจัดแสงและการแรเงา การคำนวณแสงและเงา ผสมและผ้า 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.
- 01418382 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เชิงโต้ตอบเบื้องต้น (Introduction to Interactive Computer Graphics) 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 หรือ 01418212
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.
- 01418383 การโปรแกรมเกม (Game Programming) 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 หรือ 01418212
หลักการออกแบบเกม ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม ทฤษฎีของการจำลองทางฟิสิกส์ ลักษณะและส่วนประกอบทั่วไปของตัวประมวลผลเกม 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 เรขาคณิตของกล้องถ่ายรูปและตัวแบบการถ่ายภาพ วิธีการวิเคราะห์ภาพระดับล่าง การวิเคราะห์ภาพไบนารี การวิเคราะห์รูปร่าง การตรวจหาและสกัดลักษณะสำคัญ การรู้จำวัตถุและฉาก 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 ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ 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 กระบวนการออกแบบตัวแบบของผู้ใช้ในการออกแบบ 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 เครื่องมือ และการสร้างตัวแบบสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ 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 เว็บไซต์และเทคโนโลยีและเว็บบริการ 3(2-2-5)
(Web Technology and Web Services)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418211

หลักการเว็บไซต์และเทคโนโลยีและเว็บบริการ ข้อกำหนดมาตรฐานของเว็บไซต์ สถาปัตยกรรมและส่วนประกอบ ลักษณะการทำงานและกลไกของระบบเว็บบริการ การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเว็บไซต์ 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 การวิเคราะห์คำศัพท์และสตอปลิสต์ ขั้นตอนวิธีสแตมมิง การจัดทำอรรถาภิธาน กลยุทธ์การค้นหา การดำเนินการแบบบูล แฮชซิง ขั้นตอนวิธีการจัดหมวดหมู่ 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 การแทนความรู้ และการให้เหตุผล ตรรกะและการอนุมาน การให้เหตุผลทางสถิติ เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล กฎความสัมพันธ์ การเรียนรู้แบบเบย์อย่างง่าย 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 การสร้างตัวแบบซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การออกแบบแบบรูป ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของซอฟต์แวร์ 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
การวัดผลและตัววัดของซอฟต์แวร์ มาตรฐานและนโยบาย เครื่องมือและเทคนิค การปรับปรุงกระบวนการ
ซอฟต์แวร์ พีเอสพี 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 การ
ตรวจสอบ การสร้างการทดสอบ เครื่องมือในการทดสอบ การวางแผนและการจัดการการทดสอบ วิธีเชิงรูปนัย
การวิเคราะห์คุณภาพซอฟต์แวร์

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

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

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 (Multi-Character Animation) 3(3-0-6)

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 (Computer Graphics) 3(3-0-6)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01418113 หรือ 01418212

หลักการด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ แนวคิดของการออกแบบที่จำเป็นต่อการให้แสงและเงาสำหรับภาพเหมือนจริง เทคนิคการหาทางเดินแสง เทคนิคการให้แสงและเงาขั้นสูง เทคนิคการให้แสงและเงาแบบทันที และการพัฒนาซอฟต์แวร์

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 ตามโครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำ
รายงานและการนำเสนอ
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
ปริพันธ์และการประยุกต์
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

ปริภูมิเวกเตอร์การแปลงเชิงเส้นและเมทริกซ์ ระบบของสมการเชิงเส้น ค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ การทำให้เป็นแนวทแยงมุม 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 และคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์ การวิเคราะห์และออกแบบเกตเชิงตรรก วงจรประกอบเชิงตรรก วงจรทำงานตามลำดับ วงจรเลขคณิต วงจรแปลงสัญญาณและอุปกรณ์สถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

Introduction to digital 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.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
 วิทยาลัยการศึกษาระดับปริญญาตรี
 วิทยาการคอมพิวเตอร์ และนวัตกรรม
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
 เมื่อวันที่ - 3 ส.ค. 2564
 โดยระบบ CHECO
 ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง (แบบแยก)
1	นางจรรุวรรณ สุระเสียง อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2556 3-2008-	งานวิจัย 1. ซอฟต์แวร์เพื่อการประมวลผลภาษามือ ,2559 2. โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้ เรื่องการจัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอ โมเดล,2559 3. การพยากรณ์ปริมาณการขายน้ําขวด กรณีศึกษาการพยากรณ์การขายน้ําขวดของ โรงเรียนบ้านโป่ง, 2559 4. ระบบการพยากรณ์เพื่อการวางแผน จัดซื้อดอกไม้ กรณีศึกษาร้านดอกไม้แห่งลาย ดอก,2559 5. ระบบช่วยวิเคราะห์รายการเพลงที่ร้องใน โบสถ์ โดยการใช้เทคนิคกฎความสัมพันธ์ของ ข้อมูล,2559 6. ระบบพยากรณ์ปริมาณการขายน้ํามัน หล่อลื่นกรณีศึกษาร้านสํร่อยทอง,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	นางสาวจรรุวรรณ เจริญสุข* อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3-2002-	งานวิจัย 1. การจำแนกทัศนคติของผู้ซื้อแล้บที่อปด้วย วิธีเทคนิคเหมืองข้อมูล, 2559 2. เว็บไซต์ช่วยวิเคราะห์เอกสารและสร้าง คุณลักษณะ, 2559	01418116	01418112
			01418132	01418113
			01418231	01418231
			01418232	01418232
			01418222	01418233
			01418462	01418327
			01418463	01418462
	01418499			
3	นายทศพร สายยิ้ม อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3-2007-	งานวิจัย 1. โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่อง การจัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอโมเดล, 2559 2. การพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงใช้ในการ ประกอบการตัดสินใจติดตั้งล้อแม็กซ์รถยนต์, 2559 3. การพัฒนาแบบฝึกหัดช่วยสอนเรื่องการ เขียนตัวเลขอารบิกสำหรับเด็กดาวซินโดรม, 2559	01418215	01418322
			01418217	01418323
			01418218	01418324
			01418327	01418328
			01418343	01418341
			01418344	01418342
			01418346	01418343
			01418381	01418344
			01418382	01418381
01418383	01418384			

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง (แบบแยก)
		4. การประเมินโอกาสการเกิดโรคสมาธิสั้น สำหรับเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการตรวจจับใบหน้า และดวงตา, 2559 5. ระบบสุริยะสามมิติด้วยเทคโนโลยีเสมือน, 2559 6. การพยากรณ์ปริมาณการขายน้ําขวด กรณีศึกษาการพยากรณ์การขายน้ําขวดของ โรงเรียนบ้านโป่ง, 2559	01418443 01418481 01418482 01418401	01418421 01418441 01418482 01418490 01418496 01418499
4	นายวีระยุทธ พิมพาภรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2548 วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2552 ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ, 2558 3-1601-	งานแต่งเรียบเรียง การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน, 2557 งานวิจัย 1. การพยากรณ์ปริมาณการเกิดอุบัติเหตุในช่วง เทศกาล โดยใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลาด้วย เทคนิคเหมือนข้อมูล, 2559 2. การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียนการสอน ด้วย เทคนิควิธีเหมือนข้อมูล, 2559 3. การพยากรณ์ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ โดยใช้วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลาด้วยเทคนิคเหมือน ข้อมูล, 2559 4. การวิเคราะห์หาปัจจัยในการเรียนแบบ ผสมผสานที่ส่งผลต่อความสำเร็จทางการศึกษา ด้วยเทคนิคกฎความสัมพันธ์, 2559 5. การพยากรณ์ปริมาณจำนวนยอดขายน้ําแข็ง ในวันถัดไป โดยใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลาด้วย เทคนิคเหมือนข้อมูล, 2559	01418111 01418112 01418113 01418114 01418132 01418322 01418326 01418497	01418114 01418217 01418219 01418222 01418322 01418327 01418343 01418441 01418451 01418461 01418472 01418473 01418490 01418496 01418499
5	นางสาวสุกัญญา ยิ้มงาม* อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2541 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2547 3-2004-	งานวิจัย ระบบการพยากรณ์เพื่อการวางแผนจัดซื้อดอกไม้ กรณีศึกษาร้านดอกไม้แห่งลายดอก, 2559	01418113 01418114 01418231 01418232 01418331 01418332	01418112 01418113 01418114 01418213 01418214 01418231 01418232 01418233 01418235 01418331 01418332 01418334

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง (แบบแยก)
				01418385 01418481 01418490 01418496 01418499
6	นางสาวสุภาพร บรรดาศักดิ์ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2540 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 3-2501-00060-74-1	งานวิจัย 1. การคัดกรองสุขภาพสำหรับผู้ที่มีเสี่ยงต่อการ เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมโดยใช้หมืองข้อมูล, 2559 2. การพยากรณ์การใช้ลูกกอล์ฟในสนามฝึกซ้อม กอล์ฟโดยใช้ตัวแปรอนุกรมเวลา, 2559 3. การวิเคราะห์ความเสี่ยงของการเกิด โรคเบาหวานด้วยเทคนิคหมืองข้อมูล, 2559 4. การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็ง ด้วยเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ, 2559 5. ระบบวิเคราะห์ความเสี่ยงของการเกิด โรคเบาหวานโดยวิธีการซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน , 2559	01418221 01418326 01418327 01418112 01418114 01418328	01418112 01418212 01418221 01418325 01418326 01418327 01418499
7	นางสาวอรรณณ วัชณุภาพร* อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2547 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 3-2102-	งานวิจัย 1. Multi-robot Target Reaching Using Modified Q-Learning and PSO, 2559 2. Arithmetic Coding Differential Evolution with Tabu Search, 2557.	01418215 01418216 01418231 01418333 01418334 01418435	01418211 01418215 01418231 01418232 01418311 01418333 01418334 01418383 01418462 01418490 01418496 01418499
8	นายอานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ* อาจารย์ กศ.บ. (วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2539 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2551 3-7707	งานวิจัย 1. การจำแนกทัศนคติของผู้ซื้อแล็ปท็อปด้วย วิธีเทคนิคหมืองข้อมูล, 2559 2. เว็บไซต์ช่วยวิเคราะห์เอกสารและสร้าง คุณลักษณะ, 2559 3. โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องการ จัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอโมเดล, 2559	01418131 01418132 01418390 01418490 01418497 01418499	01418113 01418131 01418132 01418382 01418390 01418490 01418496 01418497 01418499
9	นายอุดมพร ตุงคะศิริ*	งานวิจัย	01418325	01418113

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง (แบบแยก)
	อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 5-6097-	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการ บริหารจัดการปัญหาขยะอันตราย, 2559	01418351 01418352 01418497	01418322 01418328 01418332 01418335 01418351 01418352 01418353 01418490 01418496 01418499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง (แบบแยก)
1	นายฉัตรชัย เกษมทวีโชค อาจารย์ วท.บ. (สถิติประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง, 2537 วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544 3-2097-	-	01418324 01418345 01418497	01418324 01418345 01418497 01418499
2	นางสาวชโลธร ชูทอง อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2557 1-7699-	-	01418113 01418114 01418132	01418132 01418490 01418496 01418499
3	นายบุญชู จิตนุพงศ์ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วท.ม. (การจัดการระบบสารสนเทศ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2552 3-1010-	-	01418421 01418113 01418114	01418421 01418490 01418496 01418499
4	นางสาวสุชาดา ชมจันทร์ อาจารย์ วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง, 2543 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง, 2548 3-2096-	-	01418111 01418114 01418132 01418499	01418111 01418114 01418132 01418351 01418499
5	นายกฤตถนกร อิศวโสภณ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2548 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2552	งานวิจัย 1. โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องการ จัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอโมเดล, 2559 2. การพยากรณ์ปริมาณการขายน้ำขวด กรณีศึกษาการพยากรณ์การขายน้ำขวดของ โรงเรียนบ้านโป่ง, 2559	01418114 01418116 01418215 01418216 01418217 01418216	01418112 01418113 01418114 01418211 01418215 01418218

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปีที่สำเร็จการศึกษา หมายเลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง (แบบแยก)
	3-1103-		01418217 01418221 01418321 01418323 01418324 01418325 01418326 01418342 01418345 01418431 01418471 01418475	01418221 01418234 01418321 01418322 01418328 01418331 01418343 01418442 01418471 01418490 01418496 01418499

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์กรที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

นิสิตสามารถเลือกทำสหกิจในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในประเทศไทย และในประชาคมอาเซียน เพื่อให้นิสิตได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานในองค์กร ในสถานการณ์จริงร่วมกับผู้มีประสบการณ์ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาและพนักงานพี่เลี้ยงที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ดูแล ได้รับโอกาสในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ทั้งในด้านความคิด การสังเกต วิเคราะห์ ออกแบบ ทักษะต่างๆ ตลอดจนการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งจะเป็นการผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อช่วยให้เห็นแนวทางด้านอาชีพของตนเอง

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

การดำเนินการจัดการศึกษาในส่วนของประสบการณ์ภาคสนามในวิชาสหกิจศึกษา เป็นการดำเนินการโดยคณะกรรมการสหกิจศึกษาของหลักสูตร ในรูปแบบการจัดทำสหกิจศึกษา แบ่งเป็น 3 ระยะ

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

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

ระยะที่สาม การนำเสนอและถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม โดยจัดวันสัมมนาสหกิจศึกษา ให้ถ่ายทอดประสบการณ์โดยมีวิทยากรร่วมซักถาม มีการนำเสนองานในรูปแบบโปสเตอร์ และกำหนดให้นิสิตที่ผ่านการประสบการณ์ภาคสนามแล้วมาถ่ายทอดให้กับนิสิตรุ่นถัดไป ผ่านรายวิชาสัมมนา และการเตรียมความพร้อมสหกิจ

4.2 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ชั้นปีที่ 4

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการ

มีการให้ความรู้ในการศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูล การเขียนรายงานด้านเทคนิค การอ้างอิงแหล่งข้อมูล ในรายวิชา 01418497 สัมมนา และมีการบรรยายกระบวนการทำโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ในรายวิชา 01418499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการให้ความรู้ในกระบวนการจัดทำโครงการ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไข ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา นิสิตจะต้องนำเสนอหัวข้อโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบ ทั้งในรูปแบบรายงาน และ นำเสนอปากเปล่า 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 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. จัดกลุ่มอาจารย์ที่มีความสนใจในสาขาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน อย่างน้อยกลุ่มละ 3 คน เพื่อให้คำแนะนำแก่นิสิตในการการศึกษาค้นคว้าในรายวิชาสัมมนา และการจัดทำโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. อาจารย์ที่ปรึกษา มีการจัดตารางให้นิสิตเข้าพบเพื่อติดตามความก้าวหน้า ให้คำปรึกษา และให้แนวทางในการแก้ไขปัญหาในการทำวิจัยและโครงการ และมีอาจารย์ประจำรายวิชาโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ ช่วยสนับสนุนในด้านการกำหนดระยะเวลา การให้คำปรึกษาในการจัดทำรายงานประกอบ

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินคุณภาพจากรายงานวิชาสัมมนา สื่อการนำเสนอ รูปแบบการนำเสนอ และความเข้าใจในหัวข้อที่ศึกษา
2. ประเมินคุณภาพของข้อเสนอโครงการวิทยการคอมพิวเตอร์ และรายงานฉบับสุดท้าย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำกลุ่ม
3. ประเมินความก้าวหน้าของการจัดทำข้อเสนอโครงการ และโครงการ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีการสนับสนุนจากอาจารย์ประจำรายวิชาโครงการวิทยการคอมพิวเตอร์
4. มีการสอบประเมินผลโครงการวิทยการคอมพิวเตอร์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ประจำกลุ่ม

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีทักษะด้าน การประมวลผลแบบอัจฉริยะ (Intelligent Computing) ด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) และด้านวิศวกรรมข้อมูล (Data Engineering) เพื่อตอบสนองนโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีรายวิชาโครงการวิทยการคอมพิวเตอร์ที่ส่งเสริมให้นิสิตได้ฝึกฝนทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และสามารถสร้างชิ้นงานที่เกิดจากทักษะด้าน การประมวลผลแบบอัจฉริยะ (Intelligent Computing) ด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) และด้านวิศวกรรมข้อมูล (Data Engineering) ที่เชื่อมโยงหลักการความรู้กับปัญหาที่พบในชีวิตจริง และสามารถพัฒนาต่อเพื่อให้ตอบสนองนโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกได้ 2. มีรายวิชาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา และสหกิจศึกษา ที่นิสิตได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานในองค์กรทั้งในเขตภูมิภาคและนอกเขตภูมิภาค และมีการเรียนรู้ที่จะปรับตนเองให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการทำงานและขององค์กรในภูมิภาค 3. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

ส่งเสริมให้นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนต้องพยายามสอดแทรกเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้นิสิตสามารถพัฒนาคุณธรรม และจริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่างๆ

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและ

ลำดับความสำคัญ

4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ดำเนินการสอนตามที่วัตถุประสงค์ในหัวข้อทางด้านคุณธรรม จริยธรรมที่กำหนดในแผนการสอนอย่างเคร่งครัด

2. กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนิสิตที่ทำความดี ทำประโยชน์และเสียสละเพื่อส่วนรวม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ประเมินจากความตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

2. ประเมินจากกรณีศึกษาด้วยการยกข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์สมมติ ทั้งนี้เพื่อให้ นิสิตได้เปรียบเทียบ และแยกแยะพฤติกรรมที่ควรกระทำและไม่ควรกระทำ

3. การสังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติงาน

4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

นิสิตทุกคนต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์-เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา

3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด

4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

5. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

8. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

การจัดการเรียนการสอนใช้เทคนิคการสอนหลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ได้จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะ จัดให้มีการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. แบบทดสอบย่อย
2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
3. ประเมินจากการบ้าน โครงการ รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ ที่นิสิตจัดทำ
4. ประเมินจากโครงการที่นำเสนอความรู้ ความคิดจากการได้รับจากประสบการณ์ต่างๆ
5. ประเมินจากการอภิปรายปัญหาพร้อมกันและ/หรือ ผลการอภิปรายในชั้นเรียน

2.3 ทักษะทางปัญญา

เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเอง และประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณภาพได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว นิสิตควรต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรมและความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษา โดยเน้นให้นิสิตคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหาพร้อมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ศึกษาจากกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสาระของวิชาและสามารถประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศมาแก้ปัญหาได้
2. ทำงานเป็นกลุ่ม และการอภิปราย
3. ให้นิสิตมีโอกาสปฏิบัติจริง และสามารถนำปัญหาจากการปฏิบัติมาวิเคราะห์และปรับใช้กับหลักวิชาการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินทั้งผลงานที่เกิดจากการคิด ใช้ข้อสอบที่ให้นิสิตอธิบายแนวคิดในการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การประกอบอาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ทำงานในหลากหลายอาชีพ และต่างสถาบัน การปรับตัวให้เข้ากับบุคคลเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ให้กับนิสิต

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
3. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
4. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม
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. มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จะเป็นที่มียูในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

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

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างเป็นขั้นเป็นตอน
2. ประเมินจากความสามารถใช้เครื่องมือสื่อสารสมัยใหม่

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 วิชาในหลักสูตร ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ ICT					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4		
01418112	○	●			○	○	●	●	●		○		○	○	○	●	○	○	●	1			3	4	5	6	○	●			○
01418113	○	●						●	●				○	○		○	○	○	●	○					●	●					○
01418114	○	●			○	●	○	●	●		○	○	○		○	○	●		○					●		○	●			○	○
01418131	○	●	○		○			●	●	○						●			○					●			●				
01418132	○	●			○			●	●							●								●			●	●	○		
01418211	○	●						●	●				○	○		●	○	○	○					○		●	●				○
01418212	○	●			○		○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●			○	●		○	●				○
01418213	○	●			○		○	○	●		○	○	○	○	●	○				●				○	●	●					○
01418214	○	●			○		○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●			○	●		○	●					○
01418215	○	●			○		○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●			○	●		○	●					○
01418216	○	●	○	○		○		●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
01418217	○	●			○		○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●			○	●		○	●					○
01418218	○	●			○		○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●			○	●		○	●					○
01418219			●	○				○	○	○				●		○	○		●		○		●	○		●			○		
01418221	○	●						●	●	○						●			○					●		○	●				
01418222	○	●	●					●						○				○	●	●				○		●					○
01418231	○	○			●			●				●	○					○	●				●	○					●	○	
01418232	○	●			○		○	●	●	○		○		○	●	○	○	○	●					●			●				○
01418233	○	●	○	○		○		●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
01418234		○			●			●	○			○	●	○	○	○	○	○	○			○		●	○			○	○		
01418235	●						○	○	●							○	●			●	○					●	○				
01418311			●	○			○	○	●			○				●			●		●		●	○			●				
01418321	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
01418322		○			●			●					○	●				○	●	○			●					○	○		
01418323				○				●		●					○	○		●		○			●					●	○		
01418324	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
01418325	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ ICT				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
01418326	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○
01418327	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
01418328	○	●	●		●	●		●	●				○	●	○	●	○	●			●		●			●		●	○	
01418331		●			○	○	○	●	●	○	○	○	○	○		○		○	○			●		○	●				○	
01418332		○				●		●	●		○			○	○	●				●			○					●	○	
01418333		●		○				●	○							●		○				●		○	○				●	
01418334		●						●	○							●		○				●		○	○				●	
01418335		○						●	○		○		○			●			○			○			●			○		
01418341	○	●			○	○	●						●		●				●		○							●		
01418342	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
01418343	○	○	●				○	○		●				○				○	●			●	○		●			○		
01418344		○				●	●	●		○		○	●		○		●				○		○	●	●			○		
01418351		○				○		●	○		○		●	○	○		○	○	○	○		○		○	○		○	○	○	
01418352		○				○		●	○		○		●	○	○		○	○	○	○		○		○	○		○	○	○	
01418353		●	○					●	○	○					○			●		○		●				○	●			
01418381		○	●	○	○			●	○	○		○		●	○	○	●		○		○		○	○		●		○	●	
01418382		●	○	○				●	○				○	●	○	●		○		○		○		●	○		●		○	
01418383		○	●	○	○			●	○	○		○		●	○	○	●		○		○		○		●	○		●	○	
01418384		○				●	○	●	○				○		●		○	○				●		○				●	○	
01418385		○				●	○	●	○				○		●		○	○				●			○			●	○	
01418390	○	○					○	○				○				○				○		○		○	○		○	○	○	
01418421	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	
01418441	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
01418442		○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●			○	○	●	○			○	○	○	○	○	○	○	
01418451	○	●			○			●	●	●	●		○		●	●	○	○	●	○		○			●	○	○	○	○	
01418461		○				●	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●				○		●	●	○	○	○	○	
01418462	○	●						●		○		○	○	○			○	●	○					●	●	○		○	○	
01418471		○	●	○		○	●	●	○				○	●		○		○	●		○		●	○		●		○	○	
01418472	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	
01418473	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	
01418474		○	○	○		●	●	●	○				●	○		●		○	○		○		●	○		●			○	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ ICT			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
01418475		○	○	○		●	●	●	○				○	○		●		○	○		○		●	○		●			○
01418476	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
01418481		○	●	○	○			●	○	○		○		●	○	○	●		○		○		●	○		●		○	●
01418482		●	○	○				●	○				○	●	○	●		○			○		●	○		●			○
01418490	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01418496		●					○	●	○		○	○							○				○			○			○
01418497	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01418499	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01417111	●	●			○		○		○					○	○			○	○				●		○		○	○	○
01417112	●	●			○		○		○					○	○			○	○				●		○		○	○	○
01417322	●	●			○		○		○					○	○			○	○				●		○		○	○	○
01420245	●	●			○		○		○					○	○			○	○				●		○			○	○
01420246	●	●			○		○		○					○	○			○	○				●		○			○	○
01422111	●	●			○		○		○					○	○			○	○				●		○			○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิตยยังไม่สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนของแต่ละรายวิชาโดยใช้วิธีการดังนี้

1. คัดเลือกรายวิชาสำหรับการทวนสอบจำนวน 25 เปอร์เซ็นต์ของรายวิชาในหลักสูตรที่เปิดในภาคการศึกษานั้น
2. ทวนสอบจากความเหมาะสมของสัดส่วนการให้คะแนนในรายวิชาที่เลือกทวนสอบว่าเหมาะสมหรือไม่ เช่น รายงาน การปฏิบัติงาน หรืองานที่ได้รับมอบหมาย และการสอบ
3. ทวนสอบจากการให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนโดยนำผลจากการประเมินมาประกอบการทวนสอบเพื่อปรับปรุงกระบวนการและวิธีการเรียนการสอน
4. แจ้งผลที่ได้จากการทวนสอบของรายวิชาที่ถูกเลือกไปยังผู้จัดการรายวิชานั้นเพื่อประกอบการปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป
5. ประชุมระดมความเห็นจากอาจารย์ในภาควิชาปีละหนึ่งครั้ง

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิตยสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรกำหนดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานอย่างต่อเนื่องทุกปีและนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนโดยการสำรวจได้ดำเนินการดังนี้

1. การตรวจสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทุกด้านตาม มคอ. 1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์
2. การประเมินโดยแหล่งฝึกงาน สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตเก่าที่ไปประกอบอาชีพแล้ว บัณฑิตใหม่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
3. วิเคราะห์ข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำและความสามารถของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ
4. วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินของบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขา อื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
5. ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนิตยในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อื่น และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิตย

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้เข้าร่วมโครงการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้มีความรู้ในด้านเทคนิควิธีการสอน การวัดผลประเมินผล ตลอดจนจรรยาบรรณและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดให้มีรูปแบบกรรมการประจำหลักสูตรที่เลี้ยง โดยกำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรคอยแนะนำอาจารย์ใหม่ อาจารย์ที่กลับมาจากศึกษาต่อ หรือ อาจารย์พิเศษที่ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก เพื่อให้ทราบถึงบทบาทและหน้าที่ของอาจารย์ในการทำงาน
3. ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตร คู่มือนิสิต คู่มืออาจารย์ คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

กำหนดกลไกในการให้ความรู้จากการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยควรเข้าร่วมการฝึกอบรม สัมมนา ประชุมวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปีการศึกษา

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย
2. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี โดยกองบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่ และเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมเป็นระยะ

3. การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำความรู้และเทคนิคการสอนและฝึกอบรมมาถ่ายทอดในภาควิชา

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
2. สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
3. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
4. มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
5. จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
6. ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

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. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้ประสานงาน ประชุมพิจารณาการวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน แล้วนำเสนอที่ประชุมกรรมการระดับคณะเพื่อพิจารณาความเหมาะสม

3. กำกับและติดตาม จัดทำ มคอ.3-7 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/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 มีวิสัยทัศน์ มีทักษะการเป็นผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิต และสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้เชื่อมั่นถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้

บัณฑิตที่จบการศึกษามีงานทำในตำแหน่งงานที่ตรงสาขาทั้งในหน่วยงานราชการและเอกชน โดยจะสำรวจถึงจำนวนร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาที่มีบัณฑิต จะมีการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้นิสิต 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 ศรีราชา มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรระบุไว้อย่างชัดเจนสอดคล้องกับ มคอ.2 คือ

1. กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต ในแต่ละปีการศึกษาตามแผนการรับนิสิตที่ระบุในหลักสูตร
2. กำหนดคุณสมบัติผู้สมัคร ให้สอดคล้องกับที่ระบุในหลักสูตร
3. มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียน

จนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยทางมหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมให้นิสิตร่วมโครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ การจัดกิจกรรมระดับคณะได้ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศจัดโครงการปรับความรู้พื้นฐานให้กับนิสิตที่มีความจำเป็น นอกจากนี้นิสิตใหม่ทุกคนได้เข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ของคณะ เพื่อให้ให้นิสิตใหม่ของหลักสูตรได้มีโอกาสรู้จักอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยประธานหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน และข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตปริญญาตรี

ใช้ระบบสารสนเทศของฝ่ายการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ซึ่งมีข้อมูลด้านการเรียน ด้านครอบครัว และข้อมูลของนิสิตซึ่งสามารถติดต่อเมื่อนิสิตมีปัญหา ประสานงานให้ความช่วยเหลือ มีการกำหนดให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา โดยกำหนดให้นิสิตทุกคนต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้อาจารย์ที่รับหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องเข้าประชุมเตรียมความพร้อมการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและรับมอบคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติหน้าที่

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

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

3.3 มีกระบวนการหรือผลการดำเนินงานของหลักสูตร

3.3.1 การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของนิสิต และการสำเร็จการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านระบบสารสนเทศนิตินิตของฝ่ายการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

3.3.2 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

หลักสูตรได้สอบถามและให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่างๆของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

1. ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชา
2. เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหารือในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทราบ และพิจารณาหาทางแก้ไข หากข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องระดับภาควิชาและคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียนดังกล่าว ดำเนินการโดยนำเข้าสู่ประชุมเพื่อพิจารณาในระดับภาควิชา หรือระดับคณะต่อไป
3. มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

4. อาจารย์

4.1 มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ และกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

ภายใต้การบริหารของภาควิชาโดยมีขั้นตอนการรับอาจารย์ใหม่เป็นไปตาม ประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคลากรประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ โดยมีกระบวนการดังนี้

1. กรรมการประจำหลักสูตรกำหนดให้มีระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยกำหนดให้มีการกำหนดวาระการประชุมเรื่องการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ในการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ทั้งนี้เพื่อพิจารณาประเด็นเรื่องการรับอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและมาตรฐานของหลักสูตร รวมทั้งประเด็นการพิจารณาการปรับเปลี่ยนและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับการบริหารจัดการหลักสูตร โดยเมื่อพิจารณาเสร็จสิ้นแล้ว กรรมการหลักสูตรจะเสนอรายชื่อผ่านทางภาควิชา เพื่อเสนอต่อไปยังระดับคณะ ต่อไป

2. กำหนดคุณสมบัติทั่วไปของอาจารย์ที่จะรับให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร ทั้งนี้ขั้นตอนการรับอาจารย์ใหม่ กรรมการประจำหลักสูตรจะใช้มาตรฐานตาม “หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ” ซึ่งกำหนดโดยประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคลากรประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มาใช้เป็นแนวทางในการรับสมัครอาจารย์ใหม่

3. สำหรับกลไกในการรับอาจารย์ใหม่นั้น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำหนดให้มีคณะกรรมการคัดเลือกไม่น้อยกว่า 5 คน โดยประกอบไปด้วย คณบดี กรรมการประจำคณะ ผู้ทรงคุณวุฒิ หัวหน้าภาควิชา และตัวแทนหน่วยงาน ทั้งนี้ ประธานหลักสูตรจะเป็นหนึ่งในคณะกรรมการคัดเลือกด้วย

4. ประเด็นด้านการวางแผนเรื่องอัตรากำลังอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรรมการหลักสูตรได้มีการทำงานร่วมกับกรรมการประจำภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ โดยจัดให้มีอาจารย์ ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และคุณสมบัติสอดคล้องกับมาตรฐานเพื่อการแต่งตั้งให้เป็นกรรมการประจำหลักสูตร ทดแทนในกรณี กรรมการประจำหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ลาศึกษาต่อ หรือกรณีลาออก เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับการบริหารหลักสูตร

5. อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่นๆ ตามภารกิจของภาควิชา/คณะ นอกจากนี้อาจารย์ใหม่ยังต้องเข้ารับการอบรม สัมมนาจากทางมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันระหว่างคณะ อาจารย์ใหม่ จะได้รับมอบหมายให้เข้าสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา /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 และการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการ โดยการจัดสรรทุน สนับสนุนการเขียนตำรา ทุนวิจัย ทุนสนับสนุน การตีพิมพ์ผลงานวิจัย การจัดอบรมการทำผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องตามเป้าหมาย มีการประสานงานกับภาควิชาและคณะฯ ในกำหนดแนวทางและเกณฑ์การพิจารณา ที่มีความเหมาะสมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อกำหนดในการทำผลงานทางวิชาการทั้งด้าน ปริมาณ และคุณภาพของผลงานทางวิชาการ เพื่อให้ผลงานทางวิชาการดังกล่าวสามารถนำไปสู่การขอตำแหน่งทาง วิชาการได้

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติและมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และโครงสร้าง ของหลักสูตร

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของ ศิษย์เก่า และการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตาม กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน มาประกอบการพิจารณา Learning outcome กำหนด รายวิชา สาระรายวิชาในหลักสูตรและแผนการเรียน

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการ เรียนรู้ (Curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้ง เพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม Learning outcome และจัด แผนการเรียนร่วมกัน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยกยกร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ซึ่งมีผู้ใช้บัณฑิต เข้ามาร่วมเป็นกรรมการ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียน การสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5. เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบหลักสูตร

6. นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3-6)

7. สรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7)
8. มีการนำผลการประเมิน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป
9. ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมิน ไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาดังนี้

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชาจัดทำร่างรายการวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิต เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. มีการประชุมคณาจารย์เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอน ตามความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย
3. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชารวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาโดยมีอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกหรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำมคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา
4. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน
5. หลังปิดภาคการศึกษา นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์
6. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันกำหนดแนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละปีการศึกษา

5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

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

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งคำอธิบายรายวิชาและแผน ที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชานำไปเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน มคอ.3 และ มคอ.4 พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้
2. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2 แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับ นิสิต
4. หลังจากครบกำหนดการเพิ่ม/ถอนรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชา เพื่อดำเนินการปิดรายวิชา หากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5/มคอ.6
5. กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต ให้ผู้สอนนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พิจารณาว่าควรปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3/มคอ.4 อย่างไรในปีการศึกษาถัดไป

5.3.2. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินไว้ใน มคอ.2

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

3. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข และตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชาและคณะ

4. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยการทำให้แบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้และการพิจารณาตัดสินผลการเรียนร่วมกันในที่ประชุมภาควิชา

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามรายวิชา ที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และให้หลักสูตรครอบคลุม 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

5.3.4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน มุ่งเน้นให้นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาได้จริง จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการฝึกประสบการณ์ด้านวิชาการและวิชาชีพให้แก่นิสิต เพื่อให้นิสิตสามารถปฏิบัติงานได้จริงเมื่อจบการศึกษา

5.3.5. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต การกำกับกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7)

1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการกำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่อยู่ใน มคอ.2
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร
5. เสนอในที่ประชุมภาคพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการสำรวจและปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องทำงานนิสิต โสตทัศนูปกรณ์ อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย ซอฟต์แวร์ประกอบการสอน ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาต่างๆ ให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป และเพียงพอกับการใช้งานของนิสิต

6.1. มีระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา คณะ สถาบัน

มีระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา/คณะ/สถาบัน โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการสำรวจและปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความพร้อมทาง กายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่าน กระบวนการเสนอขอของงบประมาณประจำปี ดังนี้

1. สำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังสาขาวิชา เพื่อรวบรวม เข้าที่ประชุมสาขาวิชา
4. สาขาวิชาดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปีส่งไปยังคณะ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคารสถานที่และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับความจำเป็นในการดำเนินการเสนอขอของงบประมาณ สำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ

6.2. มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

สาขาวิชา/หลักสูตรดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องอย่างเพียงพอเหมาะสม และสามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็นพื้นฐานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทาง วิชาการแก่สังคม

6.3. มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้

มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมสาขาวิชา เพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากสาขาวิชาไม่สามารถดำเนินการได้จะ ประสานงานต่อไปยังคณะและติดตามผลการดำเนินการต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ	ปีที่				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	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. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด ใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศโดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	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 .5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X*	X

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1. ประเมินการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ
2. การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
3. การสอบถามจากนิสิตถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยแบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิตระหว่างภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1. การประเมินการสอนโดยนิสิตในทุกภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประมวลผลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียน ถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมาย แก่นิสิต โดยคณะกรรมการประเมินของภาควิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนิสิตปัจจุบันและบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตชั้นปีที่ 4 และบัณฑิตในรูปแบบแบบสอบถาม และการรับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชา

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือจากผู้ประเมินภายนอก

การประเมินจากการเยี่ยมชม และข้อมูลในร่างรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร รวมถึงการประชุม ทบทวนหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

การประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยนายจ้างผู้ใช้บัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร และการประเมินผลการดำเนินงานภายใต้โครงการสหกิจศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยผู้ประเมินระดับหลักสูตรที่ แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1. อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลการสอนในวิชาที่รับผิดชอบระหว่างภาคการศึกษา แล้วดำเนินการปรับปรุงตามข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จัดทำรายงานสำหรับแต่ละรายวิชาเสนอหัวหน้าภาควิชาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินงานหลักสูตร

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอน รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี เสนอต่อหัวหน้าภาควิชา และคณะกรรมการระดับคณะต่อไป

บรรณานุกรมแสดงผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ
อาจารย์ประจำหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

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

อาจารย์กฤตถนกร อิศวโสภณ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

ทศพร สายยิ้ม จารุวรรณ สุระเสียง กฤตถนกร อิศวโสภณ และอานนท์ ผ่องศรีมีเพ็ญ, 2559. โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องการจัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอโมเดล ในรายงานการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 11 - 13 พฤษภาคม 2559 พัทยา ชลบุรี หน้า 264 - 270

จารุวรรณ สุระเสียง กฤตถนกร อิศวโสภณ ทศพร สายยิ้ม ฉันทธิชา ศิริรัมย์ และนวินดา วงษ์สันต์, 2559. การพยากรณ์ปริมาณการขายน้ําขวด กรณีศึกษาการพยากรณ์การขายน้ําขวดของโรงเรียนบ้านโป่ง ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 30 - 31 พฤษภาคม 2559 พะเยา หน้า 199 - 206.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

อาจารย์จากรุวรรณ สุระเสียง

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

กาญจนา ทรัพย์เย็น วรัญญา สมานทรัพย์ และจากรุวรรณ สุระเสียง. 2559. ซอฟต์แวร์เพื่อการประมวลผลภาษามือ. วารสารวิชาการ มทร.สุพรรณภูมิ ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2559. หน้า 46-56

ทศพร สายยิ้ม จารุวรรณ สุระเสียง กฤตถนกร อิศวโสภณ และอานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ. 2559. โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องการจัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอโมเดล ในรายงานการประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 11 - 13 พฤษภาคม 2559 พัทยา ชลบุรี หน้า 264 - 270

จากรุวรรณ สุระเสียง กฤตถนกร อิศวโสภณ ทศพร สายยิ้ม ฉันทิชา ศิริรัมย์ และนวินดา วงษ์สันต์. 2559. การพยากรณ์ปริมาณการขายนํ้าขวด กรณีศึกษาการพยากรณ์การขายนํ้าขวดของโรงเรียนบ้านโป่ง ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 30 - 31 พฤษภาคม 2559 พะเยา หน้า 199 - 206

จากรุวรรณ สุระเสียง จิราพัชร จุลพันธ์ และสุกัญญา ยิ้มงาม. 2559. ระบบการพยากรณ์เพื่อการวางแผนจัดซื้อดอกไม้ กรณีศึกษาร้านดอกไม้แห้งลายดอก ในรายงานการประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 26 - 27 ตุลาคม 2559 กระบี่ หน้า 129-134

วรัญญา ธนาวางค์งานหมั่น วริศรา พนาวัน วิราณี พวงแก้ว และจากรุวรรณ สุระเสียง. 2559. ระบบช่วยวิเคราะห์รายการเพลงที่ร้องในโบสถ์ โดยการใช้เทคนิคกฎความสัมพันธ์ของข้อมูล ในรายงานการประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติด้าน "การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน" ครั้งที่ 4 พ.ศ.2559 ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม 2559 กรุงเทพมหานคร หน้า 461-468

วัชรพล พันชาติย์ มัทนียา สร้อยทอง และจากรุวรรณ สุระเสียง. 2559. ระบบพยากรณ์ปริมาณการขายนํ้ามันหล่อลื่นกรณีศึกษาร้านสร้อยทอง ในรายงานการประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติด้าน "การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน" ครั้งที่ 4 พ.ศ.2559 ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม 2559 กรุงเทพมหานคร หน้า 491-498

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

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

อาจารย์จิรวรรณ เจริญสุข

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

จิรวรรณ เจริญสุข อานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ กานต์ธิดา พิภพม และเปรมปวีร์ ศรีจันทะวงษ์. 2559. การจำแนกทัศนคติของผู้ซื้อแอปที่อปด้วยวิธีเทคนิคเหมืองข้อมูล ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 1 (The 1st Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi National Conference: The 1st RUSCON) ระหว่างวันที่ 22 มิถุนายน 2559 พระนครศรีอยุธยา หน้า 435-443

จิรวรรณ เจริญสุข อานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ ทรงพร ฉายศรี และอรนิตย์ บัณชิตย์เสถียร. 2559. เว็บไซต์ช่วยวิเคราะห์เอกสารและสร้างคุณลักษณะ ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 1 (The 1st Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi National Conference: The 1st RUSCON) ระหว่างวันที่ 22 มิถุนายน 2559 พระนครศรีอยุธยา หน้า 444-452

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

อาจารย์ทศพร สายยิ้ม

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

ทศพร สายยิ้ม จารุวรรณ สุระเสียง กฤตถนกร อิศวโสภณ และอานนท์ ผ่องศรีมีเพ็ญ. 2559. โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องการจัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอโมเดล ในรายงานการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 11 - 13 พฤษภาคม 2559 พัทยา ชลบุรี หน้า 264 - 270

ทศพร สายยิ้ม รังสิมันต์ ร่วมชาติ และพัชรา ดีเพ็ง. 2559. การพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงใช้ในการประกอบการตัดสินใจติดตั้งล้อแม่กซ์รถยนต์ ในรายงานการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 11 - 13 พฤษภาคม 2559 พัทยา ชลบุรี หน้า 279 - 285

ณัฐสุดา เพ็งพลา ทศพร สายยิ้ม และกรรณิการ์ พันธุ์ศรี. 2559. การพัฒนาแบบฝึกหัดช่วยสอนเรื่องการเขียนตัวเลขอารบิกสำหรับเด็กดาวซินโดรม ในรายงานการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 11 - 13 พฤษภาคม 2559 พัทยา ชลบุรี หน้า 258 - 263

ทศพร สายยิ้ม ภคมน แจ่มจรรย์ส และอดิเทพ ต.วิเชียร. 2559. การประเมินโอกาสการเกิดโรคสมาธิสั้นสำหรับเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการตรวจจับใบหน้าและดวงตา ในรายงานการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 11 - 13 พฤษภาคม 2559 พัทยา ชลบุรี หน้า 292 - 298

ทศพร สายยิ้ม กุลธิดา รัตรัตน์ และศุภาธร ผิงสวัสดิ์. 2559. ระบบสุริยะสามมิติด้วยเทคโนโลยีเสมือน ในรายงานการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 11 - 13 พฤษภาคม 2559 พัทยา ชลบุรี หน้า 271 - 278

จารุวรรณ สุระเสียง กฤตถนกร อิศวโสภณ ทศพร สายยิ้ม ฉันทิชา ศิริรัมย์ และนวินดา วงษ์สันต์. 2559. การพยากรณ์ปริมาณการขายนํ้าขวด กรณีศึกษาการพยากรณ์การขายนํ้าขวดของโรงเรียนบ้านโป่ง ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 30 - 31 พฤษภาคม 2559 พะเยา หน้า 199 - 206.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระยุทธ พิมพาภรณ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

วีระยุทธ พิมพาภรณ์. 2557. การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน (Computer Application in Everyday Life). สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร. 363 หน้า

2. ผลงานวิจัย

วีระยุทธ พิมพาภรณ์ ภัญญ์ณัฐ แหยมดอนไพร และศิริดา จีระพจน์. 2559. การพยากรณ์ปริมาณการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาล โดยใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลาด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม “บูรณาการศาสตร์และศิลป์ งานวิจัยท้องถิ่นไทยและประชาคมอาเซียน” (Integration of Art and Science Research for Local Area Thailand and ASEAN Comunity) ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม – 1 เมษายน 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม นครปฐม หน้า 372-379

วีระยุทธ พิมพาภรณ์ ธนพงศ์ คชชู และจิตติมา สะอาดเอี่ยม. 2559. การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียนการสอน ด้วยเทคนิควิธีเหมืองข้อมูล ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม “บูรณาการศาสตร์และศิลป์ งานวิจัยท้องถิ่นไทยและประชาคมอาเซียน” (Integration of Art and Science Research for Local Area Thailand and ASEAN Comunity)ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม – 1 เมษายน 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม นครปฐม หน้า 505-512

วีระยุทธ พิมพาภรณ์ ปริยาภรณ์ พูลทอง และบุษกร แก้ววิเชียร. 2559. การพยากรณ์ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำโดยใช้วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลาด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล ในรายงานประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2559 “Innovation for Competitiveness and Quality of life” ระหว่างวันที่ 29 เมษายน 2559 มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี หน้า 361 - 369

นิชภา เต็มบุญบริสทธิ์ และวีระยุทธ พิมพาภรณ์. 2559. การวิเคราะห์หาปัจจัยในการเรียนแบบผสมผสานที่ส่งผลต่อความสำเร็จทางการศึกษาด้วยเทคนิคกฎความสัมพันธ์ ในรายงานการประชุมวิชาการวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 7 “วิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ รับผิดชอบต่อสังคม” ระหว่างวันที่ 7 – 8 กรกฎาคม 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา พระนครศรีอยุธยา หน้า 171-175

พราวพรรณ แจประดิษฐ์ ประภาพร แต่งอ่อน และวีระยุทธ พิมพาภรณ์. 2559. การพยากรณ์ปริมาณจำนวนยอดขายน้ำแข็งในวันถัดไป โดยใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลาด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล ในรายงานการประชุมวิชาการวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 7 “วิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ รับผิดชอบต่อสังคม”. ระหว่างวันที่ 7 – 8 กรกฎาคม 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา พระนครศรีอยุธยา หน้า 487-491

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม
ไม่มี

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

อาจารย์สุกัญญา ยิ้มงาม

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

จารุวรรณ สุระเสียง จิราพัชร จุลพันธ์ และสุกัญญา ยิ้มงาม. 2559. ระบบการพยากรณ์เพื่อการวางแผนจัดซื้อดอกไม้ กรณีศึกษาร้านดอกไม้แห่งลายดอก ในรายงานการประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 26 - 27 ตุลาคม 2559 กระบี่ หน้า 129-134

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

อาจารย์สุภาพร บรรดาศักดิ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

สุภาพร บรรดาศักดิ์ เบญญาภา ศรีสว่าง และสุภาวดี ทองคำ. 2559. การคัดกรองสุขภาพสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องต่อการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมโดยใช้เหมืองข้อมูล ในรายงานการประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศครั้งที่ 8 (NCIT2016) ระหว่างวันที่ 26 - 27 ตุลาคม 2559 กระบี่ หน้า 168-174

สุภาพร บรรดาศักดิ์ จุฑามาศ แป้นทอง และนุศยา กัลป์ลา. 2559. การพยากรณ์การใช้ลูกกอล์ฟในสนามฝึกซ้อมกอล์ฟโดยใช้ตัวแปรอนุกรมเวลา ในรายงานการประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติครั้งที่ 4 พ.ศ.2559 วันที่ 26 สิงหาคม 2559 กรุงเทพมหานคร หน้า 338-346

ดาราวดี ตรึงมงคล วรสรณ์ อรรถโสภา และสุภาพร บรรดาศักดิ์ . 2559. การวิเคราะห์ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 30 - 31 พฤษภาคม 2559 พะเยา หน้า 117-125

สุภาพร บรรดาศักดิ์ เครือวัลย์ เนตรพนา และราพรรณ จิตตยานันท์. 2559. การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งด้วยเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 30 - 31 พฤษภาคม 2559 พะเยา หน้า 58-67

สุภาพร บรรดาศักดิ์. 2559. ระบบวิเคราะห์ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานโดยวิธีการซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติด้วยคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีครั้งที่ 12 The 12th National Conference on Computing and Information Technology ระหว่างวันที่ 7 กรกฎาคม - 8 สิงหาคม 2559 ขอนแก่น หน้า 34-42

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

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

อาจารย์ ดร.อรรณ วัชณุภาพร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
ไม่มี
2. ผลงานวิจัย

Watchanupaporn, O. and P. Pudtuan. 2016. Multi-robot Target Reaching Using Modified Q-learning and PSO, The Proceeding of The 2nd International Conference on Control, Automation and Robotics (ICCAR 2016), 28 - 30 April 2016 Hong Kong, 2016, 66-69

Watchanupaporn, O., W.Suwannik and P.Chongstitvatana. 2014. "Arithmetic Coding Differential Evolution with Tabu Search," Int. Computer Science and Engineering Conference, 30 July - 1 August 2014., Khon Kaen, 363-368

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
ไม่มี
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม
ไม่มี

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

อาจารย์อานนท์ ผ่องศรีมีเพ็ญ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

จิรวรรณ เจริญสุข อานนท์ ผ่องศรีมีเพ็ญ กานต์ธิดา พิภพงาม และเปรมปวีร์ ศรีจันทะวงษ์. 2559. การจำแนกทัศนคติของผู้ซื้ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยด้วยวิธีเทคนิคเหมืองข้อมูล ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 1 (The 1st Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi National Conference: The 1st RUSCON) ระหว่างวันที่ 22 มิถุนายน 2559 พระนครศรีอยุธยา หน้า 435-443

จิรวรรณ เจริญสุข อานนท์ ผ่องศรีมีเพ็ญ ทรงพร ฉายศรี และอรนิตย์ บัณฑิตย์เสถียร. 2559. เว็บไซต์ช่วยวิเคราะห์เอกสารและสร้างคุณลักษณะ ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 1 (The 1st Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi National Conference: The 1st RUSCON) ระหว่างวันที่ 22 มิถุนายน 2559 พระนครศรีอยุธยา หน้า 444-452

ทศพร สายยิ้ม จารุวรรณ สุระเสียง กฤตณกร อิศวโสภณ และอานนท์ ผ่องศรีมีเพ็ญ. 2559. โมบายเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องการจัดการขยะอันตรายด้วยเอสอีซีไอโมเดล ในรายงานการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 11 - 13 พฤษภาคม 2559 พัทยา ชลบุรี หน้า 264 - 270

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

อาจารย์อุดมพร ตุงคะศิริ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

จุลพงษ์ จุลวรรณ อุดมพร ตุงคะศิริ สุรัตน์ สารทรัพย์ พรพรรณ พรรณภัทราพงษ์ และเกริก วงศ์สอนธรรม. 2559. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการบริหารจัดการปัญหาขยะอันตราย ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ประจำปี 2559 ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม 2559 ชลบุรี หน้า 480 - 484

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับ พ.ศ. 2561
(หลักสูตรปรับปรุงแบบแยก)
คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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 7/2561 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 และครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2563
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2561 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
 - กำหนดให้วิชาสหกิจศึกษาและวิชาโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นวิชาเฉพาะบังคับ
 - เพิ่มเนื้อหาทักษะการโปรแกรมภาษาซีในรายวิชาการโปรแกรมที่เป็นวิชาเฉพาะบังคับ
 - 4.4 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรแบบแยกและใช้ทดแทนหลักสูตรใช้ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 ลดจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจากไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต
 - 5.2 ลดจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะจากไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 92 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	การโปรแกรมภาษาไพธอน	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	ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการโปรแกรมเปลือกระบบ	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	หลักการสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลบนคลาวด์	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	เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	3(2-2-5)
01418115	การโปรแกรมโครงสร้าง	3(2-2-5)
01418212	การโปรแกรมภาษาฟอร์แทรน	3(2-2-5)
01418323	การออกแบบและการพัฒนาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
01418341	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเชิงเส้น	3(3-0-6)
01418342	การโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	3(3-0-6)
01418353	ความมั่นคงในระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายการสื่อสาร	3(3-0-6)
01418399	การเตรียมความพร้อมโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์	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	สังคีตนิยม	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
<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต</p> <p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เลือก 3 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>01301201 การอนุรักษ์ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)</p> <p>01421211 รังสี ชีวิต และสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)</p> <p>01999212 แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ กับปรัชญา 3(3-0-6)</p> <p>1.2 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต</p> <p>01355xxx ภาษาอังกฤษ 9(- -) เลือก 3 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>01355201 การอ่านภาษาอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>01355202 การเขียนภาษาอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>01355209 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในงานอาชีพ 3(3-0-6)</p> <p>01361101 การใช้ภาษาไทยเบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>01361102 การเขียนภาษาไทยเชิงปฏิบัติ 3(3-0-6)</p> <p>01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)</p> <p>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต</p> <p>01132101 ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ 3(3-0-6) เลือก 6 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>01453102 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)</p> <p>01455101 การเมืองโลกในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)</p> <p>01459101 จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ 3(3-0-6)</p> <p>1.4 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>เลือก 6 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>01386121 สังคมนิยม 3(3-0-6)</p> <p>01387101 ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น 3(3-0-6)</p> <p>01387103 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กับพุทธศาสนา 3(3-0-6)</p> <p>1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต</p> <p>01175XXX กิจกรรมพลศึกษา 1,1(0-2-1)</p>	<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต</p> <p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1) และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาใน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข</p> <p>1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวด วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ</p> <p>1.3 กลุ่มสาระภาษาและการสื่อสาร 13 หน่วยกิต</p> <p>วิชาภาษาไทย 3(- -)</p> <p>วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา 9(- -)</p> <p>วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1(- -)</p> <p>1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก</p>	<p>- ลดจำนวนหน่วยกิต</p> <p>- ลดจำนวนหน่วยกิต</p> <p>- ยกเลิกโครงสร้าง หมวดวิชาศึกษา ทั่วไปเดิม</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p> <p>- ปรับโครงสร้างหมวด วิชาศึกษาทั่วไปใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
	01999111 คาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4) และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต จากรายวิชาใน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมือง โลก	- เพิ่มรายวิชา
	1.5กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวด วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	
	และเลือกเรียนรายวิชาใน 5 กลุ่มสาระของหมวดวิชาศึกษา ทั่วไปเฉพาะที่เป็นรายวิชาของคณะวิทยาศาสตร์อีกไม่น้อย กว่า 5 หน่วยกิต ยกเว้นกลุ่มสาระภาษาและการสื่อสาร	
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต	- ลดจำนวนหน่วยกิต
2.1 วิชาแกน 17 หน่วยกิต	2.1 วิชาแกน 16 หน่วยกิต	- ลดจำนวนหน่วยกิต
01417111 แคลคูลัส I 3(3-0-6)	01417111 แคลคูลัส I 3(3-0-6)	
01417112 แคลคูลัส II 3(3-0-6)	01417112 แคลคูลัส II 3(3-0-6)	
01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)	01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)	
01418132 หลักมูลการคณนา 4(4-0-8)	01418132 หลักมูลการคณนา 4(4-0-8)	
01420115 ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ1(0-3-2)		- ยกเลิกรายวิชา
01420119 ฟิสิกส์อย่างสังเขป 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
	01417322 ฟิสิกณิตเชิงเส้นเบื้องต้น 3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชา เฉพาะบังคับ
2.2 วิชาเฉพาะบังคับ 49 หน่วยกิต	2.2 วิชาเฉพาะบังคับ 55 หน่วยกิต	- เพิ่มจำนวนหน่วยกิต
กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	
01418343 ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับ 3(3-0-6) ซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์	01418341 ทรัพย์สินทางปัญญาและ 3(3-0-6) จรรยาบรรณวิชาชีพ	- ปรับปรุงรายวิชา
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	
01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0-6)	01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01418321 การวิเคราะห์และ 3(2-2-5) การออกแบบระบบ	01418321 การวิเคราะห์และ 3(2-2-5) การออกแบบระบบ	- ปรับปรุงรายวิชา
01418497 สัมมนา 1	01418497 สัมมนา 1	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418390 การเตรียมความพร้อม 1(1-0-2) สหกิจศึกษา	- ย้ายมาจากวิชา เฉพาะเลือก
	01418490 สหกิจศึกษา 6	- ย้ายมาจากวิชา เฉพาะเลือก
	01418499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์3(0-9-5)	- ย้ายมาจากวิชา เฉพาะเลือก และ ปรับปรุงรายวิชา
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	
01418116 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	01418113 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
01418216 หลักภาษาโปรแกรม 3(3-0-6)		- ย้ายไปวิชาเฉพาะ เลือก และปรับปรุง รายวิชา
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 3(3-0-6) การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	01418321 การออกแบบและ 3(3-0-6) การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	- ปรับปรุงรายวิชา
01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น 3(2-2-5)	01418112 แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น 3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	
01417322 ฟิสิกณิตเชิงเส้นเบื้องต้น 3(3-0-6)		- ย้ายไปวิชาแกน
01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 4(3-2-7)	01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 2(2-0-4)	- ปรับปรุงรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
เบื้องต้น	เบื้องต้น	
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 และโพรโทคอล 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)	- ย้ายมาจากวิชา เฉพาะเลือก และ ปรับปรุงรายวิชา
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	
01418131 ตรรกศาสตร์ของดิจิทัล คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)		- ย้ายไปวิชาเฉพาะ เลือก
01418331 ภาษาแอสเซมบลีและ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 4(4-0-8)	01418233 ภาษาแอสเซมบลีและ 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	
สาขาวิชาเคมี		
01403111 เคมีทั่วไป 4(4-0-8)		- ยกเลิกรายวิชา
สาขาวิชาชีววิทยา		
01424111 หลักชีววิทยา 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)		- ยกเลิกรายวิชา
	01418131 ตรรกศาสตร์ของดิจิทัล คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะ บังคับ
	01420245 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น 2(2-0-4)	- เพิ่มรายวิชา
	01420246 อิเล็กทรอนิกส์เชิงเลขเบื้องต้น ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)	- เพิ่มรายวิชา
2.3.2 เลือก 1 กลุ่มวิชาจาก 2 กลุ่มวิชา ไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้	2.3.2 เลือกวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ไม่น้อย กว่า 18 หน่วยกิต โดยเป็นวิชา 014182xx ไม่เกิน 6 หน่วยกิต	- เปลี่ยนแปลงเงื่อนไข การเลือกรายวิชา เฉพาะเลือก
กลุ่มวิชาที่ 1		
01418399 การเตรียมความพร้อม โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1		- ปิดรายวิชา
01418499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3		- ย้ายไปวิชาเฉพาะ บังคับ
และวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต โดยเป็นวิชา 014182xx ไม่เกิน 6 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาที่ 2		
01418390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1		- ย้ายไปวิชาเฉพาะ บังคับ
01418490 สหกิจศึกษา 6		- ย้ายไปวิชาเฉพาะ บังคับ
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

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	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 ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการโปรแกรมเปลี่ยนระบบ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418311 การโปรแกรมเชิงคำนวณแบบท้ำทาย 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)	
	01418342 การออกแบบและการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร 3(2-2-5)	
	01418343 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418344 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418352 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0-6)	
	01418353 ระบบแบบกระจายและระบบกลุ่มเมฆ 3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
	01418381 หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418382 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เชิงโต้ตอบเบื้องต้น 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418383 การโปรแกรมเกม 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418384 การวิเคราะห์ภาพและคอมพิวเตอร์วิทัศน์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418385 การประมวลผลภาพดิจิทัล 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418421 อันตรกิริยาระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418441 การจัดการมิติข้อมูลและรายงานทางธุรกิจ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418442 เว็บเทคโนโลยีและเว็บบริการ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418451 การออกแบบและการบริหารเครือข่าย 3(2-2-5)	
	01418461 ระบบค้นคืนสารสนเทศ 3(3-0-6)	
	01418462 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
	01418471 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	01418472 การบริหารและการควบคุม 3(2-2-5) โครงการ	
	01418473 การควบคุมและการตรวจสอบ 3(3-0-6) งานคอมพิวเตอร์	
	01418474 การจัดการคุณภาพซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)	
	01418475 การทดสอบและทวนสอบ 3(3-0-6) ซอฟต์แวร์	- 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



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๑ ของคณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษา เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๑ ดังนี้

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| ๑. นายอานนท์ ผ่องรัศมีเพ็ญ | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ไกรศักดิ์ เกษร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. นายบัณฑิต รักพงษ์ไทย | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นางสาวอรรพรรณ วัชฌาพร | กรรมการ |
| ๕. นางสาวสุกัญญา ยิ้มงาม | กรรมการ |
| ๖. นางสาวสุชาดา ชมจันทร์ | กรรมการ |
| ๗. นายฉัตรชัย เกษมทวีโชค | กรรมการ |
| ๘. นางสาวจิรวรรณ เจริญสุข | กรรมการและเลขานุการ |

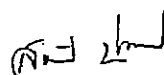
ให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ ดังนี้

๑) ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.๒) ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๒ รวมถึงข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๒) ศึกษาข้อมูล และพิจารณา กำหนดคุณลักษณะเด่นหรือลักษณะพิเศษของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

๓) วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผล เสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อให้การผลิตบัณฑิตบรรลุเป้าหมายผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด และนำผลมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายสมจิตต์ ปาละภาค)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา