

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ - 8 ต.ค. 2568
ลงนาม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สารบัญ

	หน้า
รายละเอียดของหลักสูตร	1
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	2
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการตรวจสอบและรับรองการดำเนินการจัดการศึกษาหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องตามมาตรฐานการอุดมศึกษา	3
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร	3
การตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4
การออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองต่อบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	10
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	13
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	14
ปรัชญา	14
วัตถุประสงค์	14
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	14
ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	15

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs) และการพัฒนาผลการเรียนรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ..... 20

หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต 33

ระบบการจัดการศึกษา 33

การดำเนินการหลักสูตร 33

หลักสูตร 34

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้ 51

การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ 51

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา 52

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตรและคณาจารย์ 54

ชื่อ – ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร 55

อาจารย์ผู้สอน 57

อาจารย์พิเศษ 65

ศักยภาพด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 65

บุคลากรสายสนับสนุน 67

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 68

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 68

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า 68

กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษา..... 68

แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี 68

งบประมาณตามแผน 69

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	71
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	71
การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา	71
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	72
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	73
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	74
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร	76
หลักสูตร	76
การเรียนการสอน	76
การวัดและประเมินผลผู้เรียน	76
อาจารย์	77
ผู้เรียน	77
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	78
บัณฑิต	78
หมวดที่ 9 ระบบกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ	79
ระบบกลไกการพัฒนาหลักสูตร	79
แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	80
ภาคผนวก	83
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	83
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตปรับปรุง พ.ศ. 2568)	109
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	187
ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557	199

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร 215

ภาคผนวก ฉ การสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Need) 221

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. **รหัสและชื่อหลักสูตร**

   รหัสหลักสูตร : 25471441101431

   ชื่อหลักสูตร

   ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

   ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science

2. **ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

   ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

   ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

   ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer Science)

   ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.S. (Computer Science)

3. **วิชาเอก**

   ไม่มี

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ - 8 ต.ค. 2568
ลงนาม

4. **จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

   ไม่น้อยกว่า 125 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

[X] หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 12/2567 วันที่ 27 พฤศจิกายน 2567
สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 3/2568 วันที่ 10 มกราคม 2568
หลักสูตรกำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568

7. ความพร้อมในการตรวจสอบและรับรองการดำเนินการจัดการศึกษาหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

หลักสูตรมีความพร้อมในการรับการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาและตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการแต่งตั้งหรือมอบหมายผู้ตรวจสอบ และการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2570

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักพัฒนาซอฟต์แวร์
8.2 นักวิชาการด้านคอมพิวเตอร์
8.3 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์
8.4 นักวิทยาการข้อมูลหรือนักวิเคราะห์ข้อมูล
8.5 นักทดสอบซอฟต์แวร์
8.6 ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล
8.7 ผู้ดูแลระบบเครือข่าย
8.8 ผู้ประกอบการทางด้านซอฟต์แวร์

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

10. เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) ได้กำหนดกรอบของการวางหลักสูตรตามเอกสารหลักสูตร Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science ที่จัดทำขึ้นโดยองค์กร ACM/IEEE ในปี ค.ศ. 2013 รวมทั้งการปรับแนวทางการจัดการเรียนการสอนและวัดผล โดยเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้คาดหวัง (Expected Learning Outcomes: ELOs) ตามแนวทางการศึกษามุ่งเน้น ผลลัพธ์ของผู้เรียน (Outcome-Based Education: OBE) เนื่องจากปัจจัยสำคัญหนึ่งในการพัฒนาหลักสูตรเกิดจากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก โดยเฉพาะแนวโน้มด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีพัฒนาอย่างรวดเร็ว และมีการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ในการทำงานมากขึ้น รวมทั้งแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565 – 2570) ที่ต้องการยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ และพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี

ปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรภายในประเทศ ดังนั้น การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการในเชิงรุก เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพ สามารถปรับเปลี่ยนและพัฒนาตนเองได้ตามวิวัฒนาการของวิทยาการคอมพิวเตอร์ และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจคอมพิวเตอร์ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ แนวคิดหลักในการพัฒนาหลักสูตรมุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติและทักษะ ที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานด้านดิจิทัลในประเทศที่มีความรู้และความชำนาญในด้านองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับเนื้อหาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยสามารถนำไปบูรณาการกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และสถิติ รวมถึงศาสตร์สาขาอื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือนำเสนอ แนวทางแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม รวมทั้งให้ความรู้ด้านจริยธรรมทั้งด้านศีลธรรมและความเป็นมืออาชีพด้านคอมพิวเตอร์ มีการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษาค้นคว้า วิจัย และนำเสนอด้วยตนเอง ได้เรียน ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และมีการฝึกงานจริงในสถานประกอบการ นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรโดยการวางรากฐานและพัฒนาแนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นนวัตกรและผู้ประกอบการในอนาคตผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นในการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ ทั้งนี้ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรให้การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ และสอดคล้องกับพันธกิจของ มหาวิทยาลัย

11. การตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

11.1 การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561–2580 เป็นแผนการพัฒนาประเทศ ที่กำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนต้องทำตาม เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ประเทศไทยที่ว่า"ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" หรือเป็นคติพจน์ประจำชาติว่า "มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน" เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง" เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน ดังนั้น ในการทำให้ประเทศสามารถยกระดับการพัฒนาให้บรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายการพัฒนาประเทศ จึงกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศระยะยาวที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนา ความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง
2. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
3. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
4. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
5. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
6. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนากำลังคนเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยมุ่งพัฒนาให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถ มีทักษะทางวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น และส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยให้ความรู้ทั้งในเชิงลึกที่เป็นทฤษฎีและปฏิบัติด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้า วิจัย แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนักศึกษาให้ความสนใจ นอกจากนี้หลักสูตรยังมีรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์หรือสหกิจศึกษา ซึ่งจะช่วยปลูกฝังความรู้และพัฒนาทักษะวิชาชีพผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนในการพัฒนาคุณภาพนักศึกษาให้มีความเป็นมืออาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาประเทศไปสู่ความเจริญก้าวหน้า อีกทั้งหลักสูตรยังตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถที่หลากหลาย มีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานด้านดิจิทัล สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่และนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการทำงาน มีทักษะด้านการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศหรือนวัตกรรมเพื่อนำมาสนับสนุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในหน่วยงานต่างๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและพัฒนาศักยภาพการแข่งขันทางธุรกิจ ทำให้เกิดการขับเคลื่อนประเทศไปสู่เป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

11.2 การตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ SDGs

การพัฒนาหลักสูตรคำนึงถึงการสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) รวมถึงด้านการเรียนรู้ที่สำคัญในการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศทั่วโลก การพัฒนาที่ยั่งยืนต้องตอบสนองต่อความต้องการและสิทธิของประชาชนทั้งหมด โดย SDGs ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการศึกษาเป็นส่วนสำคัญในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังนี้

1) เป้าหมายที่ 4: การให้การศึกษาที่เท่าเทียมและเสริมสร้างโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Quality Education) เป้าหมายนี้มุ่งสู่การเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและเท่าเทียมกันสำหรับทุกคน การให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับทักษะและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของสังคมและอุตสาหกรรมในยุคปัจจุบัน ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเปลี่ยนแปลง และเสริมสร้างอาชีพที่ยั่งยืนในอนาคต

2) เป้าหมายที่ 9: อุตสาหกรรม นวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน (Industry, Innovation, and Infrastructure) เป้าหมายนี้มุ่งสู่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการปรับตัวให้เป็นอุตสาหรรมอย่างยั่งยืนและทั่วถึง และสนับสนุนนวัตกรรม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีก็เป็นกุญแจสำคัญในการหาทางแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนให้กับความท้าทายทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม การสร้างโอกาสในการเรียนรู้ และพัฒนาที่ยั่งยืนผ่านเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ

11.3 การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ และการกำหนดตำแหน่งของหลักสูตรในตลาดแรงงาน

การศึกษาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งครอบคลุมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทสำคัญในการตอบสนองต่อนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ โดยยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ที่ได้กำหนดให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 และยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันที่ได้กำหนดแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า และสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรม โดยมุ่งความสำคัญไปยัง 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (S-Curve) ประกอบด้วย 5 อุตสาหกรรมเดิม (First-S-Curve) คือ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) คือ หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร รวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ซึ่งเป็นโอกาสในการพัฒนา SMEs ไทยให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน จากสาระสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นความสำคัญของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่สามารถส่งเสริมนักศึกษาให้มีการพัฒนาทักษะของศตวรรษที่ 21 และผลิตกำลังคนของประเทศที่มีความเชี่ยวชาญในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการ รวมทั้งเป็นการเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยการสร้างนวัตกรรมและการวิจัยได้

11.4 การตอบสนองต่อปรัชญาการศึกษา พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย "เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับประเทศ ในการผลิตและพัฒนาครูและเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นบนพื้นฐานศาสตร์พระราชา" โดยมีพันธกิจที่สอดคล้องกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คือ การผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและมาตรฐานวิชาชีพ ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน รวมถึงการสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ด้วยการวิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน บนพื้นฐานศาสตร์พระราชา ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ นับเป็นหลักสูตรหนึ่งที่จะทำให้มหาวิทยาลัยมีความโดดเด่นตามยุทธศาสตร์ โดยได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับพันธกิจและยุทธศาศตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และทักษะที่เชี่ยวชาญด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีคุณธรรม จริยธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม ผลิตผลงานและนวัตกรรม รวมถึงบริการความรู้ เผยแพร่งานวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น สังคม และประเทศ และมีความภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ ด้วยการร่วมมือกับชุมชน และมีหลักธรรมาภิบาลในการทำงาน

11.5 การตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

กระบวนการที่ได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ได้ดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) ระดมความคิดเพื่อจัดทำแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จัดทำในรูปแบบของแบบสอบถามออนไลน์ Google Form โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skills) ด้านลักษณะส่วนบุคคล (Characters) และด้านจริยธรรม (Ethics)

3) คัดเลือกตัวแทนของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Need) ด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง โดยมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือ

- ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต
- ศิษย์เก่า
- ศิษย์ปัจจุบัน
- อาจารย์ประจำหลักสูตร

4) ช่วงเวลาที่สำรวจเริ่มดำเนินการในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567

5) รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลสำรวจความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็น แสดงผลดังตารางในภาคผนวก ฉ การสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Need) ได้ผลดังนี้

5.1) ด้านองค์ความรู้ (Knowledge)

5.1.1) ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต พบว่าองค์ความรู้ที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ รองลงมา คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ และ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ ตามลำดับ

5.1.2) ความต้องการและความคาดหวังของศิษย์เก่า พบว่าองค์ความรู้ที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การออกแบบและบริหารจัดการฐานข้อมูล รองลงมา คือ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ลำดับถัดไป คือ อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

5.1.3) ความต้องการและความคาดหวังของศิษย์ปัจจุบัน พบว่าองค์ความรู้ที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ รองลงมา คือ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ และการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ตามลำดับ

5.1.4) ความต้องการและความคาดหวังของอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่าองค์ความรู้ที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ภาษาโปรแกรม และการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ รองลงมา คือ การออกแบบและบริหารจัดการฐานข้อมูล และการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ตามลำดับ

5.2) ด้านทักษะ (Skills)

5.2.1) ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต พบว่าทักษะที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ค่าเฉลี่ยสูงเป็นลำดับที่สอง คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการปรับตัว ทักษะการทำงานอย่างมีประสิทธิผล ค่าเฉลี่ยสูงเป็นลำดับที่สาม คือ ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

5.2.2) ความต้องการและความคาดหวังของศิษย์เก่า พบว่าทักษะที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยสูงเป็นลำดับที่สอง คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม ค่าเฉลี่ยสูงเป็นลำดับที่สาม คือ ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร ทักษะการปรับตัว ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ทักษะการทำงานอย่างมีประสิทธิผล

5.2.3) ความต้องการและความคาดหวังของศิษย์ปัจจุบัน พบว่าทักษะที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร ค่าเฉลี่ยสูงเป็นลำดับที่สอง คือ

ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการทำงานเป็นทีม ค่าเฉลี่ยสูงเป็นลำดับที่สาม คือ ทักษะการปรับตัว ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

5.2.4) ความต้องการและความคาดหวังของอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่าทักษะที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ รองลงมา คือ ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานอย่างมีประสิทธิผล ตามลำดับ

5.3) ด้านลักษณะส่วนบุคคล (Characters)

5.3.1) ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต พบว่า ลักษณะส่วนบุคคลที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ค่าเฉลี่ยสูงเป็นลำดับที่สอง คือ ความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ความสามารถในวิชาชีพและมีสมรรถนะทางวิชาชีพ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม ค่าเฉลี่ยสูงเป็นลำดับที่สาม คือ การจัดสรรเวลาในการทำงานได้อย่างเหมาะสม ความคิดสร้างสรรค์ สุขุมรอบคอบ ความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้ และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

5.3.2) ความต้องการและความคาดหวังของศิษย์เก่า พบว่า ลักษณะส่วนบุคคลที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม รองลงมา คือ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และ ความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ตามลำดับ

5.3.3) ความต้องการและความคาดหวังของศิษย์ปัจจุบัน พบว่า มีลักษณะส่วนบุคคลที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ รองลงมา คือ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ลำดับถัดไป คือ ความคิดสร้างสรรค์ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม

5.3.4) ความต้องการและความคาดหวังของอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่า ลักษณะส่วนบุคคลที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความสามารถในวิชาชีพและมีสมรรถนะทางวิชาชีพ รองลงมา คือ มีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และ ความคิดสร้างสรรค์ ตามลำดับ

5.4) ด้านจริยธรรม (Ethics)

5.4.1) ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต พบว่า จริยธรรมที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล รองลงมา คือ ความซื่อสัตย์ ลำดับถัดไป คือ มีวินัยและเคารพต่อกฎระเบียบ มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มีความเพียรพยายาม มีสัมมาคารวะ สุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน

5.4.2) ความต้องการและความคาดหวังของศิษย์เก่า พบว่าจริยธรรมที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ตรงต่อเวลา รองลงมา คือ มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ลำดับถัดไป คือ ความซื่อสัตย์ ความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล

5.4.3) ความต้องการและความคาดหวังของศิษย์ปัจจุบัน พบว่า จริยธรรมที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล รองลงมา คือ ความซื่อสัตย์ และ มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ตามลำดับ

5.4.4) ความต้องการและความคาดหวังของอาจารย์ประจำหลักสูตร จริยธรรมที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รองลงมา คือ มีวินัยและเคารพต่อกฎระเบียบ และ ความซื่อสัตย์ ตามลำดับ

12. การออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองต่อบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรได้ออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองต่อบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อพัฒนาประเทศ ทำให้หลักสูตรจำเป็นต้องปรับปรุงโครงสร้างเนื้อหารายวิชาให้มีความทันสมัยมากขึ้นตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล รวมทั้งตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างอย่างยั่งยืนและสร้างสังคมที่มั่นคงโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือสำคัญในการเติบโตและพัฒนาของประเทศไทย ทำให้การพัฒนาคนที่มีความรู้ความสามารถสูงเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วน เพื่อให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล อีกทั้งในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ได้นำปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (พ.ศ. 2565-2570) มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้ได้มาตรฐาน โดยมุ่งให้บัณฑิตมีอัตลักษณ์และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ในยุคสังคม มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีคุณธรรมและจริยธรรม สามารถผลิตผลงานและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน และเมื่อหลักสูตรได้ทำการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดกลุ่มและทำตารางวิเคราะห์ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ฉ การสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) และได้นำข้อมูลหลังการวิเคราะห์และออกแบบหลักสูตร มาปรับปรุงและสร้างรายวิชาใหม่เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ประเด็นที่ตอบสนองต่อบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การออกแบบหลักสูตรมีความสอดคล้องต่อบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
1. บัณฑิตควรมีความสามารถในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีศักยภาพในด้านทักษะทางวิชาชีพและพร้อมเข้าสู่การแข่งขันในตลาดแรงงานด้านดิจิทัล	หลักสูตรได้มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชา COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ COM 3506 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ COM 4904 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะทางด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศโดยอาศัยกรณีตัวอย่างและระบบงานจริงในท้องถิ่น
2. บัณฑิตควรมีความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่และนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการทำงาน เพื่อช่วยในการพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน	หลักสูตรได้ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหารายวิชาให้มีความทันสมัยมากขึ้นตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัลโดยมีการเพิ่มรายวิชาใหม่ คือ COM 1107 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อชีวิต COM 2306 การเขียนโปรแกรมภาษาบทคำสั่ง COM 4402 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ COM 4413 คอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น และยังมีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้มีความรู้ที่ทันสมัยสอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน รวมถึงเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ศึกษาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในรายวิชาต่าง ๆ เช่น COM 2305 การเขียนโปรแกรมเว็บ COM 2701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม

ผลการวิเคราะห์ประเด็นที่ตอบสนองต่อบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การออกแบบหลักสูตรมีความสอดคล้องต่อบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	COM 3908 สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ COM 4305 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ COM 4909 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
3. บัณฑิตควรมีความสามารถในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หลักสูตรได้มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการสื่อสารในรายวิชา COM 1310 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ COM 3908 สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ COM 4904 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษผ่านการนำเสนองาน
4. บัณฑิตควรมีวินัย มีคุณธรรม มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา COM 3414 ความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่าย เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายและจรรยาบรรณเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และฝึกให้นักศึกษามีวินัยในการทำงาน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาเฉพาะ

STAT 1102 สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

COM 1107 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อชีวิต

COM 1603 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม

COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

COM 2701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม

COM 2702 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

COM 3302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

COM 3412 การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับวิทยาการข้อมูล

COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

COM 3604 การทำเหมืองข้อมูล

COM 3705 อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง

COM 4402 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

13.3 การบริหารจัดการของหลักสูตรร่วมกับหน่วยงานอื่น

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับวิทยากรทั้งจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานจัดการศึกษาทั่วไปและศิลปวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และจากหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ในการกำหนดประเด็นเนื้อหาสาระที่สอดคล้องและเสริมสร้างทักษะนักศึกษา การจัดกิจกรรมการศึกษา การศึกษาดูงาน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ และการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้และมีการจัดตารางเรียนและการสอนให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาองค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และการคิดเชิงระบบ ช่วยเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ผ่านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาองค์กรและท้องถิ่น เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัล และสร้างความเติบโตที่ยั่งยืนทั้งในระดับชุมชนและระดับสากล

2. วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

2.1 มีความรู้เชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศหรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์

2.2 มีทักษะในการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม

2.3 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง รู้จักคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ และปรับตัวตามเทคโนโลยี

2.4 มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO 1 นำความรู้ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ไปพัฒนาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ หรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง

PLO 2 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยนำไปบูรณาการกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนางานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO 3 มีทักษะการสื่อสาร และประสานความร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งในและนอกองค์กรได้อย่างเหมาะสม

PLO 4 คิดวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวตามเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล

PLO 5 ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมจริยธรรมและกฎหมายดิจิทัล รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์

PLO 6 ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						รายวิชาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ PLOs
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	
1. มีความรู้เชิงทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และความสามารถเชิงปฏิบัติสามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์หรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์	✓						COM 1308 หลักการออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COM 1602 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล COM 1603 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม COM 2303 การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์
		✓					COM 2305 การเขียนโปรแกรมเว็บ COM 2701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม COM 2702 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย COM 3414 ความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่าย COM 3804 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์ COM 3908 สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						รายวิชาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ PLOs
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	
		✓					COM 4305 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ COM 4402 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
	✓	✓					COM 4904 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ COM 4801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์
	✓	✓				✓	COOP 4801 สหกิจศึกษา
2. มีทักษะในการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม			✓				COM 1310 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ COM 3804 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์ COM 3908 สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ COM 4801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ COM 4904 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
			✓			✓	COOP 4801 สหกิจศึกษา

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						รายวิชาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ PLOs
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	
3. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง รู้จักคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ และปรับตัวตามเทคโนโลยี				✓			COM 1308 หลักการออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COM 1603 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม COM 2303 การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม COM 2305 การเขียนโปรแกรมเว็บ COM 2701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม COM 2702 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย COM 3414 ความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่าย COM 3804 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์ COM 3908 สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ COM 4305 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ COM 4402 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ COM 4801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ COM 4904 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
				✓		✓	COOP 4801 สหกิจศึกษา

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						รายวิชาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ PLOs
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม					✓		COM 1308 หลักการออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COM 1310 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ COM 1602 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล COM 1603 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม COM 2303 การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม COM 2305 การเขียนโปรแกรมเว็บ COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ COM 2701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม COM 2702 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย COM 3414 ความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่าย COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ COM 3804 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์ COM 3908 สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						รายวิชาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ PLOs
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	
					✓		COM 4305 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ COM 4402 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ COM 4801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ COM 4904 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
					✓	✓	COOP 4801 สหกิจศึกษา

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs) และการพัฒนาผลการเรียนรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะ

5.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs: General Expected Learning Outcomes)

GELO 1 มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

GELO 2 ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

GELO 3 มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นสังคมศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ

GELO 4 มีทักษะการคิดแบบองค์รวม

GELO 5 มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

GELO 6 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน

GELO 7 ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

5.2.1 ด้านความรู้ (Knowledge)

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

5.2.2 ด้านทักษะ (Skills)

1) สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ด้วยตนเองสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อสร้างแผนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

2) ติดตามความก้าวหน้า และเลือกใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานอย่างปลอดภัย

3) สามารถบริหารจัดการตนเองและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสามารถแก้ปัญหาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง

4) แสดงออกซึ่งทักษะการคิดที่มีประสิทธิผล เพื่อการปรับปรุง แก้ไข หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่

5.2.3 ด้านจริยธรรม (Ethics)

1) แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม

2) แสดงพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก

5.2.4 ด้านลักษณะบุคคล (Characters)

1) มีความรับผิดชอบต่อสังคม ยอมรับความแตกต่างในสังคมและแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์

2) มีการสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์

3) ปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิมนุษยชน กล้าต่อต้านในการกระทำที่ไม่ถูกต้อง เสนอแนวทางการสร้างความเป็นธรรมให้กับสังคม

4) สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs)	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565											
	1.ด้านความรู้ (Knowledge)		2.ด้านทักษะ (Skills)				3.ด้านจริยธรรม (Ethics)		4.ด้านลักษณะบุคคล (Characters)			
	1	2	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
GELO 1 มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง							✓	✓				
GELO 2 ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย							✓	✓	✓			
GELO 3 มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคมศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ	✓	✓	✓			✓			✓		✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs)	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565											
	1.ด้านความรู้ (Knowledge)		2.ด้านทักษะ (Skills)				3.ด้านจริยธรรม (Ethics)		4.ด้านลักษณะบุคคล (Characters)			
GELO 4 มีทักษะการคิดแบบองค์รวม		✓			✓	✓			✓			
GELO 5 มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก								✓	✓		✓	✓
GELO 6 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน		✓	✓	✓			✓					
GELO 7 ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	✓				✓					✓		✓

5.4 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ และกลยุทธ์การวัดและประเมินผล ของผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

5.4.1 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น การบรรยาย การอภิปราย การศึกษาค้นคว้า และการคิดวิเคราะห์

2. ให้ความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอน กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นหลัก

4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารระหว่างบุคคล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในงานต่าง ๆ

5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศให้หลากหลายสถานการณ์

6. จัดระเบียบสภาพแวดล้อม ทั้งกายภาพและระเบียบการแต่งกาย การเข้าชั้นเรียน

7. ฝึกพัฒนา เหตุผลเชิงจริยธรรม โดยใช้ปัญหา ความขัดแย้งเชิงจริยธรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ อภิปราย โต้แย้ง และตัดสินใจ ในบรรยากาศที่มีเสรีภาพและปลอดภัยจากการถูกตัดสิน

8. ฝึกการคิด วิเคราะห์ คิดสะท้อน คิดอย่างมีวิจารณญาณ

9. ใช้การสอนที่กำหนดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่ม กิจกรรมค้นคว้า

10. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วม ทั้งในบทบาทการเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงาน

5.4.2 กลยุทธ์การวัดและการประเมินผล

1. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน

2. ประเมินด้านทักษะด้วยการสังเกตการทำงานแบบบันทึกการฝึกปฏิบัติ

3. ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานการคิดสร้างสรรค์

4. ประเมินจากการปฏิบัติของนักศึกษา แบบบันทึกการปฏิบัติ

5. ประเมินการยอมรับในทักษะกระบวนการ จากแบบสังเกต แบบสอบถามความคิดเห็น

6. ประเมินตามสภาพความเป็นจริงจากผลงานการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี-สารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

7. ประเมินจากความสามารถใน การอธิบาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารระหว่างบุคคล

8. ประเมินพฤติกรรม การกระทำ การแสดงออก การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย

9. ประเมินความรู้สึกการเห็นคุณค่า การยอมรับจากแบบสังเกต แบบสอบถามความคิดเห็น

10. ประเมินความรู้ ความเข้าใจ จากแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน

11. ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานการทำงาน เป็นกลุ่ม

12. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำงาน เป็นกลุ่ม การนำเสนอผลงาน

5.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของ หมวดวิชาเฉพาะ

5.5.1 ด้านความรู้ (Knowledge)

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญของวิทยาการคอมพิวเตอร์

2) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

3) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

5.5.2 ด้านทักษะ (Skills)

1) สามารถติดต่อสื่อสารและประสานงานกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน ในการผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

5.5.3 ด้านจริยธรรม (Ethics)

1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2) มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

5.5.4 ด้านลักษณะบุคคล (Characters)

1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2) สามารถสืบค้น ตีความ ประเมินสารสนเทศ และปรับตัวตามเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล

5.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565								
	1.ด้านความรู้ (Knowledge)			2.ด้านทักษะ (Skills)		3.ด้านจริยธรรม (Ethics)		4.ด้านลักษณะบุคคล (Characters)	
	1	2	3	1	2	1	2	1	2
PLO 1 นำความรู้ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ไปพัฒนาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ หรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	✓	✓		✓					
PLO 2 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยนำไปบูรณาการกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนางานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ			✓	✓					
PLO 3 มีทักษะการสื่อสาร และประสานความร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งในและนอกองค์กรได้อย่างเหมาะสม				✓	✓				
PLO 4 คิดวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวตามเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล				✓	✓			✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565								
	1.ด้านความรู้ (Knowledge)			2.ด้านทักษะ (Skills)		3.ด้านจริยธรรม (Ethics)		4.ด้านลักษณะบุคคล (Characters)	
	1	2	3	1	2	1	2	1	2
PLO 5 ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมจริยธรรมและกฎหมายดิจิทัล รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์						✓	✓		
PLO 6 ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

5.7 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์ / วิธีการสอน / และกลยุทธ์การวัดและประเมินผล หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	กลยุทธ์การวัดและการประเมินผล
PLO 1 นำความรู้ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ไปพัฒนาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ หรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของ ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง PLO 2 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยนำไปบูรณาการกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนางานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. การเรียนการสอนเน้นทั้งหลักการทางทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น 2. จัดการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การอภิปราย การฝึกในห้องปฏิบัติการ การทำรายงาน การสร้างสถานการณ์จำลอง การระดมสมองเพื่อการเรียนรู้ การทำโครงงาน การศึกษาด้วยตนเอง ผ่านการคิดวิเคราะห์ 3. การฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การศึกษาดูงานในองค์กรด้านคอมพิวเตอร์ หรือการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษในรายวิชาตามความเหมาะสม การฝึกอบรมเพื่อเตรียมให้มีทักษะที่จำเป็นในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน	1. ประเมินจากการทดสอบย่อย 2. ประเมินจากการสอบกลางภาคและปลายภาค 3. ประเมินผลจากการปฏิบัติ หรือทำกิจกรรมของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ 4. ประเมินจากรายงานของผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาฝึกปฏิบัติงาน
PLO 3 มีทักษะการสื่อสาร และประสานความร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งในและนอกองค์กรได้อย่างเหมาะสม	1. จัดการศึกษาค้นคว้าจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่นหรือผู้มีประสบการณ์ 2. การอภิปรายและเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น	1. การสังเกตพฤติกรรม 2. นักศึกษาประเมินตนเอง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	กลยุทธ์การวัดและการประเมินผล
	3. การมอบหมายให้ทำงาน/โครงงานกลุ่ม เรียนรู้การทำงานร่วมกันและต้องประสานงานกับผู้อื่น 4. การฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	
PLO 4 คิดวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวตามเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล	1. การอภิปรายกลุ่ม และการวิเคราะห์กรณีศึกษา 2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์ 3. การฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 4. กรณีศึกษาด้านการประยุกต์ใช้งานจริง 5. การทำโครงงานหรืองานวิจัย	1. การตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นในระหว่างการอภิปรายกลุ่มและการฝึกปฏิบัติงาน 2. ประเมินจากรายงาน 3. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 4. การทดสอบเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ความเข้าใจเหตุผล ความเชื่อมโยง และการแก้ไขปัญหา
PLO 5 ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมจริยธรรมและกฎหมายดิจิทัล รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์	1. อภิปรายและสนทนาแลกเปลี่ยนกับนักศึกษาเรื่องจริยธรรมคุณธรรมโดยตรงหรือกล่าวสอดแทรกไปตามบริบทของรายวิชาในระหว่างการเรียนการสอน 2. ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา	1. ประเมินการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน 2. ประเมินการส่งงานตรงตามระยะเวลาที่กำหนดและเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มของกลุ่ม และของคณะ 3. ประเมินพฤติกรรมการแสดงออกในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	กลยุทธ์การวัดและการประเมินผล
	3. ปลูกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม ฝึกให้รู้จักหน้าที่ และบทบาทของตนเองในงานกลุ่ม 4. ปลูกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ทุจริตในการสอบ ไม่ลอกการบ้านหรือผลงานของผู้อื่นโดยอ้างว่าทำด้วยตนเอง 5. มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่นยกย่องนักศึกษาที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวมและเป็นผู้เสียสละ	4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 5. ประเมินผลจากการสังเกต 6. ประเมินการมีส่วนร่วมและการพัฒนาตนเอง
PLO 6 ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)	1. ให้นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับด้านคอมพิวเตอร์	1. วัดผลและประเมินผลตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการจัดหลักสูตรสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน พ.ศ. 2565

5.8 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes : YLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
PLO 1 นำความรู้ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ไปพัฒนาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ หรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	อธิบายหลักพื้นฐานของการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวมถึงประโยชน์และบทบาทหน้าที่ของคอมพิวเตอร์ในการพัฒนางาน	เลือกใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์และเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ทำงานเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงให้ทำงานได้อย่างถูกต้องผ่านการศึกษาวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์หรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ที่ประสบความสำเร็จ	พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ หรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในการทำงานและตรงตามความต้องการของผู้ใช้
PLO 2 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยนำไปบูรณาการกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนางานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สืบค้นและอธิบายหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่สำคัญที่เป็นความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างครอบคลุม	เชื่อมโยงหลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี อธิบายประโยชน์และผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีนั้นได้	นำเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ที่สอดคล้องตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ไปใช้ในการพัฒนางานขององค์กรได้อย่างเหมาะสม	บูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเพื่อนำไปพัฒนาการทำงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
PLO 3 มีทักษะการสื่อสาร และประสานความร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งในและนอกองค์กรได้อย่างเหมาะสม	ใช้ภาษาในการสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์	สื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถทำงานเป็นทีมทั้งในบทบาทของผู้นำและผู้ตาม	สื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกระดับ สามารถทำงานเป็นทีมและประสานงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	ประสานความร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ทั้งในและนอกองค์กรได้อย่างชำนาญและเป็นธรรมชาติเสมือนเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร
PLO 4 คิดวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวตามเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล	แสวงหาความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	แก้ปัญหาโดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสม แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	คิดรอบครอบ มีวิจารณญาณ รู้จักค้นคว้าหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	คิดวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอน พัฒนาองค์ความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งปรับตัวตามเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
PLO 5 ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและกฎหมายดิจิทัล รับผิดชอบตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์	รับผิดชอบต่อตนเองและตรงต่อเวลา และมีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์	แสดงพฤติกรรมทางคุณธรรมจริยธรรมที่ดี มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และมีจิตสาธารณะและมีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์	ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมจริยธรรมที่ดี มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ และมีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์	ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์และกฎหมายดิจิทัล มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และมีจิตสาธารณะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
PLO 6 ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)			ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์จากกรณีศึกษาเพื่อเตรียมพร้อมสู่การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	มีสมรรถนะในการทำงาน และปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้อย่างมืออาชีพเสมือนเป็นพนักงานจริง

หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

หากมีความจำเป็นสามารถมีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ระยะเวลา 9 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตุลาคม – กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน มีนาคม – พฤษภาคม

หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

3. หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 125 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	**24**	**หน่วยกิต**
1) ด้านมนุษยศาสตร์ – สังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
2) ด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	**95**	**หน่วยกิต**
1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	83	หน่วยกิต
2.1) บังคับ	46	หน่วยกิต
2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม	7	หน่วยกิต

ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้

2.3.1) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.3.1.1) การเตรียมประสบการณ์ภาคสนาม ด้านคอมพิวเตอร์ 1 หน่วยกิต

2.3.1.2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านคอมพิวเตอร์ 6 หน่วยกิต

2.3.2) สหกิจศึกษา

2.3.2.1) การเตรียมประสบการณ์ภาคสนาม ด้านคอมพิวเตอร์ 1 หน่วยกิต

2.3.2.2) สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	**6**	**หน่วยกิต**

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ - 9 ต.ค. 2568
ลงนาม.....

3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชา

หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตร ใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 – 4 ตัว เว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว นำหน้าชื่อวิชาทุกรายวิชา ซึ่งมีความหมายดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ GEN	หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ตัวเลขลำดับที่ 1	หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ตัวเลขลำดับที่ 2	หมายถึง ด้านวิชา โดย เลข 1–3 หมายถึง ด้านมนุษยศาสตร์ – สังคมศาสตร์ เลข 4 หมายถึง ด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี
ตัวเลขลำดับที่ 3 – 4	หมายถึง ลำดับรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ COM	หมายถึง หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพคอมพิวเตอร์
ตัวเลขลำดับที่ 1	หมายถึง ความยากง่าย / ชั้นปี
ตัวเลขลำดับที่ 2	หมายถึง ลักษณะของเนื้อหาวิชา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) องค์การและระบบสารสนเทศ	แทนด้วยตัวเลข 1
2) โปรแกรมประยุกต์	แทนด้วยตัวเลข 2
3) การเขียนโปรแกรม ภาษา	แทนด้วยตัวเลข 3
4) โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	แทนด้วยตัวเลข 4
5) วิธีการทางซอฟต์แวร์	แทนด้วยตัวเลข 5
6) ฐานข้อมูล	แทนด้วยตัวเลข 6
7) ฮาร์ดแวร์และการสื่อสาร	แทนด้วยตัวเลข 7
8) ประสบการณ์ภาคสนาม	แทนด้วยตัวเลข 8
9) โครงงาน การศึกษาอิสระ ปัญหาพิเศษ ภาคนิพนธ์ หัวข้อพิเศษ การสัมมนาและการวิจัย	แทนด้วยตัวเลข 9

ตัวเลขลำดับที่ 3-4 หมายถึง ลำดับรายวิชา

วิชาบังคับก่อน หมายความว่า นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา หรือ สอบผ่านรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน โดยเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

1) ต้องเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในระดับใดก็ได้

รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1. ด้านมนุษยศาสตร์ – สังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับ		**6 หน่วยกิต**
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1307	วิศวกรสังคม	3(3-0-6)
หมายเหตุ : กรณีที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษตามแผนการเรียนในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สามารถเลือกเรียนภาษาอื่นแทนวิชาภาษาอังกฤษในกลุ่มวิชาบังคับได้		
เลือก		**ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	3(3-0-6)
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม	3(3-0-6)
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	3(3-0-6)
GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	3(3-0-6)
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา	3(3-0-6)
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ	3(3-0-6)
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)
GEN 1308	วัยใสใจสะอาด	3(3-0-6)

2. ด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับ		**6 หน่วยกิต**
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล	3(3-0-6)
GEN 1404	มหัศจรรย์แห่งการคิด	3(3-0-6)
เลือก		**ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	3(3-0-6)
GEN 1405	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1406	อาหารเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
GEN 1407	การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
GEN 1408	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 12 หน่วยกิต

COM 1506	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
MATH 2402	แคลคูลัสสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
MATH 2403	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
STAT 1102	สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต

2.1) บังคับ 46 หน่วยกิต

COM 1308	หลักการออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
COM 1310	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
COM 1602	เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
COM 1603	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2-5)
COM 2303	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม	3(3-0-6)
COM 2305	การเขียนโปรแกรมเว็บ	3(2-2-5)
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(3-0-6)
COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(3-0-6)
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(3-0-6)
COM 3414	ความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	3(2-2-5)

COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 3908	สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(45)
COM 4305	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
COM 4402	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
COM 4904	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(270)

2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

COM 1107	เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อชีวิต	3(2-2-5)
COM 1305	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
COM 2202	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	3(2-2-5)
COM 2306	การเขียนโปรแกรมภาษาบทคำสั่ง	3(2-2-5)
COM 3218	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
COM 3401	ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)
COM 3410	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)
COM 3412	การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)
COM 3415	คอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น	3(2-2-5)
COM 3416	การประมวลผลแบบคลาวด์	3(2-2-5)
COM 3417	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์	3(2-2-5)
COM 3506	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
COM 3602	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)
COM 3604	การทำเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)
COM 3705	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
COM 4702	การประมวลผลข้อมูลแบบขนาน	3(3-0-6)
COM 4909	หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง 7 หน่วยกิต

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
COM 3804	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์	1(0-3-2)
COM 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์	6(560)
แผนสหกิจศึกษา		
COM 3804	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์	1(0-3-2)
COOP 4801	สหกิจศึกษา	6(560)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : บังคับ)	3	3	0	6
GEN XXXX	.....(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : เลือก)	3	3	0	6
COM 1506	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
COM 1308	หลักการออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
XXX XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXX XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
รวม		18	15	6	33

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 54

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1307	วิศวกรสังคม (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : บังคับ)	3	3	0	6
GEN 1404	มหัศจรรย์แห่งการคิด (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : บังคับ)	3	3	0	6
COM 1310	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 1603	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
XXX XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
รวม		18	15	6	33

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 54

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN XXXX	.....(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : เลือก)	3	3	0	6
GEN XXXX	.....(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : เลือก)	3	3	0	6
MATH 2402	แคลคูลัสสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
COM 1602	เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
XXX XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXX XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
รวม		18	16	4	34

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 54

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : บังคับ)	3	3	0	6
GEN XXXX	.....(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : เลือก)	3	3	0	6
MATH 2403	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
COM 2303	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
COM 2305	การเขียนโปรแกรมเว็บ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
รวม		18	17	2	35

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 54

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
STAT 1102	สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
XXX XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXX XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
รวม		18	16	4	34

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 54

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
COM 3414	ความมั่นคงปลอดภัยคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 3908	สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	1	0	45 (3)	0
COM 4305	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 4402	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
XXX XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXX XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXX XXXX	..... (หมวดวิชาเลือกเสรี)	3	3	0	6
รวม		19	13	13	31

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 57

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
COM 4904	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	0	270 (18)	0
COM 3804	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์ (ประสบการณ์ภาคสนาม)	1	0	3	2
XXX XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXX XXXX	..... (หมวดวิชาเลือกเสรี)	3	3	0	6
รวม		10	5	23	13

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 41

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
COM 4801 COOP 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ หรือ สหกิจศึกษา (ประสบการณ์ภาคสนาม)	6	0	560 (35)	0
รวม		6	0	35	0

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 35

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก) ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) (ภาคผนวก ข)

3.1.6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs)						
		GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 4	GELO 5	GELO 6	GELO 7
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป								
ด้านมนุษยศาสตร์ – สังคมศาสตร์								
บังคับ								
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน							●
GEN 1307	วิศวกรสังคม	●	●	●		●		
เลือก								
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		●					●
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้							●
GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน							●
GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน							●
GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน							●

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs)						
		GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 4	GELO 5	GELO 6	GELO 7
GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน							●
GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน							●
GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	●		●				
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม		●					
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่		●			●		
GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้			●	●			
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา	●		●	●	●		
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ			●	●		●	
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น	●				●		
GEN 1308	วัยใสใจสะอาด		●			●		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs)						
		GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 4	GELO 5	GELO 6	GELO 7
ด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี								
บังคับ								
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล					●	●	
GEN 1404	มหัศจรรย์แห่งการคิด			●	●			
เลือก								
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม			●	●			
GEN 1405	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน			●	●		●	
GEN 1406	อาหารเพื่อสุขภาพ			●	●			
GEN 1407	การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●					
GEN 1408	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21	●		●	●	●		
รวมจำนวนรายวิชาตลอดหลักสูตร		6	6	10	8	7	3	8

3.1.7 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ							
COM 1506	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์		●		●	●	
MATH 2402	แคลคูลัสสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์		●		●		
MATH 2403	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์		●		●		
STAT 1102	สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์		●		●		
2) กลุ่มวิชาชีพ							
2.1) บังคับ							
COM 1308	หลักการออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	●			●	●	
COM 1310	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์			●		●	
COM 1602	เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล	●				●	
COM 1603	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	●			●	●	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
COM 2303	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม	●			●	●	
COM 2305	การเขียนโปรแกรมเว็บ		●		●	●	
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	●		●		●	
COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม		●		●	●	
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย		●		●	●	
COM 3414	ความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่าย		●		●	●	
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	●		●		●	
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	●		●		●	
COM 3908	สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์		●	●	●	●	
COM 4305	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่		●		●	●	
COM 4402	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์		●		●	●	
COM 4904	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
2.2) กลุ่มเลือก							
COM 1107	เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อชีวิต		●		●	●	
COM 1305	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	●			●	●	
COM 2202	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย		●	●		●	
COM 2306	การเขียนโปรแกรมภาษาบทคำสั่ง	●			●	●	
COM 3218	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์		●		●	●	
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	●			●	●	
COM 3401	ระบบปฏิบัติการ		●		●	●	
COM 3410	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล		●		●	●	
COM 3412	การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับวิทยาการข้อมูล		●			●	
COM 3415	คอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น		●			●	
COM 3416	การประมวลผลแบบคลาวด์		●			●	
COM 3417	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์		●		●	●	
COM 3506	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	●		●		●	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
	สารสนเทศ						
COM 3602	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่		●			●	
COM 3604	การทำเหมืองข้อมูล		●		●	●	
COM 3705	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง		●		●	●	
COM 4702	การประมวลผลข้อมูลแบบขนาน				●	●	
COM 4909	หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์		●			●	
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม							
COM 3804	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์		●	●	●	●	
COM 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	
COOP 4801	สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●
รวมตลอดหลักสูตร		14	28	11	29	38	1

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. การออกแบบกระบวนการเรียนรู้

หลักสูตรจัดการศึกษาโดยจัดแผนการเรียนเสนอแนะเริ่มจากพื้นฐานไปจนถึงสามารถพัฒนาระบบเพื่อประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ ได้ โดยใช้วิธีการจัดการศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ แสวงหาความรู้ ฝึกฝน ฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ พัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการสมัยใหม่ สังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยีและด้านอื่น ๆ ในชั้นปีสุดท้ายมีรายวิชาโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อให้มีการบูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมาใช้สำหรับจัดทำโครงงานและการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์หรือสหกิจศึกษาเพื่อเกิดการเรียนรู้ เกิดทักษะการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

หลักสูตรได้จัดรายวิชาโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่กำหนดให้ผู้เรียนจัดทำโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยผู้เรียนต้องทำการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงานของหน่วยงานในท้องถิ่นภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้จากการเรียนมาประยุกต์ใช้กับระบบงานจริง นอกจากนี้ในรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์และรายวิชาสหกิจศึกษา ผู้เรียนต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์หรือสหกิจศึกษาในสถานประกอบการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การทำงานในสายงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้จากหลักสูตรไปใช้ในโลกของการทำงานจริง ฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งเป็นการฝึกให้ผู้เรียนปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของสถานที่ทำงาน และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

ทุกปีการศึกษากรรมการบริหารหลักสูตรจัดประชุมเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้เรียน วิเคราะห์ปัญหาและปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชา เพื่อทบทวนวิธีการจัดการเรียนรู้และกำกับติดตามผลของการจัดการเรียนรู้ตามสมรรถนะสำคัญของรายวิชา (CLOs) เพื่อจะนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี (YLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) เมื่อสำเร็จการศึกษา

2. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ(GAs)	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	สอดคล้องกับผลลัพธ์ระดับหลักสูตร (PLOs)
GA1 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาท้องถิ่นสู่สากล	1. มอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการ ทำแบบฝึกหัด โครงงาน และกรณีศึกษา เพื่อนำประยุกต์ใช้จริงในสังคมและท้องถิ่นได้ 2. สอนต่อยอดความรู้พื้นฐาน และ นำไปประยุกต์กับปัญหาจริงในสังคมและท้องถิ่นได้	PLO 1 นำความรู้ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ไปพัฒนาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ หรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง
	3. สอนและมอบหมายให้นักศึกษา ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างผลงานที่มีคุณประโยชน์ต่อท้องถิ่นหรือหน่วยงานต่าง ๆ 4. ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมการประกวดแข่งขันหรือเข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ที่จัดโดยหน่วยงานทั้งในภาครัฐและเอกชน 5. จัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ ทางวิชาการและเทคโนโลยี กระตุ้นให้นักศึกษาแสวงหาความรู้และศึกษาเพิ่มเติมต่อด้วยตนเอง	PLO 2 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยนำไปบูรณาการกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนางานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	6. จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษามีภาวะการเป็นผู้นำ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และ สามารถสื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์และสุนทรีย์	PLO 3 มีทักษะการสื่อสาร และประสานความร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งในและนอกองค์กรได้อย่างเหมาะสม

คุณลักษณะพิเศษ(GAs)	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	สอดคล้องกับผลลัพธ์ระดับหลักสูตร (PLOs)
	7. มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้ เทคโนโลยีสมัยใหม่และนำเสนอในชั้นเรียน 8. มอบหมายให้นักศึกษาทำ โจทย์ แบบฝึกหัด หรือ โครงงาน เพื่อให้ได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหาได้	PLO 4 คิดวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวตามเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล
	9. สอนสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับ คุณธรรมจริยธรรมในการใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ มีกติกาในชั้นเรียนที่จะช่วยสร้างเสริมวินัยในตนเอง และความรับผิดชอบ	PLO 5 ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมจริยธรรมและกฎหมายดิจิทัล รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์
	10. ส่งเสริมให้นักศึกษามีสมรรถนะพร้อมปฏิบัติงาน และได้ปฏิบัติงานจริงเสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการนั้น ๆ ในรายวิชาสหกิจศึกษา	PLO 6 ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)
GA2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และการทำงาน	1. ส่งเสริมการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการเรียนการสอน 2. มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ที่ทันสมัย 3. จัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์	PLO 2 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยนำไปบูรณาการกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนางานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตรและคณาจารย์

หลักสูตรวางแผนและตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 กำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ภาระงานสอนที่เหมาะสม พิจารณาศักยภาพด้านห้องเรียน อุปกรณ์ เครื่องมือและห้องปฏิบัติการเฉพาะทางทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงกำหนดคุณสมบัติและจำนวนของบุคลากรสายสนับสนุนร่วมกับคณะ สรรหาบุคลากรที่เหมาะสมเพื่อให้บริการในการจัดการเรียนการสอน แสดงถึงความพร้อมในการบริหารหลักสูตรดังนี้

1. ชื่อ – ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
1	อาจารย์ ดร.วาสนา สันติธีรากุล*	Ph.D. (Computer Science and Engineering)	University of North Texas, U.S.A.	2558	12	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547					
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541					
2	อาจารย์ ดร.ภัทราพร พรหมคำตัน*	วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558	12	12	12	12	12
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545					
		วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542					
3	อาจารย์พงศธร ฟองตา*	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555	12	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553					
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิณิส์ภา พัชรธนโรจน์*	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2542					

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ - 8 ต.ค. 2568
ลงนาม.....

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
5	อาจารย์อำนาจ โกวรรณ*	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	2546 2537	12	12	12	12	12

หมายเหตุ : * คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คำอธิบาย : กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่ใส่เครื่องหมาย (*)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ - 8 ต.ค. 2568
ลงนาม.....

2. อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
1	อาจารย์ ดร.วาสนา สันติธีรากุล	Ph.D. (Computer Science and Engineering)	University of North Texas, U.S.A.	2558	12	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547					
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541					
2	อาจารย์ ดร.ภัทราพร พรหมคำตัน	วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558	12	12	12	12	12
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545					
		วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542					
3	อาจารย์พงศธร ฟองตา	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555	12	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553					
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิณิส์ภา พัชรธนโรจน์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2542					
5	อาจารย์อำนาจ โกวรรณ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2546	12	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	2537					

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ มหัทธนชัย	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2559	12	12	12	12	12
		วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545					
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2537					
7	อาจารย์ ดร.บุษราภรณ์ มหัทธนชัย	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2560	12	12	12	12	12
		ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545					
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2537					
8	อาจารย์ ดร.จิตราภรณ์ ธาราพิทักษ์วงศ์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2560	12	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545					
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยพายัพ	2538					

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
9	อาจารย์ ดร.ทิวาวัลย์ ต๊ะการ	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2560	12	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550					
		บธ.ม. (การตลาด)	มหาวิทยาลัยพายัพ	2545					
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยพายัพ	2538					
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กาญจนา ขัติทะจักร์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545	12	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2538					
11	อาจารย์ธฤษ เรือนคำ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยพายัพ	2534					
12	อาจารย์ ดร.พริ้มไพร วงค์ชมภู	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยรังสิต	2567	12	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547					
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2543					

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
13	อาจารย์ชัยทัศน์ เกียรติยากุล	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2547 2537	12	12	12	12	12
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรวนา รัตนชูโชค	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2550 2547	12	12	12	12	12
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษรา ปัญญา	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาลัยครูมหาสารคาม	2541 2535	12	12	12	12	12
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาณุวัฒน์ สุวรรณกูล	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยพะเยา สถาบันราชภัฏชียงใหม่	2556 2545	12	12	12	12	12
17	อาจารย์ประธาน คำจินะ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ป.วค. (ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2556 2547 2548	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิมพ์ชนก สุวรรณศรี	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552	12	12	12	12	12
		ศษ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551					
		ป.วค. (ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู)	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	2546					
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2546					
19	อาจารย์จุฬาวลี มณีเลิศ	วท.ม. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551	12	12	12	12	12
		ป.วค. (ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู)	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	2545					
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2546					
20	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช พันโท	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2559	12	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2544					
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏลำปาง	2538					

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
21	อาจารย์ ดร.ศิริพงศ์ ศิริสวัสดิ์	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิยาลัยมหิดล	2565	12	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549					
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545					
22	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสลิน เพตะกร	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2560	12	12	12	12	12
		วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2551					
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2548					
23	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สารุ่ง ตันตระกูล	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	2560	12	12	12	12	12
		วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546					
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเพชรบุรี	2532					

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
24	อาจารย์ ดร.ศุภกฤษ เมธีโภคพงษ์	Ph.D. (Development Communication) M.S. (Educational Management) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	Central Luzon State University, Philippines. Central Luzon State University, Philippines. วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2546 2543 2537	12	12	12	12	12
25	อาจารย์คชพันธ์ บุญคง	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2555 2552	12	12	12	12	12
26	อาจารย์ศิริกรณ์ กันขัติ์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2550 2546	12	12	12	12	12
27	อาจารย์ ดร.พิรุฬห์ แก้วฟุ้งรังษี	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) ค.บ. (อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2561 2552 2547	12	12	12	12	12
28	อาจารย์กฤษณา เขียวมั่ง	MSc. (Web Technologies) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	Oxford Brookes University, UK. สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2553 2543	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
29	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมรวี อร่ามกุล	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546 2541	12	12	12	12	12
30	อาจารย์ทัศนันท์ จันทร	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552 2548	12	12	12	12	12

3. อาจารย์พิเศษ

พิจารณาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาคัดเลือกอาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิทางการศึกษา และตำแหน่งทางวิชาการตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

4. ศักยภาพด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง

รายการอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการ ที่ทันสมัยพร้อมใช้งาน และมีประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
1	**ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์**		
	โต๊ะสำนักงานรูปทรงตัวแอล ขนาดไม่น้อยกว่า 1800x1700x750 มม.	1	ตัว
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 600x800x750 มม. (กxยxส)	50	ตัว
	เก้าอี้สำนักงาน ทรงสูง	1	ตัว
	เก้าอี้สำนักงาน	50	ตัว
	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลขั้นสูง	51	เครื่อง
	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจ็คเตอร์ ระดับ FULL HD ขนาด 5,000 ANSI Lumens พร้อมขาแขวนยึดเพดาน	1	เครื่อง
	จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 180 นิ้ว	1	จอ
	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	1	เครื่อง
	เมาส์ปากกา พื้นที่วาดเขียนไม่น้อยกว่า 10x6.25 นิ้ว	1	ชุด
	ระบบไฟฟ้า	1	ระบบ
	ระบบเน็ตเวิร์ก	1	ระบบ
	ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์เน็ตเวิร์ก ขนาด 6 U	1	ตู้
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง	1	ตัว
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 48 ช่อง	1	ตัว
	ตู้สื่อสารสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 12U	1	ตู้
	เครื่องขยายเสียงขนาด 200 วัตต์	1	เครื่อง
	เครื่องผสมสัญญาณเสียง	1	เครื่อง
	ตู้ลำโพงติดผนัง	4	ตู้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
	ไมโครโฟนไร้สายพร้อมเครื่องรับ	1	ชุด
	ไมโครโฟนแบบมีสายพร้อมขาตั้งโต๊ะ	1	ชุด
	โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ขนาด 55 นิ้ว แบบ Smart TV	2	ชุด
	อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพแบบ 4 Input / 4 Output	1	ชุด
	ชุดรับส่งสัญญาณภาพ HDMI ผ่านสายทองแดงตีเกลียว	3	ชุด
	ระบบสายสัญญาณเสียงภาพและทดสอบระบบ	1	ระบบ
2	**ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการฮาร์ดแวร์และเครือข่าย**		
	โต๊ะสำนักงาน ขนาดไม่น้อยกว่า 1800x1600x750 มม. (กxลxส)	1	ชุด
	เก้าอี้ปฏิบัติการ ขนาดไม่น้อยกว่า 450x520x900 มม. (กxลxส)	54	ชุด
	เก้าอี้สำนักงาน ขนาดไม่น้อยกว่า 620x620x1150 มม. (กxลxส)	1	ชุด
	ตู้เตี้ยเก็บเอกสาร ขนาดไม่น้อยกว่า 800x400x840 มม. (กxลxส)	5	ชุด
	ตู้สูงเก็บเอกสาร ขนาดไม่น้อยกว่า 800x400x2000 มม.(กxลxส)	9	ชุด
	โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 1100x2100x800 มม. (กxลxส)	9	ชุด
	โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 13900x600x800 มม. (กxลxส)	1	ชุด
3	**ระบบ SMART CLASS ROOM ประกอบด้วย**		
	ไมโครโฟนไร้สายพร้อมเครื่องรับ	1	ชุด
	ไมโครโฟนพร้อมขาตั้งโต๊ะ	1	ชุด
	เครื่องขยายเสียง	1	ชุด
	เครื่องผสมสัญญาณเสียง	1	ชุด
	ตู้ลำโพงติดผนัง	4	ตู้
	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ชนิด ShortThrow ขนาด 3200 ANSI	1	ตัว
	กระดานอีเล็คทรอนิค (INTERACTIVE BOARD 100 นิ้ว)	1	ตัว
	อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพแบบ 4 Input / 4 Output	1	ชุด
	ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า 15U	1	ชุด
	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	1	เครื่อง
	เมาส์ปากกา พื้นที่วาดเขียนไม่น้อยกว่า 10x6.25 นิ้ว	1	ชุด
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง	1	ตัว
	ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์เน็ตเวิร์ค ขนาด 6 U	1	ชุด

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
	โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ขนาด 55 นิ้ว แบบ Smart TV	3	ชุด
	ระบบสายสัญญาณเสียงภาพและทดสอบระบบ	1	ระบบ
	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลขั้นสูง	1	เครื่อง
4	**ซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์**		
	Microsoft Office 365 – Outlook – Word – Excel – PowerPoint – OneNote – Teams – Publisher Access		
	Google Workspace – Gmail – Google Drive – Google Meet – Google Doc – Google Sheet – Google Slide – Chat		

5. บุคลากรสายสนับสนุน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีส่วนร่วมในการวางแผนเสนอแผนกรอบอัตรากำลังร่วมกับภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย ในการจัดบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้บริการการจัดการเรียนการสอน ช่วยดูแลและบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ เตรียมความพร้อมด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ก่อนเปิดภาคเรียน การเตรียมในการจัดอบรมและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในภาควิชาและคณะทั้งด้านวิชาการ งานกิจกรรม และการบริการท้องถิ่น ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการใช้ระบบติดตามส่งงานโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ การแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ให้กับนักศึกษา งานบริการด้านธุรการ การให้บริการด้านวิชาการ การจัดการงบประมาณเพื่อจัดหาอุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ใช้ระบบคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย

2) ปัญหาความแตกต่างของพื้นฐานภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์

3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษา

1) จัดให้มีการติดตามดูแลโดยอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

2) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมอบรมในหลักสูตรภาษาอังกฤษที่ทางมหาวิทยาลัยจัดขึ้นเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3) จัดอบรมวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์เป็นกิจกรรมนอกหลักสูตรสำหรับนักศึกษาที่มีพื้นฐานไม่เพียงพอ

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
ชั้นปีที่ 1	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 2		80	80	80	80
ชั้นปีที่ 3			80	80	80
ชั้นปีที่ 4				80	80
รวม	80	160	240	320	320
คาดว่าจะจบการศึกษา				80	80

5. งบประมาณตามแผน

5.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน	1,280,000	2,560,000	3,840,000	5,120,000	5,120,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	4,983,360	5,507,962	6,049,639	6,609,418	6,948,383
รวมรายรับ	6,263,360	8,067,962	9,889,639	11,729,418	12,068,383

5.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ				
	2568	2569	2570	2571	2572
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	4,743,360	5,027,962	5,329,639	5,649,418	5,988,383
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	240,000	480,000	720,000	960,000	960,000
3. ทุนการศึกษา					
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	80,000	160,000	240,000	320,000	320,000
รวม (ก)	5,063,360	5,667,962	6,289,639	6,929,418	7,268,383
ข.งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
รวม (ข)	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
รวม (ก) + (ข)	5,663,360	6,267,962	6,889,639	7,529,418	7,868,383
จำนวนนักศึกษา *	80	160	240	320	320
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	70,792	39,175	28,707	23,529	24,589

* หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ตลอดหลักสูตร 186,792 บาท

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ต่อปี (สูงสุด) 70,792 บาท

5.3 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

2. การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

2.1 การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

วัดผลและประเมินผล YLO แต่ละปีอย่างไร กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินจากภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอนมีการประเมินข้อสอบโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบประจำสาขาวิชา

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผลการทวนสอบในแต่ละภาคการศึกษา และหลังจากประกาศผลการเรียนแล้วหากมีกรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องขอดูรายละเอียดการประเมินผลของอาจารย์ผู้สอนได้ที่สำนักทะเบียนและประมวลผลของมหาวิทยาลัย

2.2 การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 และปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับ การประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.4 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวน การเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.3 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง) และตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2563) กับหลักสูตวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 (ภาคผนวก ข)

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557

3.1 ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรโดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

3.2 ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

3.3 ไม่มีหนี้สินใด ๆ ค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

3.4 เงื่อนไขอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาที่เสริมสร้างประสบการณ์ภาคสนามเพื่อฝึกให้นักศึกษารู้จักการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาใช้กับสภาพการทำงานจริง โดยหลักสูตรได้จัดการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ประกอบไปด้วย รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์หรือรายวิชาสหกิจศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกแนวทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับตนเอง

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม (พิจารณาสมรรถนะสำคัญของรายวิชา (CLOs))

4.1.1 หลักสูตรคาดหวังในผลลัพธ์การเรียนรู้ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ (CLOs) ของนักศึกษา ดังนี้

1) มีทักษะในการทำงาน และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

2) สื่อสาร ประสานความร่วมมือ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

3) แสวงหาความรู้ และปรับตัวตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล

4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร จิตสาธารณะและสู้งาน รวมถึงสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.2 หลักสูตรคาดหวังในผลลัพธ์การเรียนรู้ รายวิชาสหกิจศึกษา (CLOs) ของนักศึกษา ดังนี้

1) มีทักษะในการทำงาน และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ และนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างเหมาะสม

3) สื่อสาร ประสานความร่วมมือ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4) แสวงหาความรู้ และปรับตัวตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล

5) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร จิตสาธารณะและสู้งาน รวมถึงสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง

4.4 กระบวนการวัดผลและประเมินผล

1) การประเมินผลจากสถานประกอบการ โดยหัวหน้างาน/พี่เลี้ยงของสถานประกอบการจะประเมินผู้เรียนจากการสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน การเข้าร่วมกิจกรรมของหน่วยงานและการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

2) การประเมินจากหลักสูตร หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์นิเทศก์เป็นผู้ประเมิน โดยจะประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมการปฐมนิเทศของผู้เรียน แบบบันทึกและรายงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์หรือสหกิจศึกษา การสัมภาษณ์หัวหน้างาน/พี่เลี้ยงของประกอบการ ตลอดจนการเข้าร่วมกิจกรรมปัจฉิมนิเทศที่ให้ผู้เรียนนำเสนอผลรายงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์หรือสหกิจศึกษาต่อกรรมการ ในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

3) สำหรับรายวิชาสหกิจศึกษาจะดำเนินการวัดผลและประเมินผลตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการจัดหลักสูตรสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน พ.ศ. 2565

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงงาน ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ เพื่อการเรียนการสอน เพื่อการวิจัย เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นการบริการสังคม หรือเพื่อความบันเทิง ภายใต้ข้อเสนอแนะของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีซอฟต์แวร์ และมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงงานที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านคอมพิวเตอร์ โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงงาน ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงงาน มีขอบเขตโครงงานที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ (พิจารณาสมรรถนะสำคัญของรายวิชา (CLOs))

หลักสูตรคาดหวังในผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) สำหรับรายวิชา COM 4904 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา ดังนี้

1. พัฒนาโครงงานโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยสามารถวิเคราะห์ ออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศหรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ที่นำไปใช้ได้ในหน่วยงานต่างๆ หรือในท้องถิ่น โดยมีการนำองค์ความรู้จากการเรียน เช่น การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ การทำงานข้ามแพลตฟอร์ม การออกแบบหน้าจอ การออกแบบฐานข้อมูล เป็นต้น

2. จัดทำเอกสารคู่มือ และนำเสนอโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 (สำหรับรายวิชา COM 4904 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์)

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงงานทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงงานให้ศึกษา

5.6 กระบวนการวัดผลและประเมินผล

หลักสูตรมีการประเมินโครงงานในช่วงภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 โดยใช้วิธีการประเมินผลหลายวิธี ดังนี้

5.6.1 การสอบ 2 ครั้ง บทที่ 1-3 และบทที่ 4-5 โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน และกรรมการเป็นอาจารย์ในภาควิชาคอมพิวเตอร์ หรือ

5.6.2 นำเสนอโครงงานในการประชุมผลงานทางวิชาการในระดับชาติ หรือนานาชาติ

5.6.3 ตีพิมพ์โครงงานในวารสารผลงานทางวิชาการในระดับชาติ หรือนานาชาติ

5.6.2 ส่งโครงงานเข้าแข่งขันและได้รับรางวัลหรือได้รับคัดเลือกในการแข่งขันโครงงานคอมพิวเตอร์ในระดับจังหวัดเป็นต้นไป

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การกำหนดแนวทางการประกันคุณภาพหลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตร

หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรด้วยแนวทางการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ (Outcome-based Education: OBE) โดยมีการสอบถามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชาให้ทันสมัย และจะทำการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรทั้งหลักสูตรเมื่อมีการดำเนินการครบรอบ 4 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และมีการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรผ่านทางเว็บไซต์

2. การเรียนการสอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนตามรายละเอียดของรายวิชา และให้ผู้ประสานรายวิชาประเมินกลยุทธ์การสอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอนจากนั้นนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการต่อไป นอกจากนี้ยังมีการประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษา อาจารย์ บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งทำให้ทราบปัญหาของแผนกลยุทธ์และการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมาประชุมทบทวนผลการดำเนินงาน ในกรณีที่พบปัญหาของรายวิชา เพื่อให้สามารถที่จะปรับปรุงรายวิชานั้นๆ และจัดทำแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับภาคการศึกษาต่อไป

3. การวัดและประเมินผลผู้เรียน

อาจารย์ผู้สอนจะวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการสอบกลางภาคและปลายภาคหรือวิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสม และมีการสอบถามสถานประกอบการที่นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์หรือสหกิจศึกษา ให้ทำการประเมินผลผู้เรียนตามแนวทางการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ (Outcome-based Education: OBE) เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

หลักสูตรมีการตรวจสอบและติดตามความเหมาะสมของข้อสอบ โดยจัดการทวนสอบแต่ละวิชาเพื่อช่วยตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับรายละเอียดของรายวิชา ตามรายวิชาที่เปิดสอน โดยดำเนินการหนึ่งสัปดาห์ก่อนสอบกลางภาคและปลายภาค การประเมินผลการเรียนตัดเกรดจะมีคณะกรรมการพิจารณาตรวจสอบผลการเรียนก่อนส่งเกรด และหลังจากประกาศผลการเรียนแล้วหากมีกรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำ

ร้องขอดูรายละเอียดการประเมินผลของอาจารย์ผู้สอนได้ที่สำนักทะเบียนและประมวลผลของมหาวิทยาลัย

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

4.2 กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนละการประเมินผลให้ทันสมัย

4.3 การพัฒนาความก้าวในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

1) มีส่วนร่วมในการบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ

3) ส่งเสริมและจัดสรรงบประมาณการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

4) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของคณะ หรือการวิจัยร่วมในต่างมหาวิทยาลัย

5. ผู้เรียน

5.1 กระบวนการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

กระบวนการรับนักศึกษาใช้ระบบการคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และได้จัดโครงการอบรมและสอนเสริมก่อนเปิดภาคการศึกษา รวมถึงจัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการศึกษา

5.2 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา อีกทั้งมีการจัดตารางการให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าพบได้

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีระบบการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ และเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. บัณฑิต

มีการติดตามคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา การทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระ ความพึงพอใจของนายจ้าง และการศึกษาต่อ

หมวดที่ 9 ระบบกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ

1. ระบบกลไกการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรโดยยึดถือตามประกาศแนวปฏิบัติในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และกลไกในการพัฒนาหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม คือ ปรับปรุงทุก 5 ปี ซึ่งจากหลักสูตรเดิม คือ หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2563 ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรพ.ศ. 2568 ซึ่งได้มีการดำเนินการออกแบบหลักสูตร สาระของรายวิชาในหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้ที่เกี่ยวข้อง ประเมินหลักสูตรเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาที่มีในหลักสูตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ เพื่อให้บัณฑิตที่จะจบออกไป มีความสามารถทั้งในด้านความรู้วิชาการ และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการประกอบวิชาชีพ เพื่อให้เกิดความทันสมัย ตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ และเป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการ โดยมีระบบและกลไก มีกระบวนการดังนี้

1.1 หลักสูตรเสนอโครงการเพื่อขอตั้งงบประมาณปรับปรุงหลักสูตร

1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการประเมินและการปรับปรุงหลักสูตร

1.3 หลักสูตรดำเนินการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรจากการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

- ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต
- ศิษย์เก่า
- ศิษย์ปัจจุบัน
- อาจารย์ประจำหลักสูตร

1.4 หลักสูตรวิเคราะห์ผลจากการประเมินหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1.5 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

1.6 คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร มีการปรับปรุงหลักสูตร กลยุทธ์ และการพัฒนาเนื้อหาการสอนทางวิชาการ ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับ

- ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565
- มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565
- ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- สถานการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร
- เกณฑ์ประกันคุณภาพระดับหลักสูตร
- รายงานผลการประเมินหลักสูตร

1.7 หลักสูตรทำการยกร่างหลักสูตร และวิพากษ์หลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ / ผู้เชี่ยวชาญจากภายในและภายนอก

1.8 หลักสูตรเสนอรายละเอียดของหลักสูตร ต่อที่ประชุมระดับคณะและมหาวิทยาลัยและปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

- นำเสนอคณะกรรมการประจำคณะ
- นำเสนอคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร
- นำเสนอคณะกรรมการสภาวิชาการ
- นำเสนอคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย

1.9 มหาวิทยาลัยดำเนินการเสนอรายละเอียดของหลักสูตรต่อ สป.อว. ให้รับรองหลักสูตร

1.10 คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรับแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของ สป.อว. (ถ้ามี)

1.11 สป.อว. รับรองหลักสูตร

2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรมีการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตามโครงสร้างหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมนอกหลักสูตร เพื่อให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) รวมทั้งสำรวจข้อมูลคุณภาพบัณฑิตจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อวางแผนพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้ได้มาตรฐาน	1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยตามมาตรฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2.ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. พัฒนาหลักสูตรให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล	1. สอบถามความต้องการจากผู้ใช้บัณฑิต 2. ติดตามความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 3. ส่งเสริมให้อาจารย์ใฝ่หาความเชี่ยวชาญ และความก้าวหน้าในคอมพิวเตอร์	1. รายงานผลความพึงพอใจผู้ใช้งานบัณฑิต 2. จำนวนการไปอบรมหาความรู้เพิ่มเติมของอาจารย์ในแต่ละปี
3. กระตุ้นให้นักศึกษาเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	1. หลักสูตรต้องมีเนื้อหา เหมาะสมทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และมีกิจกรรมทางวิชาการที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถติดตามข่าวสารทันสมัยได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. เนื้อหาวิชาต่าง ๆ มีการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อนักศึกษาจะได้เรียนรู้ได้ด้วยตัวเองตามที่ระบุไว้ในแผนบริหารการสอน
4. มีการตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรเป็นประจำ	1. ปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี 2. มีการจัดทำแผนบริหารการสอนของรายวิชา เป็นประจำทุกภาคเรียน	1. แผนบริหารการสอนที่ได้รับการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะให้เกิดผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
5. ประเมินมาตรฐานของหลักสูตรเป็นระยะ ๆ	1. มีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง ในทุกๆ ปีเพื่อสรุปการเรียนการสอนจากการใช้หลักสูตร	1. รายงานการประเมินตนเอง ซึ่งมีผลการประเมินประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละปี

ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. ด้านมนุษยศาสตร์ - สังคมศาสตร์

บังคับ

GEN 1102 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

English for Communication in Daily Life

การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

GEN 1307 **วิศวกรสังคม** 3(3-0-6)

Social Engineer

การพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่นโดยบทบาทและทักษะของวิศวกรสังคม การประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชาและภูมิปัญญาท้องถิ่น การบูรณาการองค์ความรู้ แบบสหวิทยาการ ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม การประสานความร่วมมือของ บุคคลและองค์กรในการ ออกแบบและสร้างนวัตกรรม โดยใช้การพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นฐาน

สมรรถนะสำคัญ : ออกแบบและสร้างนวัตกรรมการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น ตามบทบาททักษะวิศวกรสังคม โดยประยุกต์ศาสตร์พระราชาและภูมิปัญญาท้องถิ่น

เลือก

GEN 1101 **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)

Thai for Communication

ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

GEN 1103 **ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้** 3(3-0-6)

English for Learning

การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน

สมรรถนะสำคัญ : อ่านและแปลความหมายของเนื้อหาภาษาอังกฤษรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

GEN 1104 **ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Chinese for Communication in Daily Life

การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาจีนเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

GEN 1105 **ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Korean for Communication in Daily Life

การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาเกาหลีเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

GEN 1106 **ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Japanese for Communication in Daily Life

การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

GEN 1107 **ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

French for Communication in Daily Life

การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาฝรั่งเศสเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

GEN 1108 **ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Burmese for Communication in Daily Life

การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาพม่าเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

GEN 1201 **ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข** 3(3-0-6)

Arts of Happy Living

การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน

สมรรถนะสำคัญ : ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

GEN 1202 **การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม** 3(3-0-6)

Personality and Social Etiquette Development

ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย

สมรรถนะสำคัญ : ปฏิบัติตน วางตัว ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม กับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

GEN 1301 **ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่** 3(3-0-6)

Chiang Mai Rajabhat Identity

ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถีล้านนา อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สมรรถนะสำคัญ : ปฏิบัติตนเป็นคนดี จงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ รักษาเกียรติภูมิของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

GEN 1302 **วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้** 3(3-0-6)

Knowledge Transfer Methodology

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

สมรรถนะสำคัญ : ใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการถ่ายทอดความรู้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ

GEN 1303 **ศาสตร์พระราชา** 3(3-0-6)

The King's Philosophy

ที่มาของศาสตร์พระราชา แนวทางการเรียนรู้ศาสตร์พระราชา 5 มิติ ประกอบด้วย มิติเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา มิติภูมิสังคม มิติหลักการทรงงาน 23 ข้อ มิติสร้างคนด้วยการศึกษาและการเรียนรู้ และมิติหลัก 3 ป. หัวใจของศาสตร์พระราชา ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้แนวทางศาสตร์พระราชาเป็นปรัชญานำทางในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

GEN 1305 **โลกแห่งธุรกิจ** 3(3-0-6)

World of Business

เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์เศรษฐกิจของไทยและของโลก วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและควบคุมกำไร โดยศึกษาจากธุรกิจที่น่าสนใจ

สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์ประเภทและรูปแบบการประกอบธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน และประยุกต์ใช้ในการประกอบธุรกิจรูปแบบใหม่ ๆ ได้หลากหลาย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก

GEN 1306 **ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น** 3(3-0-6)

Citizenship and Local Development

การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค และคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชน ภาคสนาม การจัดทำโครงงานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

สมรรถนะสำคัญ : ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดี รู้จักหน้าที่และความรับผิดชอบ มีจิตสำนึกสาธารณะ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม

GEN 1308 **วัยใสใจสะอาด** 3(3-0-6)

Youngster with Good Heart

โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึก ความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต

สมรรถนะสำคัญ : เคารพกฎหมายและปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคมไม่เพิกเฉยกับการทุจริตในทุกรูปแบบ

2. ด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี

บังคับ

GEN 1402 การรู้ดิจิทัล 3(3–0–6)

Digital Literacy

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิผล การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัลและกฎหมายดิจิทัล

สมรรถนะสำคัญ : แสวงหาความรู้ผ่านสื่อดิจิทัล พัฒนาสื่อดิจิทัลตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้โปรแกรมพื้นฐาน และงานสื่อดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย

GEN 1404 มหัศจรรย์แห่งการคิด 3(3–0–6)

Miracle of Thinking

ความหมาย หลักการ คุณค่า แนวคิด ที่มาและธรรมชาติของการคิดการพัฒนาการคิด การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิพากษ์ และการคิดเชิงวิเคราะห์ การอธิบายทฤษฎีหมวก 6 ใบที่เกี่ยวข้องกับการคิด การเชื่อมโยงความคิด/การผูกเรื่อง การเขียน การทำตัวอย่างหรือกรณีศึกษาการแก้ปัญหาโดยวิธีการคิดเชิงระบบ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคม บริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมและอื่น ๆ

สมรรถนะสำคัญ : มีทักษะการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดเชิงวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

เลือก

GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6)

Holistic Health Care

การดูแลสุขภาวะที่ให้ความสำคัญในความเป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ให้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาวะที่ดี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคล การดูแลสุขภาพระดับครอบครัว และชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้หลักการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมเพื่อดูแลสุขภาวะตนเองได้อย่างเหมาะสม

GEN1405 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Science and Technology in Daily Life

ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การใช้สารเคมีและความรู้เกี่ยวกับฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีอุตสาหกรรมในท้องถิ่น สังคมและโลก

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิตประจำวันได้

GEN 1406 อาหารเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)

Food for Health

ความสัมพันธ์ของอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ อาหารบำบัดโรคหรือโภชนาบำบัด อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพภูมิปัญญาอาหารพื้นบ้าน การเลือกบริโภคอาหารและการอ่านฉลากโภชนาการ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย อาหารล้างพิษ อาหารชะลอความชราและต้านอนุมูลอิสระ และการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านอาหารได้อย่างถูกต้องตามหลักโภชนาการ

GEN 1407 **การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต** 3(3-0-6)

Agriculture for Quality of Life

ความสำคัญของการเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษยชาติ การเกษตรเพื่อพึ่งพาตนเอง การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบเกษตรปลอดภัย การบูรณาการเกษตรกับศิลปวัฒนธรรม ความเชื่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่น

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสมทั้งในชีวิตประจำวันและการสร้างอาชีพ

GEN 1408 **วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21** 3(3-0-6)

Circular Lifestyle for the 21st Century

ความสำคัญ ความรู้ ความตระหนักถึงวิกฤตของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาพภูมิอากาศ และสภาวะด้านอากาศ การเรียนรู้เพื่ออยู่กับธรรมชาติ ระบบความคิดเชิงวิเคราะห์ ตลอดจนวัฏจักรชีวิต เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมสู่การเป็นต้นแบบการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและโลก รวมทั้งสามารถถ่ายทอดแนวคิดไปยังผู้อื่นได้

สมรรถนะสำคัญ : มีทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาที่ยั่งยืน และถ่ายทอดแนวคิดไปยังผู้อื่นได้

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

COM 1506 **คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6)

Mathematics for Computer Science

ระบบเลขจำนวนจริง ระบบเลขฐาน การแปลงเลขฐาน การคำนวณเลขฐาน พื้นฐานเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน พีชคณิตแบบบูลีน เมทริกซ์ ทฤษฎีกราฟ และความน่าจะเป็น

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์กับงานด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

MATH 2402 **แคลคูลัสสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6)

Calculus for Computer Science

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชัน ปริพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้กับงานด้านคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้กับงานด้านคอมพิวเตอร์

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้แคลคูลัสกับงานด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

MATH 2403 **วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6)

Numerical Methods for Computer Science

ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้วิธีเชิงตัวเลขกับงานด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

STAT 1102 **สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์** 3(3-0-6)

Statistics for Scientific Research

แนวความคิดและระเบียบวิธีทางสถิติ รูปแบบการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การใช้สถิติในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถิติเชิงพรรณนา เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ รวบรวมข้อมูล การเลือกตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน ค่าสัดส่วน ข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์อย่างง่าย มีการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการประมวลผลด้วยเครื่องคำนวณระดับสูง การแปลผลข้อมูล จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป

สมรรถนะสำคัญ : เลือกใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และวิจัยทางสถิติในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

2) กลุ่มวิชาชีพ

2.1) บังคับ

COM 1308 **หลักการออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5)

Principles of Algorithm Design and Computer Programming

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบอัลกอริทึมแบบลำดับ อัลกอริทึมทางเลือก อัลกอริทึมการวนซ้ำ โปรแกรมย่อย การออกแบบโปรแกรม การเขียนรหัสเทียม การเขียนผังงาน การทดสอบโปรแกรม การฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์กระบวนการทำงาน และเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง

COM 1310 **ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5)

English for Computer Science

ทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษ การใช้คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ ศัพท์หรือสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารในงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาและการใช้งานคอมพิวเตอร์จากข้อความระบุข้อผิดพลาด (Error Messages) การนำเสนองานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาทักษะทางภาษา และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้ทักษะทางด้านภาษาอังกฤษมาสนับสนุนการทำงานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ

COM 1602 **เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล** 3(2-2-5)

Database System Technology

หลักการของระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล การวิเคราะห์และการออกแบบฐานข้อมูล แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล รูปแบบบรรทัดฐาน พจนานุกรมข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

สมรรถนะที่สำคัญ : ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน

COM 1603 **โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม** 3(2-2-5)

Data Structure and Algorithms

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมความซับซ้อนด้านเวลา โครงสร้างข้อมูลแบบอะเรย์ โครงสร้างข้อมูลแบบลิสต์ โครงสร้างข้อมูลแบบสแตก โครงสร้างข้อมูลแบบคิว โครงสร้างข้อมูลแบบกราฟ โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ การเวียนบังเกิด อัลกอริทึมที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล อัลกอริทึมที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูล ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมโครงสร้างแบบต่าง ๆ

สมรรถนะสำคัญ : เลือกใช้โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมในการเขียนโปรแกรมได้อย่างเหมาะสมตามหลักการ

COM 2303 **การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม** 3(3-0-6)

Analysis and Design of Algorithms

ปัญหาทางการคำนวณ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของอัลกอริทึม ประสิทธิภาพเชิงเส้นกำกับของอัลกอริทึม อัลกอริทึมการค้นหา อัลกอริทึมการเรียงลำดับ แนวทางการแบ่งแล้วเข้ายึดเพื่อการแก้ปัญหา การหาค่าเหมาะสมที่สุดของอัลกอริทึม โดยใช้กำหนดการพลวัต อัลกอริทึมแบบละโมบ และเอ็นพีบริบูรณ์เบื้องต้น

สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์ประสิทธิภาพของอัลกอริทึมและนำอัลกอริทึมไปใช้ในการแก้ปัญหาทางการคำนวณได้อย่างถูกต้อง

COM 2305 **การเขียนโปรแกรมเว็บ** 3(2-2-5)

Web Programming

พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเว็บ สแตติกเว็บไซต์ ไดนามิกเว็บไซต์ องค์ประกอบการพัฒนาโปรแกรมเว็บ การพัฒนาโปรแกรมเว็บฝั่งแม่ข่าย การจัดการคุกกี้และเซสชัน ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเว็บติดต่อกับฐานข้อมูล

สมรรถนะสำคัญ : พัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล และตรวจสอบแก้ไขโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง

COM 2501 **การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ** 3(3-0-6)

Object-Oriented Analysis and Design

หลักการพื้นฐานและแนวคิดเชิงวัตถุ วงจรชีวิตในการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การออกแบบระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุ การใช้คลาสไดอะแกรมในการออกแบบฐานข้อมูล

สมรรถนะสำคัญ : นำแบบจำลองเชิงวัตถุของภาษายูเอ็มแอลไปใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้อย่างเหมาะสมตามหลักการ

COM 2701 **ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม** 3(3-0-6)

Computer Systems and Architecture

วิวัฒนาการ การแทนข้อมูล ระบบตัวเลข ดิจิทัลลอจิก โครงสร้าง องค์ประกอบและกลไกการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ พอร์ทรับข้อมูลเข้าและส่งออก ระบบบัสและสัญญาณสั่งการ สถาปัตยกรรมและการออกแบบชุดคำสั่ง เทคนิคการเพิ่มความเร็วในการทำงาน การขัดจังหวะ และดีเอ็มเอ

สมรรถนะสำคัญ : นำความรู้ด้านระบบคอมพิวเตอร์ และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง

COM 2702 **การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย** 3(3-0-6)

Data Communication and Networks

องค์ประกอบพื้นฐานของระบบสื่อสารข้อมูล สื่อกลางและการเชื่อมโยงการสื่อสาร อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบสื่อสาร การส่งสัญญาณข้อมูล การแปลงสัญญาณ การตรวจจับข้อผิดพลาด การควบคุมข้อผิดพลาด สถาปัตยกรรมของเครือข่าย ประเภทของเครือข่าย ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ ข่ายงานบริเวณกว้าง ที่อยู่อินเทอร์เน็ต การจัดเส้นทางสารสนเทศ โพรโทคอล การเชื่อมต่อเครือข่าย และเครือข่ายแบบไร้สาย

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้หลักการของระบบสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

COM 3414 **ความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่าย** 3(2-2-5)

Computer and Network Security

ความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยบนระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย ความปลอดภัยของข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูล การยืนยันความเป็นตัวบุคคล ภัยคุกคามที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย การวิเคราะห์ความเสี่ยง กฎหมายและจรรยาบรรณเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ฝึกปฏิบัติการติดตั้งและใช้งานบริการต่าง ๆ บนระบบเครือข่าย ฝึกปฏิบัติการรักษาระบบเครือข่ายให้มีความมั่นคงปลอดภัย

สมรรถนะสำคัญ : นำความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่ายไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กรได้อย่างถูกต้อง

COM 3503 **วิศวกรรมซอฟต์แวร์** 3(3-0-6)

Software Engineering

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ วิศวกรรมความต้องการ ข้อกำหนดซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การทดสอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์

สมรรถนะสำคัญ : บริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ได้ตามหลักการของวิศวกรรมซอฟต์แวร์

COM 3504 **ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6)

Human-Computer Interactions

การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ กระบวนการรับรู้ข้อมูลและการแก้ปัญหาของมนุษย์ กระบวนทัศน์ของการปฏิสัมพันธ์ พื้นฐานการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ส่วนต่อประสานและการแสดงผลบนหน้าจอ สีกับการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์สำหรับแอปพลิเคชัน

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ในการออกแบบแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน

OM 3908 **สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์** 1(45)

Seminar in Computer Science

สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ผลงานที่มีคุณค่าทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย หรือจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

สมรรถนะสำคัญ : สืบค้นวารสาร งานวิจัย และนำเสนอเกี่ยวกับผลงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

COM 4305 **การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่** 3(2-2-5)

Mobile Application Development

สถาปัตยกรรมและระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เคลื่อนที่ รูปแบบ เทคนิคและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบการจัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และประยุกต์ใช้งานโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในงานต่าง ๆ

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้เครื่องมือเพื่อสร้างแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน

COM 4402 **เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์** 3(2-2-5)

Artificial Intelligence Technology

ความหมายและประวัติของปัญญาประดิษฐ์ ตัวแทนปัญญา การประยุกต์ใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การแก้ไขปัญหาด้วยปริภูมิสถานะและการค้นหา การค้นหาโดยมีเชาวน์ปัญญาช่วยการเล่นเกม การแทนความรู้ การอนุมานภายใต้ความไม่แน่นอนด้วยกฎของเบย์ ศาสตร์คลุมเครือ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การเรียนรู้ของเครื่อง เทคโนโลยีทางด้านปัญญาประดิษฐ์ที่ถูกนำมาใช้ในยุคปัจจุบัน จริยธรรมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ และการปฏิบัติการทำงานด้านปัญญาประดิษฐ์

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งานด้านต่าง ๆ

COM 4904 **โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(270)

Project in Computer Science

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาท้องถิ่น เพื่อใช้งานหรือแก้ปัญหานั้น ตลอดจนการทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์

สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาระบบ จัดทำเอกสารคู่มือ และนำเสนอโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ได้ตามกระบวนการพัฒนาระบบ

2.2) เลือก

COM 1107 **เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อชีวิต** 3(2-2-5)

Cloud Technology for Life

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีคลาวด์ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์ในชีวิตประจำวันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การใช้สารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายเทคโนโลยีคลาวด์ที่มีความทันสมัย

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

COM 1305 **การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5)

Computer Programming

แนวคิดพื้นฐาน โครงสร้างของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การรับและแสดงผล ตัวแปร ตัวดำเนินการ ฟังก์ชัน แถวลำดับประเภทมิติเดียวและสองมิติ แฟ้มข้อมูล ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม

สมรรถนะสำคัญ : เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เชิงโครงสร้างตามหลักไวยากรณ์ของภาษา และตรวจสอบแก้ไขโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง

COM 2202 **เทคโนโลยีมัลติมีเดีย** 3(2-2-5)

Multimedia Technology

หลักการและกระบวนการในการออกแบบและพัฒนามัลติมีเดีย ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนามัลติมีเดีย ลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์มัลติมีเดียและช่องทางการนำเสนอมัลติมีเดีย

สมรรถนะสำคัญ : ออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน

COM 2306 **การเขียนโปรแกรมภาษาบทคำสั่ง** 3(2-2-5)

Scripting Language Programming

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาบทคำสั่ง ประเภทภาษาบทคำสั่ง การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาบทคำสั่ง การทดสอบและการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม

สมรรถนะสำคัญ : พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้วยโปรแกรมภาษาบทคำสั่งได้อย่างถูกต้อง

COM 3218 **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5)

Research Methodology in Computer Science

แนวคิดพื้นฐานของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย แนวทางการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ การสืบค้นงานวิจัย ทบทวนวรรณกรรม กำหนดประเด็นปัญหาการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับงานวิจัย

สมรรถนะสำคัญ : ใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับงานวิจัยได้อย่างเหมาะสมกับงาน

COM 3302 **การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ** 3(2-2-5)

Object-Oriented Programming

การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ คลาส อ็อบเจกต์ ชนิดข้อมูลนามธรรม การรับคุณสมบัติถ่ายทอด การห่อหุ้ม ภาวะพหุสัณฐาน และการนำของเดิมมาใช้ใหม่ กระบวนทัศน์การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ

สมรรถนะสำคัญ : พัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุได้อย่างถูกต้อง

COM 3401 **ระบบปฏิบัติการ** 3(3-0-6)

Operating Systems

ความหมาย และวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาทหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การจัดการโปรเซส การกำหนดการประมวลผล ความร่วมมือและการประสานเวลาของการประมวลผล การจัดการซีพียู การติดตาย การจัดการหน่วยความจำ การจัดการหน่วยความจำเสมือน การจัดการระบบอินพุต เอาท์พุต การจัดการอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล การจัดการไฟล์ การป้องกันระบบ

สมรรถนะสำคัญ : นำหลักการทำงานของระบบปฏิบัติการไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

COM 3410 **พื้นฐานวิทยาการข้อมูล** 3(2-2-5)

Fundamentals of Data Science

ภาพรวมของวิทยาการข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูล กระบวนการและกรอบงานของวิทยาการข้อมูล ความสำคัญของวิทยาการข้อมูล ความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การจินตทัศน์ข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล แนวโน้มปัจจุบันทางด้านวิทยาการข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและภาษาสำหรับวิทยาการข้อมูล

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้เครื่องมือที่ช่วยในการแก้ปัญหาทางด้านวิทยาการข้อมูลได้อย่างเหมาะสมกับงานด้านต่าง ๆ

COM 3412 **การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับวิทยาการข้อมูล** 3(2-2-5)

Data Manipulation for Data Science

ภาพรวมของการจัดดำเนินการข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอพีไอสาธารณะ การเก็บรวบรวมข้อมูลเว็บแบบอัตโนมัติ การสกัดข้อมูล แนวคิดเบื้องต้นของการทำความสะอาดและจัดเตรียมข้อมูล ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาโปรแกรมและเครื่องมือในการจัดดำเนินการข้อมูล

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้วิธีการและเครื่องมือในการจัดดำเนินการข้อมูลได้เหมาะสมกับรูปแบบข้อมูล

COM 3415 **คอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น** 3(2-2-5)

Introduction to Computer Vision

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์วิทัศน์ การสร้างภาพดิจิทัล การสกัดคุณลักษณะ การจำแนกรูปภาพ การจับคู่คุณลักษณะ การตรวจจับวัตถุ การรู้จำวัตถุ การเรียนรู้เชิงลึกในคอมพิวเตอร์วิทัศน์ การประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์วิทัศน์

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์วิทัศน์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในงานด้านต่าง ๆ ได้ตามหลักการ

COM 3416 **การประมวลผลแบบคลาวด์** 3(2-2-5)

Cloud Computing

สถาปัตยกรรมและคุณลักษณะของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทและรูปแบบการให้บริการของการประมวลผลคลาวด์ เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลคลาวด์ การใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับคลาวด์ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนระบบคลาวด์ การประมวลผลแบบเอจด์ (Edge Computing) ศึกษากรณีตัวอย่างการประยุกต์ใช้ระบบคลาวด์กับงานในด้านต่างๆ และฝึกปฏิบัติการใช้งานบริการต่าง ๆ บนระบบคลาวด์ของผู้ให้บริการคลาวด์ในปัจจุบัน

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้ประโยชน์ของการประมวลผลคลาวด์กับงานต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

COM 3417 **ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์** 3(2-2-5)

Cyber Security

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การพิสูจน์ยืนยันตัวตนในโลกดิจิทัล เทคโนโลยีการเข้ารหัสสมัยใหม่ ลายเซ็นดิจิตอล บล็อกเชน (Blockchain) อาชญากรรมและการโจมตีทางไซเบอร์ การตรวจจับและป้องกันการบุกรุก นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัล การรักษาความปลอดภัยของการสื่อสารระยะไกล จริยธรรมและกฎหมายด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์จากโปรแกรมจำลอง

สมรรถนะสำคัญ : นำความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมความปลอดภัยทางไซเบอร์ขององค์กรได้

COM 3506 **การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ** 3(3-0-6)

System Analysis and Design

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา

COM 1602 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล

หรือ

COM 2602 ระบบฐานข้อมูล

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ การบริหารโครงการ การวิเคราะห์ความต้องการ การศึกษาความเป็นไปได้ แบบจำลองกระบวนการ แบบจำลองข้อมูล การออกแบบระบบ การออกแบบการนำเข้าข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล การนำระบบไปใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบ

สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์และออกแบบระบบได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

COM 3602 **การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่** 3(2-2-5)

Big Data Analytics

แนวคิดหลักและการประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ แพลตฟอร์มพื้นฐาน โมเดลข้อมูลและวิธีการจัดเก็บ อัลกอริทึมในการวิเคราะห์ข้อมูล ประเด็นเกี่ยวกับการแสดงภาพและการเคลื่อนย้ายของข้อมูลขนาดใหญ่ งานวิจัยและการพัฒนาของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ร่วมสมัย ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้ตามหลักการ

COM 3604 **การทำเหมืองข้อมูล** 3(2-2-5)

Data Mining

แนวคิดการทำเหมืองข้อมูล ข้อมูลและการเตรียมข้อมูลก่อนการทำเหมืองข้อมูล หลักการจำแนกข้อมูลและอัลกอริทึมในการจำแนกข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล การค้นหากฎความสัมพันธ์ของข้อมูล เทคนิคการประเมินผลโมเดล แนวโน้มการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่มาก ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการทำเหมืองข้อมูลและการประยุกต์

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้อัลกอริทึมในการทำเหมืองข้อมูลแบบต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน

COM 3705 **อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง** 3(2-2-5)

Internet of Things

ความรู้เบื้องต้น ความหมายของอินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง ชนิดประเภทความหลากหลายของอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง เทคนิคและหลักการทำงานของสัญญาณขาเข้าและขาออกเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการเชื่อมต่ออุปกรณ์อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งแบบมีสายและไร้สาย การพัฒนาและประยุกต์ใช้งานเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ

สมรรถนะสำคัญ : พัฒนานวัตกรรมการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน

COM 4702 **การประมวลผลข้อมูลแบบขนาน** 3(3-0-6)

Parallel Processing

สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์แบบขนาน ประเภทของการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยประมวลผล การใช้หน่วยความจำร่วมกัน การแบ่งข้อมูล การออกแบบและการวิเคราะห์อัลกอริทึมแบบขนาน อัลกอริทึมเชิงการแบ่งแยกและเอาชนะ อัลกอริทึมวิธีแบบกราฟและการกำหนดการพลวัตแบบขนาน อัลกอริทึมแบบขนานสำหรับสปราสกราฟ อัลกอริทึมแบบขนานสำหรับการคำนวณเมตริกซ์และการแก้สมการเชิงเส้น

สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึมแบบขนานได้อย่างถูกต้อง

COM 4909 **หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5)

Special Topics in Computer Science

หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่อยู่นอกเหนือจากหลักสูตรสอดคล้องกับกระแสสังคมและเทคโนโลยีสมัยใหม่

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม

COM 3804 **การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์** 1(0-3-2)

Preparation for Field Experience in Computer Science

หลักการ แนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ เตรียมความพร้อมก่อนการออกฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ในด้านการปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างและวัฒนธรรมองค์กร ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแรงงานและทรัพย์สินทางปัญญา การเสริมความรู้ ทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ การเขียนโครงงานหรือผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนองาน โดยมีกระบวนการอบรมสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

สมรรถนะสำคัญ : บูรณาการความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ และมีทักษะการปฏิบัติงาน พร้อมปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง

COM 4801 **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์** 6(560)

Field Experience in Computer Science

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

COM 3804 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนาม
ด้านคอมพิวเตอร์

จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางด้านคอมพิวเตอร์ในองค์การหรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ในการทำงานขององค์กรหรือหน่วยงานได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

COOP 4801 **สหกิจศึกษา** 6(560)

Cooperative Education

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

COM 3804 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนาม
ด้านคอมพิวเตอร์

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง การปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งพนักงาน การจัดทำโครงงาน การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงงาน และการนำเสนอโครงงานตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา คุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

สมรรถนะสำคัญ : ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานประจำในสถานประกอบการ

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Bachelor of Science Program in Computer Science ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ไทย): วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อย่อ (ไทย): วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Bachelor of Science (Computer Science) ชื่อย่อ (อังกฤษ): B.S. (Computer Science)	ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Bachelor of Science Program in Computer Science ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ไทย): วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อย่อ (ไทย): วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Bachelor of Science (Computer Science) ชื่อย่อ (อังกฤษ): B.S. (Computer Science)	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 133 หน่วยกิต	**จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร** **ไม่น้อยกว่า 125 หน่วยกิต**	1. ปรับจำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร จากเดิม 133 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 125 หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 **หน่วยกิต**	**ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** **ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต**	2. ปรับจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จากเดิม 30 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ – สังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	3. ปรับจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ จากเดิม ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต		
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต		
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต	**ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต**	
1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 12 หน่วยกิต	1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 12 หน่วยกิต	4. ปรับจำนวนหน่วยกิต กลุ่มวิชาชีพ จากเดิม ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต	
2.1) บังคับ 48 หน่วยกิต	2.1) บังคับ 46 หน่วยกิต	5. ปรับจำนวนหน่วยกิต กลุ่มวิชาชีพ บังคับ จากเดิม 48 หน่วยกิต เป็น 46 หน่วยกิต
2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม 7 หน่วยกิต	2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม 7 หน่วยกิต	
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
กลุ่มวิชาภาษา		
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	ย้ายไปกลุ่มบังคับด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์
GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์
GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์
GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์
GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์
GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		
GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์	
GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์	
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์	
GEN 1304	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์	
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์	
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านมนุษย์ศาสตร์ – สังคมศาสตร์	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์			
GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ		
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล	ย้ายไปกลุ่มบังคับด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี	
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	ย้ายไปกลุ่มเลือกด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี	
		ด้านมนุษยศาสตร์ – สังคมศาสตร์	
		บังคับ	
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1307	วิศวกรสังคม
		เลือก	
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	
GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม	GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่
GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา	GEN 1303	ศาสตร์พระราชา
GEN 1304	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	GEN 1308	วัยใสใจสะอาด
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ	GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น	GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น
		ด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี	
		บังคับ	
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล	GEN 1402	การรู้ดิจิทัล
		GEN 1404	มหัศจรรย์แห่งการคิด
		เลือก	
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม
		GEN 1405	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	
		GEN 1406	อาหารเพื่อสุขภาพ
		GEN 1407	การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต
		GEN 1408	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21

หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ		**กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ**	
COM 1505	คณิตศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์	COM 1506	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
MATH 1401	แคลคูลัส 1	MATH 2402	แคลคูลัสสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
MATH 3404	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	MATH 2403	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
STAT 1102	สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	STAT 1102	สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
กลุ่มวิชาชีพ		**กลุ่มวิชาชีพ**	
บังคับ		**บังคับ**	
COM 1305	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพเลือก	
COM 1308	หลักการออกแบบและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	COM 1308	หลักการออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
COM 1307	ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	COM 1310	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	COM 1603	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม
COM 1602	ระบบฐานข้อมูล 1	COM 1602	เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล
COM 2303	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	COM 2303	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม
COM 2305	การเขียนโปรแกรมเว็บ	COM 2305	การเขียนโปรแกรมเว็บ
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ
COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
COM 3401	ระบบปฏิบัติการ	ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพเลือก	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	
COM 3414	ความมั่นคงปลอดภัย คอมพิวเตอร์และเครือข่าย	COM 3414	ความมั่นคงปลอดภัยของ คอมพิวเตอร์และเครือข่าย
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ คอมพิวเตอร์	COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ คอมพิวเตอร์
COM 3906	การสัมมนาทางด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์		
		COM 3908	สัมมนาทางด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์
COM 4304	การพัฒนาแอปพลิเคชันบน อุปกรณ์เคลื่อนที่	COM 4305	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
COM 4401	ปัญญาประดิษฐ์	COM 4402	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
COM 4904	การศึกษาอิสระด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์	COM 4904	โครงงานด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน		
เลือก		**เลือก**	
		COM 1107	เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อชีวิต
COM 1203	การเรียนรู้ผ่านเกมคอมพิวเตอร์		
COM 1305	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	COM 1305	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
COM 1307	ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่ เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ	
COM 1501	ทฤษฎีการคำนวณ		
COM 2202	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	COM 2202	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย
COM 2305	การเขียนโปรแกรมเว็บ	ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ	
		COM 2306	การเขียนโปรแกรมภาษาบท คำสั่ง
COM 2402	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	
COM 2605	ระบบฐานข้อมูล 2		
COM 3218	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	COM 3218	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
COM 3401	ระบบปฏิบัติการ	COM 3401	ระบบปฏิบัติการ
COM 3409	การประมวลผลคลาวด์	COM 3416	การประมวลผลแบบคลาวด์
COM 3410	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	COM 3410	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล
COM 3411	การเรียนรู้ของเครื่อง		
COM 3412	การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับด้านวิทยาการข้อมูล	COM 3412	การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับวิทยาการข้อมูล
		COM 3415	คอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น
		COM 3417	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
COM 3501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	COM 3506	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ
COM 3602	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	COM 3602	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
COM 3604	เหมืองข้อมูล	COM 3604	การทำเหมืองข้อมูล
COM 3705	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	COM 3705	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง
COM 4302	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร		
COM 4305	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ	
COM 4401	ปัญญาประดิษฐ์	ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ	
COM 4413	การประมวลผลภาพดิจิทัลเบื้องต้น		
COM 4702	การประมวลผลข้อมูลแบบขนาน	COM 4702	การประมวลผลข้อมูลแบบขนาน
COM 4909	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์	COM 4909	หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	
ประสบการณ์ภาคสนาม		**ประสบการณ์ภาคสนาม**	
COM 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์		
		COM 3804	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์
COM 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์	COM 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา		
COOP 4801	สหกิจศึกษา	COOP 4801	สหกิจศึกษา

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)
ตารางเปรียบเทียบ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ.2562 กับ พ.ศ. 2568

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
กลุ่มวิชาภาษา		
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์		
GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6) **Thinking and Decision Making** หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง		ตัดรายวิชานี้ออก เนื่องจากได้มีการพัฒนารายวิชาใหม่ GEN 1404 มหัศจรรย์แห่งการคิด

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	ด้านมนุษยศาสตร์ – สังคมศาสตร์	
	บังคับ	
GEN 1102 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) English for Communication in Daily Life การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	GEN 1102 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) English for Communication in Daily Life การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	GEN 1307 **วิศวกรสังคม** 3(3-0-6) **Social Engineer** การพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่นโดยบทบาทและทักษะของวิศวกรสังคม การประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชาและภูมิปัญญาท้องถิ่น การบูรณาการองค์ความรู้ แบบสหวิทยาการ ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม การประสานความร่วมมือของ บุคคลและองค์กรในการ ออกแบบและสร้างนวัตกรรม โดยใช้การพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นฐาน สมรรถนะสำคัญ : ออกแบบและสร้างนวัตกรรมการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น ตามบทบาททักษะวิศวกรสังคม โดยประยุกต์ศาสตร์พระราชาและภูมิปัญญาท้องถิ่น	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบและสร้างนวัตกรรมการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น ตามบทบาททักษะวิศวกรสังคมโดยใช้การพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นฐาน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	เลือก	
GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Thai for Communication ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ	GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Thai for Communication ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา
GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6) English for Learning การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน	GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6) English for Learning การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน สมรรถนะสำคัญ : อ่านและแปลความหมายของเนื้อหาภาษาอังกฤษรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
GEN 1104 **ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) Chinese for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	GEN 1104 **ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) Chinese for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาจีนเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา
GEN 1105 **ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) Korean for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	GEN 1105 **ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) Korean for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาเกาหลีเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) **ในชีวิตประจำวัน** Japanese for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) **ในชีวิตประจำวัน** Japanese for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา
GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) **ในชีวิตประจำวัน** French for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) **ในชีวิตประจำวัน** French for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาฝรั่งเศสเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
GEN 1108 **ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) Burmese for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	GEN 1108 **ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) Burmese for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาพม่าเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา
GEN 1201 **ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข** 3(3-0-6) Arts of Happy Living การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจ ในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน	GEN 1201 **ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข** 3(3-0-6) Arts of Happy Living การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจ ในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน สมรรถนะสำคัญ : ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม 3(3-0-6) Personality and Social Etiquette Development ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำ และสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย	GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม 3(3-0-6) Personality and Social Etiquette Development ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำ และสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย สมรรถนะสำคัญ : ปฏิบัติตน วางตัว ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม กับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
GEN 1301 **ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่** 3(3-0-6) Chiang Mai Rajabhat Identity ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ภายใต้วิถีล้านนา อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	GEN 1301 **ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่** 3(3-0-6) Chiang Mai Rajabhat Identity ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ภายใต้วิถีล้านนา อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สมรรถนะสำคัญ : ปฏิบัติตนเป็นคนดี จงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ รักษาเกียรติภูมิของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ 3(3-0-6) Knowledge Transfer Methodology หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน	GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ 3(3-0-6) Knowledge Transfer Methodology หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน สมรรถนะสำคัญ : ใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการถ่ายทอดความรู้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
GEN 1303 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6) The King's Philosophy ที่มาของศาสตร์พระราชา แนวทางการเรียนรู้ศาสตร์พระราชา 5 มิติ ประกอบด้วย มิติเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา มิติภูมิสังคม มิติหลักการทรงงาน 23 ข้อ มิติสร้างคนด้วยการศึกษาและการเรียนรู้ และมิติหลัก 3 ป. หัวใจของศาสตร์พระราชา ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน	GEN 1303 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6) The King's Philosophy ที่มาของศาสตร์พระราชา แนวทางการเรียนรู้ศาสตร์พระราชา 5 มิติ ประกอบด้วย มิติเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา มิติภูมิสังคม มิติหลักการทรงงาน 23 ข้อ มิติสร้างคนด้วยการศึกษาและการเรียนรู้ และมิติหลัก 3 ป. หัวใจของศาสตร์พระราชา ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้แนวทางศาสตร์พระราชาเป็นปรัชญานำทางในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
GEN 1304 **การป้องกันและการต่อต้านการทุจริต** 3(3-0-6) **Preventing and Resisting Corruption** โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต	GEN 1308 **วัยใสใจสะอาด** 3(3-0-6) **Youngster with Good Heart** โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิด เจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต สมรรถนะสำคัญ : เคารพกฎหมายและปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคมไม่เพิกเฉยกับการทุจริตในทุกรูปแบบ	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อรายวิชา 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ 3(3-0-6) World of Business เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์เศรษฐกิจของไทยและของโลก วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและควบคุมกำไร โดยศึกษาจากธุรกิจที่น่าสนใจ	GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ 3(3-0-6) World of Business เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์เศรษฐกิจของไทยและของโลก วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและควบคุมกำไร โดยศึกษาจากธุรกิจที่น่าสนใจ สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์ประเภทและรูปแบบการประกอบธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน และประยุกต์ใช้ในการประกอบธุรกิจรูปแบบใหม่ ๆ ได้หลากหลาย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
GEN 1306 **ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น** 3(3-0-6) Citizenship and Local Development การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค และคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนภาคสนาม การจัดทำโครงงานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	GEN 1306 **ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น** 3(3-0-6) Citizenship and Local Development การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค และคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนภาคสนาม การจัดทำโครงงานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น สมรรถนะสำคัญ : ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดี รู้จักหน้าที่และความรับผิดชอบ มีจิตสำนึกสาธารณะ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	ด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี	
	บังคับ	
GEN 1402 **การรู้ดิจิทัล** 3(3–0–6) **Digital Literacy** แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิผล การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัลและกฎหมายดิจิทัล	GEN 1402 **การรู้ดิจิทัล** 3(3–0–6) **Digital Literacy** แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิผล การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัลและกฎหมายดิจิทัล สมรรถนะสำคัญ : แสวงหาความรู้ผ่านสื่อดิจิทัล พัฒนาสื่อดิจิทัลตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้โปรแกรมพื้นฐาน และงานสื่อดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	GEN 1404 **มหัศจรรย์แห่งการคิด** 3(3-0-6) Miracle of Thinking ความหมาย หลักการ คุณค่า แนวคิด ที่มาและธรรมชาติของการคิดการพัฒนาการคิด การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิพากษ์ และการคิดเชิงวิเคราะห์ การอธิบายทฤษฎีหมวก 6 ใบที่เกี่ยวข้องกับการคิด การเชื่อมโยงความคิด/การผูกเรื่องการเขียน การทำตัวอย่างหรือกรณีศึกษาการแก้ปัญหาโดยวิธีการคิดเชิงระบบ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคม บริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมและอื่น ๆ สมรรถนะสำคัญ : มีทักษะการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดเชิงวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดเชิงวิเคราะห์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	เลือก	
GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6) Holistic Health Care การดูแลสุขภาวะที่ให้ความสำคัญในความเป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ให้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาวะที่ดี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคล การดูแลสุขภาพระดับครอบครัวและชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย	GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6) Holistic Health Care การดูแลสุขภาวะที่ให้ความสำคัญในความเป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ให้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาวะที่ดี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคล การดูแลสุขภาพระดับครอบครัวและชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้หลักการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมเพื่อดูแลสุขภาวะตนเองได้อย่างเหมาะสม	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	GEN 1405 **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) Science and Technology in Daily Life ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การใช้สารเคมีและความรู้เกี่ยวกับฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีอุตสาหกรรมในท้องถิ่น สังคม และโลก สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิตประจำวันได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	GEN 1406 **อาหารเพื่อสุขภาพ** 3(3-0-6) Food for Health ความสัมพันธ์ของอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ อาหารบำบัดโรคหรือโภชนาบำบัด อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ภูมิปัญญาอาหารพื้นบ้าน การเลือกบริโภคอาหารและการอ่านฉลากโภชนาการ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย อาหารล้างพิษ อาหารชะลอความชราและต้านอนุมูลอิสระ และการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านอาหารได้อย่างถูกต้องตามหลักโภชนาการ	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	GEN 1407 **การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต** 3(3-0-6) Agriculture for Quality of Life ความสำคัญของการเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษยชาติ การเกษตรเพื่อพึ่งพาตนเอง การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบเกษตรปลอดภัย การบูรณาการเกษตรกับศิลปวัฒนธรรม ความเชื่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่น สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสมทั้งในชีวิตประจำวันและการสร้างอาชีพ	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้านการเกษตรไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	GEN 1408 **วิถีชีวิตตามแนวคิด** 3(3-0-6) **เศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21** Circular Lifestyle for the 21st Century ความสำคัญ ความรู้ ความตระหนักถึงวิกฤตของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาพภูมิอากาศ และสภาวะด้านอากาศ การเรียนรู้เพื่ออยู่กับธรรมชาติ ระบบความคิดเชิงวิเคราะห์ ตลอดจนวัฏจักรชีวิต เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมสู่การเป็นต้นแบบการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและโลก รวมทั้งสามารถถ่ายทอดแนวคิดไปยังผู้อื่นได้ สมรรถนะสำคัญ : มีทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาที่ยั่งยืน และถ่ายทอดแนวคิดไปยังผู้อื่นได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทัศนคติการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)
ตารางเปรียบเทียบ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ.2563 กับ พ.ศ. 2568
หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	**1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ**	
COM 1505 คณิตศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Computer Mathematics ระบบเลขจำนวนจริง ระบบเลขฐาน การแปลงเลขฐาน การคำนวณเลขฐาน ตรรกศาสตร์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ทฤษฎีเซต พีชคณิตแบบบูลีน ลอจิกเกต แผนผังคาร์โนห์ เวกเตอร์ เมทริกซ์ ทฤษฎีกราฟ และความน่าจะเป็น ฝึกปฏิบัติการจำลองวงจรลอจิกเกต บล็อกเบสโปรแกรมมิ่ง หลักการพื้นฐานการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์ หลักการและแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบและการคิดเชิงนามธรรม กรณีศึกษาการคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	COM 1506 คณิตศาสตร์สำหรับ 3(3-0-6) วิทยาการคอมพิวเตอร์ Mathematics for Computer Science ระบบเลขจำนวนจริง ระบบเลขฐาน การแปลงเลขฐาน การคำนวณเลขฐาน พื้นฐานเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน พีชคณิตแบบบูลีน เมทริกซ์ ทฤษฎีกราฟ และความน่าจะเป็น สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์กับงานด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อรายวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยตัดเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานด้านคอมพิวเตอร์และตัดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น 4. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
MATH 1401 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) Calculus 1 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ ปริพันธ์และเทคนิคการหาปริพันธ์	MATH 2402 แคลคูลัสสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Calculus for Computer Science ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชัน ปริพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้กับงานด้านคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้กับงานด้านคอมพิวเตอร์ สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้แคลคูลัสกับงานด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อรายวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาการประยุกต์ใช้งานด้านคอมพิวเตอร์ 4. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา
MATH 3404 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข 3(3-0-6) Numerical Methods การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์	MATH 2403วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Numerical Methods for Computer Science ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้วิธีเชิงตัวเลขกับงานด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อรายวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาพื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับคอมพิวเตอร์ 4. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
STAT 1102 **สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์** 3(3-0-6) Statistics for Scientific Research แนวความคิดและระเบียบวิธีทางสถิติ รูปแบบการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การใช้สถิติในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถิติเชิงพรรณนา เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือรวบรวมข้อมูล การเลือกตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน ค่าสัดส่วน ข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์อย่างง่าย มีการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการประมวลผลด้วยเครื่องคำนวณระดับสูง การแปลผลข้อมูล จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป	STAT 1102 **สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์** 3(3-0-6) Statistics for Scientific Research แนวความคิดและระเบียบวิธีทางสถิติ รูปแบบการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การใช้สถิติในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถิติเชิงพรรณนา เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือรวบรวมข้อมูล การเลือกตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน ค่าสัดส่วน ข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์อย่างง่าย มีการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการประมวลผลด้วยเครื่องคำนวณระดับสูง การแปลผลข้อมูล จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป สมรรถนะสำคัญ : เลือกใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และวิจัยทางสถิติในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
2) กลุ่มวิชาชีพ	2) กลุ่มวิชาชีพ	
2.1) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	2.1) บังคับ	
COM 1308 **หลักการออกแบบและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5) **Principles of Computer Design and Programming** การเขียนผังงานการทำงาน การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึมแบบลำดับ อัลกอริทึมทางเลือก อัลกอริทึมการวนซ้ำ โปรแกรมย่อย การออกแบบโปรแกรม การทดสอบโปรแกรม การฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	COM 1308 **หลักการออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5) **Principles of Algorithm Design and Computer Programming** ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบอัลกอริทึมแบบลำดับ อัลกอริทึมทางเลือก อัลกอริทึมการวนซ้ำ โปรแกรมย่อย การออกแบบโปรแกรม การเขียนรหัสเทียม การเขียนผังงาน การทดสอบโปรแกรม การฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์กระบวนการทำงานและเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. ปรับคำอธิบาย โดยเพิ่มเนื้อหาเบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1307 **ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6) English for Computer-Related Works การฟัง พูด อ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ การใช้คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ การแก้ปัญหาและการใช้งานคอมพิวเตอร์จากข้อความระบุข้อผิดพลาด (Error message) การเขียนคู่มือระบบสารสนเทศ การนำเสนอและสาธิตงาน การเขียนใบสมัคร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาทักษะทางภาษาและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย	COM 1310 **ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5) English for Computer Science ทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษ การใช้คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ ศัพท์หรือสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารในงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาและการใช้งานคอมพิวเตอร์จากข้อความระบุข้อผิดพลาด (Error Messages) การนำเสนองานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาทักษะทางภาษา และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้ทักษะทางด้านภาษาอังกฤษมาสนับสนุนการทำงานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อรายวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารในงานคอมพิวเตอร์ และตัดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น 4. ปรับจำนวนชั่วโมงเรียนในหน่วยกิตจากจำนวนชั่วโมงทฤษฎีเป็นจำนวนชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติ 5. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1601 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6) Data Structure ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ความซับซ้อนด้านเวลา โครงสร้างข้อมูลแบบอะเรย์ โครงสร้างข้อมูลแบบลิสต์ โครงสร้างข้อมูลแบบสแตก โครงสร้างข้อมูลแบบคิว โครงสร้างข้อมูลแบบกราฟ โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ การเวียนบังเกิด ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูล	COM 1603 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(2-2-5) Data Structure and Algorithm ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมความซับซ้อนด้านเวลา โครงสร้างข้อมูลแบบอะเรย์ โครงสร้างข้อมูลแบบลิสต์ โครงสร้างข้อมูลแบบสแตก โครงสร้างข้อมูลแบบคิว โครงสร้างข้อมูลแบบกราฟ โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ การเวียนบังเกิด อัลกอริทึมที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล อัลกอริทึมที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูล ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมโครงสร้างแบบต่าง ๆ สมรรถนะสำคัญ : เลือกใช้โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมในการเขียนโปรแกรมได้อย่างเหมาะสมตามหลักการ	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อรายวิชา 3. ปรับจำนวนชั่วโมงเรียนในหน่วยกิตจากจำนวนชั่วโมงทฤษฎีเป็นจำนวนชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติ 4. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มการฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม และใช้ “อัลกอริทึม” แทนคำว่า “ขั้นตอนวิธี” 5. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1602 ฐานข้อมูล 1 3(2-2-5) Database System 1 แนวคิดระบบฐานขอมูลและสถาปตยกรรมแบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธและขอบังคับฐานขอมูลเชิงสัมพันธ แบบจำลองขอมูลโดยใชแบบจำลองขอมูลเชิงสัมพันธ การทำให้เปนบรรทัดฐาน พจานุกรมข้อมูล ภาษาฐานขอมูลเอสคิวแอล พีชคณิตเชิงสัมพันธ การออกแบบฐานขอมูลเชิงกายภาพ ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาฐานขอมูลเอสคิวแอล	COM 1602 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5) Database System Technology หลักการของระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล การวิเคราะห์และการออกแบบฐานข้อมูล แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล รูปแบบบรรทัดฐาน พจนานุกรมข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน สมรรถนะที่สำคัญ : ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน	1. ปรับชื่อวิชา 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2303 **การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี** 3(3-0-6) Analysis and Design of Algorithms ปัญหาทางการคำนวณ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของขั้นตอนวิธี ประสิทธิภาพเชิงเส้นกำกับของขั้นตอนวิธี ขั้นตอนวิธีการค้นหา ขั้นตอนวิธีการเรียงลำดับ แนวทางการแบ่งแล้วเข้ายึดเพื่อการแก้ปัญหา การหาค่าเหมาะที่สุดของขั้นตอนวิธีโดยใช้กำหนดการพลวัต และขั้นตอนวิธีแบบละโมบ	COM 2303 **การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม** 3(3-0-6) Analysis and Design of Algorithms ปัญหาทางการคำนวณ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของอัลกอริทึม ประสิทธิภาพเชิงเส้นกำกับของอัลกอริทึม อัลกอริทึมการค้นหา อัลกอริทึมการเรียงลำดับ แนวทางการแบ่งแล้วเข้ายึดเพื่อการแก้ปัญหา การหาค่าเหมาะสมที่สุดของอัลกอริทึมโดยใช้กำหนดการพลวัต อัลกอริทึมแบบละโมบ และเอ็นพีบริบูรณ์เบื้องต้น สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์ประสิทธิภาพของอัลกอริทึมและนำอัลกอริทึมไปใช้ในการแก้ปัญหาทางการคำนวณได้อย่างถูกต้อง	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาเอ็นพีบริบูรณ์เบื้องต้น และใช้คำว่า “อัลกอริทึม” แทนคำว่า “ขั้นตอนวิธี” 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2305 การเขียนโปรแกรมเว็บ 3(2-2-5) Web Programming การพัฒนาไดนามิกเว็บเพจ โพรโทคอลเอชทีทีพี แม่ข่ายเว็บ การพัฒนาโปรแกรมเว็บฝั่งแม่ข่าย การจัดการคุกกี้ การติดตามเซสชัน ความมั่นคงของโปรแกรมเว็บ ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเว็บติดต่อกับฐานข้อมูล	COM 2305 การเขียนโปรแกรมเว็บ 3(2-2-5) Web Programming พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเว็บ สแตติกเว็บไซต์ ไดนามิกเว็บไซต์ องค์ประกอบการพัฒนาโปรแกรมเว็บ การพัฒนาโปรแกรมเว็บฝั่งแม่ข่าย การจัดการคุกกี้และเซสชัน ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเว็บติดต่อกับฐานข้อมูล สมรรถนะสำคัญ : พัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล และตรวจสอบแก้ไขโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง	1. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาสแตติกเว็บไซต์ องค์ประกอบการพัฒนาโปรแกรมเว็บ 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2501 **การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ** 3(3-0-6) Object-Oriented System Analysis and Design หลักการพื้นฐานแนวคิดเชิงวัตถุ วงจรชีวิตในการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การออกแบบระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุด้วยภาษายูเอ็มแอล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงวัตถุ กรณีศึกษาการพัฒนาระบบโดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุ การเปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุกับวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง	COM 2501 **การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ** 3(3-0-6) Object-Oriented Analysis and Design หลักการพื้นฐานและแนวคิดเชิงวัตถุ วงจรชีวิตในการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การออกแบบระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุ การใช้คลาสไดอะแกรมในการออกแบบฐานข้อมูล สมรรถนะสำคัญ : นำแบบจำลองเชิงวัตถุของภาษายูเอ็มแอลไปใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้อย่างเหมาะสมตามหลักการ	1. ปรับชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกับภาษาไทย 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาการใช้คลาสไดอะแกรมในการออกแบบฐานข้อมูล 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม 3(3-0-6) Computer Systems and Architecture วิวัฒนาการ การแทนข้อมูล ระบบตัวเลข ดิจิทัล ลอจิก โครงสร้าง องค์ประกอบและกลไกการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ พอร์ทรับข้อมูลเข้าและส่งออก ระบบบัสและสัญญาณสั่งการ สถาปัตยกรรมและการออกแบบชุดคำสั่ง เทคนิคการเพิ่มความเร็วในการทำงาน การขัดจังหวะ และดีเอ็มเอ	COM 2701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม 3(3-0-6) Computer Systems and Architecture วิวัฒนาการ การแทนข้อมูล ระบบตัวเลข ดิจิทัล ลอจิก โครงสร้าง องค์ประกอบและกลไกการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ พอร์ทรับข้อมูลเข้าและส่งออก ระบบบัสและสัญญาณสั่งการ สถาปัตยกรรมและการออกแบบชุดคำสั่ง เทคนิคการเพิ่มความเร็วในการทำงาน การขัดจังหวะ และดีเอ็มเอ สมรรถนะสำคัญ : นำความรู้ด้านระบบคอมพิวเตอร์ และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2702 **การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย** 3(3-0-6) Data Communication and Networks องค์ประกอบพื้นฐานของระบบสื่อสารข้อมูล สื่อกลางและการเชื่อมโยงการสื่อสาร อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบสื่อสาร การส่งสัญญาณข้อมูล การแปลงสัญญาณ การตรวจจับข้อผิดพลาด การควบคุมข้อผิดพลาด สถาปัตยกรรมของเครือข่าย ประเภทของเครือข่าย ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ ข่ายงานบริเวณกว้าง ที่อยู่อินเทอร์เน็ต การจัดเส้นทาง สารสนเทศ โพรโทคอล การเชื่อมต่อเครือข่าย และเครือข่ายแบบไร้สาย	COM 2702 **การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย** 3(3-0-6) Data Communication and Networks องค์ประกอบพื้นฐานของระบบสื่อสารข้อมูล สื่อกลางและการเชื่อมโยงการสื่อสาร อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบสื่อสาร การส่งสัญญาณข้อมูล การแปลงสัญญาณ การตรวจจับข้อผิดพลาด การควบคุมข้อผิดพลาด สถาปัตยกรรมของเครือข่าย ประเภทของเครือข่าย ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ ข่ายงานบริเวณกว้าง ที่อยู่อินเทอร์เน็ต การจัดเส้นทาง สารสนเทศ โพรโทคอล การเชื่อมต่อเครือข่าย และเครือข่ายแบบไร้สาย สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้หลักการของระบบสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายในการทำงานได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3414 **ความมั่นคงปลอดภัย** 3(2-2-5) **คอมพิวเตอร์และเครือข่าย** Computer and Network Security ความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยบนระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย ความปลอดภัยของข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูล การยืนยันความเป็นตัวบุคคล ภัยคุกคามที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย การวิเคราะห์ความเสี่ยง กฎหมายและจรรยาบรรณเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ฝึกปฏิบัติการติดตั้งและใช้งานบริการต่าง ๆ บนระบบเครือข่าย ฝึกปฏิบัติการรักษาระบบเครือข่ายให้มีความมั่นคงปลอดภัย	COM 3414 **ความมั่นคงปลอดภัย** 3(2-2-5) **ของคอมพิวเตอร์และเครือข่าย** Information Security and Network Security ความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยบนระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย ความปลอดภัยของข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูล การยืนยันความเป็นตัวบุคคล ภัยคุกคามที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย การวิเคราะห์ความเสี่ยง กฎหมายและจรรยาบรรณเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ฝึกปฏิบัติการติดตั้งและใช้งานบริการต่าง ๆ บนระบบเครือข่าย ฝึกปฏิบัติการรักษาระบบเครือข่ายให้มีความมั่นคงปลอดภัย สมรรถนะสำคัญ นำความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่ายไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กรได้อย่างถูกต้อง	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) Software Engineering ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ วิศวกรรมความต้องการ ข้อกำหนดซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การทดสอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์	COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) Software Engineering ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ วิศวกรรมความต้องการ ข้อกำหนดซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การทดสอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ สมรรถนะสำคัญ : บริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ได้ตามหลักการของวิศวกรรมซอฟต์แวร์	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3504 **ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6) Human-Computer Interactions การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ กระบวนการรับรู้ข้อมูลและการแก้ปัญหาของมนุษย์ กระบวนทัศน์ของการปฏิสัมพันธ์ พื้นฐานการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ส่วนต่อประสานและการแสดงผลบนหน้าจอ สีกับการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์สำหรับเว็บ	COM 3504 **ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6) Human-Computer Interactions การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ กระบวนการรับรู้ข้อมูลและการแก้ปัญหาของมนุษย์ กระบวนทัศน์ของการปฏิสัมพันธ์ พื้นฐานการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ส่วนต่อประสานและการแสดงผลบนหน้าจอ สีกับการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์สำหรับแอปพลิเคชัน สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ในการออกแบบแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน	1. ปรับคำอธิบายรายวิชาโดยใช้คำว่า “กับ” แทนคำว่า “และ” 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3906 **การสัมมนาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6) Seminar in Computer Science สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดใหม่ ๆ และผลงานที่มีคุณค่าทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย รวมทั้งบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์		ตัดรายวิชาออก โดยนำเนื้อหาไปบูรณาการกับวิชา COM 3908 สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
	COM 3908 **สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์** 1(45) Seminar in Computer Science สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ผลงานที่มีคุณค่าทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย หรือจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สมรรถนะสำคัญ : สืบค้นวารสาร งานวิจัย และนำเสนอเกี่ยวกับผลงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และการสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4304 **การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่** 3(2-2-5) Mobile Application Development สถาปัตยกรรมและระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เคลื่อนที่ รูปแบบ เทคนิคและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา หลักการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบการจัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และประยุกต์ใช้งานโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในงานต่าง ๆ	COM 4305 **การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่** 3(2-2-5) Mobile Application Development สถาปัตยกรรมและระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เคลื่อนที่ รูปแบบ เทคนิคและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบการจัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และประยุกต์ใช้งานโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในงานต่าง ๆ สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้เครื่องมือเพื่อสร้างแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อรายวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยใช้คำว่า “โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่” แทนคำว่า “โปรแกรม” 4. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4401 **ปัญญาประดิษฐ์** 3(3-0-6) Artificial Intelligence ความหมายและประวัติของปัญญาประดิษฐ์ ตัวแทนปัญญา การประยุกต์ใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การแก้ไขปัญหาด้วยปริภูมิสถานะและการค้นหา การค้นหาโดยมีเชาวน์ปัญญาช่วย การเล่นเกม การแทนความรู้ การอนุมานภายใต้ความไม่แน่นอนด้วยกฎของเบย์ มายซินและตรรกะคลุมเครือ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การเรียนรู้ของเครื่องด้วยเครือข่ายใยประสาทเทียมและขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม	COM 4402 **เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์** 3(2-2-5) Artificial Intelligence Technology ความหมายและประวัติของปัญญาประดิษฐ์ ตัวแทนปัญญา การประยุกต์ใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การแก้ไขปัญหาด้วยปริภูมิสถานะและการค้นหา การค้นหาโดยมีเชาวน์ปัญญาช่วย การเล่นเกม การแทนความรู้ การอนุมานภายใต้ความไม่แน่นอนด้วยกฎของเบย์ ศาสตร์คลุมเครือ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การเรียนรู้ของเครื่องโครงข่ายประสาทเทียมและการเรียนรู้เชิงลึก การปฏิบัติการทางด้านปัญญาประดิษฐ์ สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งานด้านต่าง ๆ	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อรายวิชา 3. ปรับจำนวนชั่วโมงเรียนในหน่วยกิตจากจำนวนชั่วโมงทฤษฎีเป็นจำนวนชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติ 4. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยตัดเนื้อหาที่ล้าสมัย และเพิ่มเนื้อหาการปฏิบัติการทางด้านปัญญาประดิษฐ์ 5. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4904 การศึกษาอิสระด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(270) Independent Study in Computer Science ปัญหาทั่วไปและปัญหาเฉพาะเรื่องเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา การเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีหรือการศึกษาด้านฮาร์แวร์และระบบเครื่อง เพื่อใช้งานหรือแก้ปัญหานั้น ตลอดจนการทำโครงงานพิเศษทางโปรแกรมวิทยาการคอมพิวเตอร์	COM 4904 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(270) Project in Computer Science การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาท้องถิ่นหรือใช้ในการทำงานหรือแก้ปัญหา ตลอดจนการทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาระบบ จัดทำเอกสารคู่มือ และนำเสนอโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ได้ตามกระบวนการพัฒนาระบบ	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาการวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ และนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
ENG 1601 **ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 3(3-0-6) English for Science and Technology การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลในบริบทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากให้เรียนรายวิชา COM 1310 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
ENG 1603 **ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน** 3(3-0-6) English for Work การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ในการสมัครงานและการทำงานในองค์กรธุรกิจ		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากให้เรียนรายวิชา COM 1310 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
2.2) กลุ่มวิชาชีพเลือก	2.2) เลือก	
	COM 1107 **เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อชีวิต** 3(2-2-5) Cloud Technology for Life ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีคลาวด์ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์ในชีวิตประจำวันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การใช้สารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายเทคโนโลยีคลาวด์ที่มีความทันสมัย สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีคลาวด์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1203 การเรียนรู้ผ่านเกมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer Game-Based Learning การเรียนรู้ศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์โดยอาศัยเกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ควบคู่ไปกับความสนุกสนาน เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน พัฒนากระบวนการคิด รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการทำงานและอยู่ร่วมกัน บูรณาการและการบริหารการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติการใช้เกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากเนื้อหาล้าสมัย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1305 **การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5) Computer Programming แนวความคิดพื้นฐานของภาษาโปรแกรม โครงสร้าง การรับ และแสดงผล ตัวแปร ตัวปฏิบัติการ ฟังก์ชัน คำสั่งควบคุมและคำสั่งปฏิบัติการทางภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตัวชี้ และการใช้เนื้อที่ในหน่วยความจำ ตัวแปรโลคอลและโกลบอล การส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน สตริงก์ แถวลำดับประเภทมิติเดียวและสองมิติ การเขียนโปรแกรม และการแก้จุดบกพร่องโปรแกรม ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับจัดการแฟ้มข้อมูล	COM 1305 **การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5) Computer Programming แนวคิดพื้นฐาน โครงสร้างของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ การรับและแสดงผล ตัวแปร ตัวดำเนินการฟังก์ชัน แถวลำดับประเภทมิติเดียวและสองมิติ แฟ้มข้อมูล ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม สมรรถนะสำคัญ : เขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์เชิงโครงสร้างตามหลักไวยากรณ์ของภาษา และตรวจสอบแก้ไขโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยรวมเนื้อหาหัวข้อ ตัวแปร คำสั่ง ตัวดำเนินการฟังก์ชัน เพิ่มเนื้อหาเรื่องแฟ้มข้อมูล และตัดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น 4. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา
COM 1501 **ทฤษฎีการคำนวณ** 3(3-0-6) Theory of Computation คณิตศาสตร์และสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้อง ภาษาแบบเรกูลาร์และนอนเรกูลาร์ ออโตมาตาสถานะจำกัด ออโตมาตาแบบกดลง ภาษาคอนเท็กซ์ฟรีและไวยากรณ์คอนเท็กซ์ฟรี เครื่องจักรทัวริง การคำนวณได้และการคำนวณไม่ได้ ปัญหาการหยุด		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากเนื้อหาล้าสมัย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2202 **เทคโนโลยีมัลติมีเดีย** 3(2-2-5) Multimedia Technology แนวคิด หลักการ ประเภทและองค์ประกอบของมัลติมีเดีย หลักการและกระบวนการในการออกแบบและพัฒนามัลติมีเดีย รวมทั้งแนวปฏิบัติในการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร การนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัย โดยใช้สื่อประเภทมัลติมีเดีย เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนามัลติมีเดีย ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์มัลติมีเดีย และฝึกปฏิบัติการพัฒนามัลติมีเดียด้วยโปรแกรมประยุกต์	COM 2202 **เทคโนโลยีมัลติมีเดีย** 3(2-2-5) Multimedia Technology หลักการและกระบวนการในการออกแบบและพัฒนามัลติมีเดีย ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนามัลติมีเดีย ลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์มัลติมีเดียและช่องทางการนำเสนอมัลติมีเดีย สมรรถนะสำคัญ : ออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน	1. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาประเภทและองค์ประกอบของมัลติมีเดีย 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา
	COM 2306 **การเขียนโปรแกรมภาษาบทคำสั่ง** 3(2-2-5) Scripting Language Programming ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาบทคำสั่ง ประเภทภาษาบทคำสั่ง การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาบทคำสั่ง การทดสอบและการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม สมรรถนะสำคัญ : พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้วยโปรแกรมภาษาบทคำสั่งได้อย่างถูกต้อง	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาบทคำสั่ง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2402 **คอมพิวเตอร์กราฟิกส์** 3(3-0-6) **Computer Graphics** ขั้นตอนวิธีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์กราฟิกส์แบบจำลอง 2 มิติและ 3 มิติ และการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง การแปลงในระบบเรขาคณิต การแปลงจุดหรือตำแหน่งที่มองเห็น การตัดภาพ การลบพื้นผิวแฝง แสงและการแรเงา		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากมีการพัฒนารายวิชาใหม่ COM 3415 คอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น
COM 2605 **ระบบฐานข้อมูล** 3(2-2-5) **Database System 2** ภาพรวมของแบบจำลองฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การประมวลผลการทำรายการ การควบคุมการทำงานแบบภาวะพร้อมกัน ฐานข้อมูลแบบกระจาย ฝึกปฏิบัติการบริหารฐานข้อมูล และการประยุกต์ใช้งาน		ตัดรายวิชาออกและนำเนื้อหาบางส่วนไปรวมกับรายวิชา COM 1602 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3218 **ระเบียบวิธีวิจัยทาง** 3(2-2-5) **วิทยาการคอมพิวเตอร์** Research Methodology in Computer Science ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย แนวทางการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ กำหนดประเด็นปัญหาการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และนำเสนอเป็นเค้าโครงวิจัย การฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับงานวิจัย	COM 3218 **ระเบียบวิธีวิจัยทาง** 3(2-2-5) **วิทยาการคอมพิวเตอร์** Research Methodology in Computer Science แนวคิดพื้นฐานของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย แนวทางการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ การสืบค้นงานวิจัย ทบทวนวรรณกรรม กำหนดประเด็นปัญหาการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการ วิจัยในการแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับงานวิจัย สมรรถนะสำคัญ : ใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับงานวิจัยได้อย่างเหมาะสมกับงาน	1. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหากระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5) Object-Oriented Programming การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ คลาส อ็อบเจกต์ ชนิดข้อมูลนามธรรม การรับคุณสมบัติถ่ายทอด การห่อหุ้ม ภาวะพหุสัณฐานและการนำของเดิมมาใช้ใหม่ กระบวนทัศน์การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ ฝึกปฏิบัติ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ	COM 3302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5) Object-Oriented Programming การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ คลาส อ็อบเจกต์ ชนิดข้อมูลนามธรรม การรับคุณสมบัติถ่ายทอด การห่อหุ้ม ภาวะพหุสัณฐานและการนำของเดิมมาใช้ใหม่ กระบวนทัศน์การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ ฝึกปฏิบัติ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ สมรรถนะสำคัญ : พัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3401 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6) Operating System ความหมาย และวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาทหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การจัดการโปรเซส การกำหนดการประมวลผล ความร่วมมือและการประสานเวลาของการประมวลผล การจัดการซีพียู การติดตาย การจัดการหน่วยความจำ การจัดการหน่วยความจำเสมือน การจัดการระบบอินพุต เอาท์พุต การจัดการอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล การจัดการไฟล์ การป้องกันระบบ	COM 3401 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6) Operating Systems ความหมาย และวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาทหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การจัดการโปรเซส การกำหนดการประมวลผล ความร่วมมือและการประสานเวลาของการประมวลผล การจัดการซีพียู การติดตาย การจัดการหน่วยความจำ การจัดการหน่วยความจำเสมือน การจัดการระบบอินพุต เอาท์พุต การจัดการอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล การจัดการไฟล์ การป้องกันระบบ สมรรถนะสำคัญ : นำหลักการทำงานของระบบปฏิบัติการไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง	1. ปรับชื่อวิชาภาษาอังกฤษ 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3409 การประมวลผลคลาวด์ 3(3-0-6) Cloud Computing พื้นฐานและคุณลักษณะสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทของการประมวลผลคลาวด์ รูปแบบการให้บริการและความปลอดภัย เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำระบบเสมือน การใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับคลาวด์ นโยบายในการใช้การประมวลผลคลาวด์ และกรณีศึกษาการใช้การประมวลผลคลาวด์ในปัจจุบัน	COM 3416 การประมวลผลแบบคลาวด์ 3(2-2-5) Cloud Computing สถาปัตยกรรมและคุณลักษณะของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทและรูปแบบการให้บริการของการประมวลผลคลาวด์ เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลคลาวด์ การใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับคลาวด์ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนระบบคลาวด์ การประมวลผลแบบเอจด์ (Edge Computing) ศึกษากรณีตัวอย่างการประยุกต์ใช้ระบบคลาวด์กับงานในด้านต่างๆ และฝึกปฏิบัติการใช้งานบริการต่าง ๆ บนระบบคลาวด์ของผู้ให้บริการคลาวด์ในปัจจุบัน สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้ประโยชน์ของการประมวลผลคลาวด์กับงานต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อรายวิชา 3. ปรับจำนวนชั่วโมงเรียนในหน่วยกิตจากจำนวนชั่วโมงทฤษฎีเป็นจำนวนชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติ 4. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาคอนเทนเนอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับคลาวด์ 5. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3410 **พื้นฐานวิทยาการข้อมูล** 3(2-2-5) Fundamentals of Data Science ภาพรวมของวิทยาการข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูล กระบวนการและกรอบงานของวิทยาการข้อมูล ความสำคัญของวิทยาการข้อมูล ความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การจินตทัศน์ข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล แนวโน้มปัจจุบันทางด้านวิทยาการข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและภาษาสำหรับวิทยาการข้อมูล	COM 3410 **พื้นฐานวิทยาการข้อมูล** 3(2-2-5) Fundamentals of Data Science ภาพรวมของวิทยาการข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลกระบวนการและกรอบงานของวิทยาการข้อมูลความสำคัญของวิทยาการข้อมูล ความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การจินตทัศน์ข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล แนวโน้มปัจจุบันทางด้านวิทยาการข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและภาษาสำหรับวิทยาการข้อมูล สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้เครื่องมือที่ช่วยในการแก้ปัญหาทางด้านวิทยาการข้อมูลได้อย่างเหมาะสมกับงานด้านต่าง ๆ	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3411 **การเรียนรู้ของเครื่อง** 3(2-2-5) Machine Learning ทฤษฎีการเรียนรู้ การเรียนรู้เชิงอุปนัยและนิรนัย การเรียนรู้เบย์อย่างง่าย ต้นไม้ตัดสินใจ การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมแรง ปัญหาการเข้ากันมากเกินไป การประเมินความถูกต้องของการเรียนรู้ และ ฝึกปฏิบัติการนำการเรียนรู้ของเครื่องมาประยุกต์ใช้งานผ่านการใช้เครื่องมือสำเร็จรูป		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากมีการพัฒนารายวิชาใหม่ COM 4402 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
COM 3412 **การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับด้านวิทยาการข้อมูล** 3(2-2-5) Data Manipulation for Data Science ภาพรวมของการจัดดำเนินการข้อมูล การสกัดข้อมูลจากข้อมูลแบบโครงสร้าง การสกัดข้อมูลจากข้อมูลแบบกึ่งโครงสร้าง การสกัดข้อมูลจากข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง การเก็บรวบรวมจากเอพีไอสาธารณะ การเก็บรวบรวมข้อมูลเว็บแบบอัตโนมัติ แนวคิดเบื้องต้นของการทำความสะอาดข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบและแพลตฟอร์ม ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาโปรแกรมและเครื่องมือในการจัดดำเนินการข้อมูล	COM 3412 **การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับวิทยาการข้อมูล** 3(2-2-5) Data Manipulation for Data Science ภาพรวมของการจัดดำเนินการข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอพีไอสาธารณะ การเก็บรวบรวมข้อมูลเว็บแบบอัตโนมัติ การสกัดข้อมูล แนวคิดเบื้องต้นของการทำความสะอาดและจัดเตรียมข้อมูล ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาโปรแกรมและเครื่องมือในการจัดดำเนินการข้อมูล สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้วิธีการและเครื่องมือในการจัดดำเนินการข้อมูลได้เหมาะสมกับรูปแบบข้อมูล	1. ปรับชื่อรายวิชาให้เหมาะสม 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยตัดเนื้อหาซ้ำซ้อนวิชาอื่น เช่น การสกัดข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบและแพลตฟอร์ม 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	COM 3415 **คอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น** 3(2-2-5) Introduction to Computer Vision ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์วิทัศน์ การสร้างภาพดิจิทัล การสกัดคุณลักษณะ การจำแนกรูปภาพ การจับคู่คุณลักษณะ การตรวจจับวัตถุ การรู้จำวัตถุ การเรียนรู้เชิงลึกในคอมพิวเตอร์วิทัศน์ การประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์วิทัศน์ สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์วิทัศน์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในงานด้านต่าง ๆ ได้ตามหลักการ	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อเพิ่มทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์วิทัศน์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	COM 3417 **ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์** 3(2-2-5) Cyber Security ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การพิสูจน์ยืนยันตัวตนในโลกดิจิทัล เทคโนโลยีการเข้ารหัสสมัยใหม่ ลายเซ็นดิจิตอล บล็อกเชน (Blockchain) อาชญากรรมและการโจมตีทางไซเบอร์ การตรวจจับและป้องกันการบุกรุก นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัล การรักษาความปลอดภัยของการสื่อสารระยะไกล จริยธรรมและกฎหมายด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์จากโปรแกรมจำลอง สมรรถนะสำคัญ : นำความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมความปลอดภัยทางไซเบอร์ขององค์กรได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อเพิ่มทักษะเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3501 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(3-0-6) System Analysis and Design **วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา** **COM 1602 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล** ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ การกำหนดปัญหาและความต้องการ แบบจำลองกระบวนการ แบบจำลองข้อมูล การออกแบบระบบ ขั้นตอนการพัฒนาและนำระบบไปใช้งาน การบำรุงรักษา และการทดสอบซอฟต์แวร์	COM 3506 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) Information System Analysis and Design **วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา** **COM 1602 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล** **หรือ COM 2602 ระบบฐานข้อมูล** ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ การบริหารโครงการ การวิเคราะห์ความต้องการ การศึกษาความเป็นไปได้ แบบจำลองกระบวนการ แบบจำลองข้อมูล การออกแบบระบบ การออกแบบการนำเข้าข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล การนำระบบไปใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ สมรรถนะสำคัญ :วิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้	1. ปรับรายวิชาบังคับก่อน 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา เนื่องจากเพิ่มเนื้อหาการออกแบบการนำเข้าข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3602 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) Big Data Analytics แนวคิดหลักและการประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ แพลตฟอร์มพื้นฐาน โมเดลข้อมูลและวิธีการจัดเก็บ อัลกอริทึมในการวิเคราะห์ข้อมูล ประเด็นเกี่ยวกับการแสดงภาพและการเคลื่อนย้ายของข้อมูลขนาดใหญ่ งานวิจัยและการพัฒนาของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ร่วมสมัย ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	COM 3602 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) Big Data Analytics แนวคิดหลักและการประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ แพลตฟอร์มพื้นฐาน โมเดลข้อมูลและวิธีการจัดเก็บ อัลกอริทึมในการวิเคราะห์ข้อมูล ประเด็นเกี่ยวกับการแสดงภาพและการเคลื่อนย้ายของข้อมูลขนาดใหญ่ งานวิจัยและการพัฒนาของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ร่วมสมัยฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้ตามหลักการ	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3604 เหมืองข้อมูล 3(2-2-5) Data Mining แนวคิดการทำเหมืองข้อมูล ข้อมูลและการเตรียมข้อมูล การวัดค่าความคล้ายและความต่าง กระบวนการในการค้นพบรูปแบบ ความเปลี่ยนแปลง ความสัมพันธ์ และความผิดปกติในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ หลักการจำแนกข้อมูลและขั้นตอนวิธีในการจำแนกข้อมูลการจัดกลุ่ม กฎความเชื่อมโยง และการประเมินประสิทธิภาพของตัวจำแนก ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการทำเหมืองข้อมูลและการประยุกต์	COM 3604 การทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5) Data Mining แนวคิดการทำเหมืองข้อมูล ข้อมูลและการเตรียมข้อมูลก่อนการทำเหมืองข้อมูล หลักการจำแนกข้อมูลและอัลกอริทึมในการจำแนกข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล การค้นหากฎความสัมพันธ์ของข้อมูล เทคนิคการประเมินผลโมเดล แนวโน้มการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่มาก ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการทำเหมืองข้อมูลและการประยุกต์ สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้อัลกอริทึมในการทำเหมืองข้อมูลแบบต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยตัดเนื้อหาที่ล้าสมัยออก และเพิ่มเนื้อหาการ การจัดกลุ่มข้อมูล กฎความสัมพันธ์ของข้อมูล แนวโน้มการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่มาก 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3705 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5) Internet of Things ความรู้เบื้องต้น ความหมายของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ชนิดประเภทความหลากหลายของอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เทคนิคและหลักการทำงานของสัญญาณขาเข้าและขาออกเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการเชื่อมต่ออุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นๆ ทั้งแบบมีสายและไร้สาย การพัฒนาและประยุกต์ใช้งานเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ	**COM 3705 อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง** 3(2-2-5) Internet of Things ความรู้เบื้องต้น ความหมายของอินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง ชนิดประเภทความหลากหลายของอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง เทคนิคและหลักการทำงานของสัญญาณขาเข้าและขาออกเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการเชื่อมต่ออุปกรณ์อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งแบบมีสายและไร้สาย การพัฒนาและประยุกต์ใช้งานเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ สมรรถนะสำคัญ : พัฒนานวัตกรรมการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. ปรับคำอธิบายรายวิชาโดยใช้ “ประสานสรรพสิ่ง” แทนคำว่า “ของสรรพสิ่ง” 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4302 **การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร** 3(2-2-5) **Selected Language Programming** หลักการเขียนโปรแกรมภาษาที่เป็นกรณีศึกษาอย่างลึกซึ้ง โดยภาษาที่เป็นกรณีศึกษาอาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา และจะมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากมีการพัฒนารายวิชาใหม่ COM 2306 การเขียนโปรแกรมภาษาบทคำสั่ง
COM 4413 **การประมวลผลภาพดิจิทัลเบื้องต้น** 3(2-2-5) **Fundamentals of Digital Image Processing** พื้นฐานและการประยุกต์ใช้งานการประมวลผลภาพดิจิทัล การได้มาซึ่งภาพ คุณสมบัติของภาพ การเก็บและแสดงผลข้อมูลภาพดิจิทัล การคอนโวลูชัน ฮีสโตแกรม การปรับแต่งภาพเบื้องต้น เช่น ความคมชัด ความสว่าง สีสัน ความอิ่มตัวสี โทนสี เป็นต้น การแทนภาพดิจิทัลด้วยฟังก์ชันคณิตศาสตร์ การประมวลผลภาพด้วยวิธีทางสถิติ และการศึกษาวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลภาพดิจิทัล เพื่อให้สามารถเข้าใจความหมายของข้อมูลภาพเหล่านั้น ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมในการประมวลผลภาพดิจิทัล		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากมีการพัฒนารายวิชาใหม่ COM 3415 คอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4702 การประมวลผลข้อมูลแบบขนาน 3(3-0-6) Parallel Processing สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์แบบขนาน ประเภทของการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยประมวลผล การใช้หน่วยความจำร่วมกัน การแบ่งข้อมูล การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีแบบขนาน ขั้นตอนวิธีเชิงการแบ่งแยกและเอาชนะ ขั้นตอนวิธีแบบกราฟและการกำหนดการพลวัตแบบขนาน ขั้นตอนวิธีแบบขนานสำหรับสปราสกราฟ ขั้นตอนวิธีแบบขนานสำหรับการคำนวณเมตริกซ์และการแก้สมการเชิงเส้น	COM 4702 การประมวลผลข้อมูลแบบขนาน 3(3-0-6) Parallel Processing สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์แบบขนาน ประเภทของการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยประมวลผลการใช้หน่วยความจำร่วมกัน การแบ่งข้อมูล การออกแบบและการวิเคราะห์อัลกอริทึมแบบขนาน อัลกอริทึมเชิงการแบ่งแยกและเอาชนะ อัลกอริทึมแบบกราฟและการกำหนดการพลวัตแบบขนาน อัลกอริทึมแบบขนานสำหรับกราฟเบาบาง อัลกอริทึมแบบขนานสำหรับการคำนวณเมทริกซ์และการแก้สมการเชิงเส้น สมรรถนะสำคัญ : วิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึมแบบขนานได้อย่างถูกต้อง	1. ปรับคำอธิบายรายวิชาโดยใช้คำว่า “อัลกอริทึม” แทนคำว่า “ขั้นตอนวิธี” 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4909 **หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6) Special Topics in Computer Science หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เป็นที่สนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่อยู่นอกเหนือจากหลักสูตรสอดคล้องกับกระแสสังคมและเทคโนโลยีสมัยใหม่	COM 4909 **หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5) Special Topics in Computer Science หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เป็นที่สนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่อยู่นอกเหนือจากหลักสูตรสอดคล้องกับกระแสสังคมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. ปรับจำนวนชั่วโมงเรียนในหน่วยกิตจากจำนวนชั่วโมงทฤษฎีเป็นจำนวนชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติ 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม	2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม	
COM 3801 **การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์** 1(0-3-2) **Preparation for Field Experience in Computer Science** จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์		ตัดรายวิชาออก โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการกับรายวิชา COM 3804 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	COM 3804 **การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์** 1(0-3-2) **Preparation for Field Experience in Computer Science** หลักการ แนวคิด และปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ เตรียมความพร้อมก่อนการออกฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ในด้านการปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างและวัฒนธรรมองค์กร ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแรงงานและทรัพย์สินทางปัญญา การเสริมความรู้ ทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ การเขียนโครงงานหรือผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนองาน โดยมีกระบวนการอบรมสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน และเตรียมพร้อมในการทำงานในสถานประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	สมรรถนะสำคัญ : บูรณาการความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ มีทักษะการปฏิบัติงาน และพร้อมปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง	
COM 4801 **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์** 6(560) Field Experience in Computer Science **วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 3804 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์** จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ในองค์การหรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ	COM 4801 **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์** 6(560) Field Experience in Computer Science **วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 3804 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์** จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์ในองค์การหรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ในการทำงานขององค์กรหรือหน่วยงานได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. ปรับรายวิชาบังคับก่อน 3. ปรับคำอธิบายรายวิชาโดยใช้คำว่า “ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม” แทนคำว่า “ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ” 4. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-2) **Cooperative Education Preparation** การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยให้มีองค์ความรู้ในเรื่องหลักการ แนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพแต่ละสาขาวิชา การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร งานธุรการในสำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน และระบบบริหารคุณภาพงานคุณภาพในสถานประกอบการ การเสริมทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำโครงงาน การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงงาน และการนำเสนอผลงานโครงงาน		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากให้เรียน รายวิชา COM 3804 การเตรียม ประสบการณ์ ภาคสนามด้าน คอมพิวเตอร์ แทน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COOP 4801 สหกิจศึกษา 6(560) Cooperative Education **รายวิชาบังคับก่อน :** **COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา** การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงาน มีการจัดทำโครงงาน การเขียนรายงานและการนำเสนอโครงงาน ตามคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศก์ ที่ส่งผลต่อการพัฒนางานของสถานประกอบการ และนักศึกษามีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะและองค์ความรู้ในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ทำให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา	COOP 4801 สหกิจศึกษา 6(560) Cooperative Education **รายวิชาบังคับก่อน :** **ต้องสอบผ่านรายวิชา** **COM 3804 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์** การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง การปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งพนักงาน การจัดทำโครงงาน การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงงาน และการนำเสนอโครงงานตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา คุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน สมรรถนะสำคัญ : ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานประจำในสถานประกอบการ	1. ปรับวิชาบังคับก่อน 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา เนื่องจากตัดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อน และเพิ่มเนื้อหาคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นางสาววาสนา สันติธีรากุล

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Computer Science and Engineering)	University of North Texas, U.S.A.	2558
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับชาติ

ชนินทร์ มหัทธนชัย, บุษราภรณ์ มหัทธนชัย, จิตราภรณ์ ธาราพิทักษ์วงศ์, ทิวาวัลย์ ต๊ะการ, วาสนา สันติธีรากุล, และ ประยูร ไชยบุตร. (2565, มิถุนายน). นวัตกรรมดิจิทัลเพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาการปลูกและส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์ไม้สัก. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 6*(1), 61–75.

1.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

1.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2541 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2565 – 2566	ประธานหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2558 – 2566	รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

1.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
COM 1305	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2–2–5)
COM 1308	หลักการออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2–2–5)
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(3–0–6)
COM 3410	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	3(2–2–5)
COM 3412	การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(2–2–5)
COM 3604	การทำเหมืองข้อมูล	3(2–2–5)
COM 3804	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์	1(0–3–2)
COM 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์	6(560)
COM 4904	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(270)

2. นางสาวภัทราพร พรหมคำตัน

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับชาติ

จุฬาวลี มณีเลิศ, ประธาน คำจินะ, กฤษณา เชียวมั่ง, ภัทราพร พรหมคำตัน, และ พงศธร ฟองตา. (2567, กันยายน). การพัฒนาแอปพลิเคชันเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมือง เมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 1*0(3), 66-86.

2.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

2.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2563 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2566 – 2567 ประธานหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2563-2564	ประธานหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2559 – 2560	ประธานหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2558 – 2562	อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2558 – 2559	หัวหน้าภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2545 – 2548	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่

2.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 2303	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม	3(3-0-6)
COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(3-0-6)
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(3-0-6)
COM 3415	คอมพิวเตอร์วิทัศน์เบื้องต้น	3(2-2-5)
COM 3804	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์	1(0-3-2)
COM 4402	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
COM 4413	การประมวลผลภาพดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2-5)
COM 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์	6(560)
COM 4904	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(270)

3. นายพงศธร ฟองตา

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับชาติ

จุฬาวลี มณีเลิศ, ประธาน คำจินะ, กฤษณา เขียวมั่ง, ภัทราพร พรหมคำดัน, และ พงศธร ฟองตา. (2567, กันยายน). การพัฒนาแอปพลิเคชันเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมือง เมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 1*0(3), 66-86.

3.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

3.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2557– ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2557 – ปัจจุบัน กรรมการภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2558 – 2562 อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

3.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 2305	การเขียนโปรแกรมเว็บ	3(2-2-5)
COM 3506	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
COM 3414	ความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	3(2-2-5)
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
COM 3804	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์	1(0-3-2)
COM 3416	การประมวลผลแบบคลาวด์	3(2-2-5)
COM 4302	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาบทคำสั่ง	3(2-2-5)
COM 4305	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
COM 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์	6(560)
COM 4904	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(270)

4. นางศศิณิส์ภา พัชรธนโรจน์

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2542

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับชาติ

ศศิณิส์ภา พัชรธนโรจน์ และ พริ้มไพร วงค์ชมภู (2564, พฤษภาคม). การพัฒนาสื่อประสมเรื่องการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่น ในชุมชนวัดช่อแล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 13*(1), 172-184.

4.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

4.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2544 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2564 – 2565	ประธานหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2560 – 2561	คณะกรรมการบริหารภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พ.ศ. 2551 – 2552 หัวหน้าฝ่ายวิชาการสาขาวิชาคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

4.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 1107	เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อชีวิต	3(2-2-5)
COM 2202	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	3(2-2-5)
COM 3218	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 3401	ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)
COM 3804	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์	1(0-3-2)
COM 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์	6(560)
COM 4904	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(270)

5. นายอำนาจ โกวรรณ

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2546
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	2537

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับชาติ

สุทธินันท์ ชื่นชม, กัลยา ใจรักษ์, และ อำนาจ โกวรรณ. (2564, เมษายน). รูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้. *วารสารสารสนเทศศาสตร์, 39*(2), 16-33.

5.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

5.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2540 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2567	ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2559 – 2566	ผู้อำนวยการสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2552 – 2558	รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2541 – 2542 หัวหน้าภาควิชาคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

5.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
COM 2306	การเขียนโปรแกรมภาษาบทคำสั่ง	3(2–2–5)
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(3–0–6)
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2–2–5)
COM 3804	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านคอมพิวเตอร์	1(0–3–2)
COM 3908	สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(45)
COM 4302	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาบทคำสั่ง	3(2–2–5)
COM 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์	6(560)
COM 4904	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(270)

ภาคผนวก ง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ รวมทั้งที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๔ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"สภาวิชาการ" หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"คณะ" หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยตามกฎกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และให้หมายความรวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนงานภายใน ตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีคณะหรือวิทยาลัยตามกฎกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และให้หมายความรวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนงานภายในตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

"สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน" หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยเพื่อให้ทำหน้าที่ควบคุมแนะนำ และให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษา

"อาจารย์ผู้สอน" หมายความว่า อาจารย์ที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษระดับปริญญาตรี

"นักศึกษาภาคปกติ" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

"นักศึกษาภาคพิเศษ" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนในเวลาราชการด้วยก็ได้

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกคำสั่งและหรือประกาศของมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑
ระบบการจัดการศึกษาและการรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้ ทั้งนี้ ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

การกำหนดและการปรับเปลี่ยนวันเปิดและหรือวันปิดของแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องมีระยะเวลาศึกษารวมกันในแต่ละภาคการศึกษาตามวรรคหนึ่ง

กรณีที่มหาวิทยาลัยจะใช้ระบบการจัดการศึกษาอื่นเฉพาะหลักสูตรใด ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการจัดการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาส์ง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

(๑)เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการ ให้การรับรอง หรือ

(๒)เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

นอกเหนือจากคุณสมบัติและเงื่อนไขตาม (๑) และ (๒) แล้ว มหาวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติอื่นตามที่หลักสูตรกำหนดก็ได้ โดยให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษาตามวรรคหนึ่ง และวรรคสอง เช่นเดียวกัน

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๘ เข้าเป็นนักศึกษาเป็นคราว ๆ ไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามนโยบายของสภามหาวิทยาลัยหรือรัฐบาลก็ได้

มหาวิทยาลัยอาจรับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการหรือตามนโยบายของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๑ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาหรือผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว ทั้งนี้ ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ผู้ที่จะได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวรรคหนึ่งต้องไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

หมวด ๒
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การกำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๓) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ กรณีนักศึกษาภาคปกติจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต กรณีนักศึกษาภาคพิเศษจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรุ่ง คันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๔

(๔) การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

หากมหาวิทยาลัยมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจาก (๓) หรือ (๔) ก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา และต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

หลักเกณฑ์และวิธีการลงทะเบียนเรียนตามวรรคสองให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๑๔ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และให้ยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในช่วงเวลาการเพิ่มถอนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตเรียนทั้งหมดจะต้องไม่เกินจำนวนที่ระบุไว้ในข้อ ๑๒ (๓) หรือ (๔) แล้วแต่กรณี

การลงทะเบียนตามวรรคหนึ่งนักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ V

ข้อ ๑๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยลงทะเบียนแล้วได้เฉพาะในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ F หรือ W หรือ U

(๒) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ D+ หรือ D โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวด ๓
การเพิ่ม การถอน และการยกเลิกรายวิชา

ข้อ ๑๖ การเพิ่มรายวิชา ให้ทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๑ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๗ การถอนรายวิชา ให้ทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๑ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๘ การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชา และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดการสอบปลายภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา

การยกเลิกรายวิชาจะได้สัญลักษณ์ W และนับรวมจำนวนหน่วยกิตการลงทะเบียนตามข้อ ๑๒ (๓) หรือ (๔) แล้วแต่กรณี

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๕

หมวด ๔
การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๙ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิเข้าสอบปลายภาคในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษามีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัยทำให้มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นก็ได้

ในกรณีมีนักศึกษาไม่มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนส่งรายชื่อนักศึกษาผู้นั้นให้คณะเพื่อนำส่งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนประกาศรายชื่อ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์ก่อนวันสอบปลายภาค

ข้อ ๒๐ การวัดผลให้ใช้วิธีการที่หลากหลาย ทำการวัดผลเป็นระยะ ๆ ระหว่างภาคการศึกษา และทำการวัดผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของภาคการศึกษานั้น โดยต้องมีคะแนนระหว่างภาคการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

กรณีหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับองค์กรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดการวัดผลที่แตกต่างไปจากวรรคหนึ่งก็ได้ โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การประเมินผลการศึกษาให้ใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

(๑) สัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

(๒) สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน มีดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	การวัดผลไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
IP	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In progress)

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

M	นักศึกษาขาดสอบ (Missing)
W	การยกเลิกรายวิชา (Withdrawal)
V	เข้าร่วมศึกษา (Visitor)
CS	การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
CE	การทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Examination)
CT	การประเมินการศึกษา หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรอง (Credits from Training)
CP	การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)

ข้อ ๒๒ การให้สัญลักษณ์ตามข้อ ๒๑ (๑) จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ และหรือ มีผลงานที่ใช้ทำการวัดผลได้

(๒) ในกรณีที่เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I IP หรือ M โดยอาจารย์ผู้สอนส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

นอกจากที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งการให้สัญลักษณ์ F จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาผู้นั้นไม่มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามข้อ ๑๙ วรรคสอง

(๒) นักศึกษาผู้นั้นประพฤติผิดตามที่ข้อบังคับหรือระเบียบมหาวิทยาลัยกำหนดไว้

(๓) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I IP หรือ M ในกรณีที่อาจารย์ผู้สอนไม่ได้ส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์ S หรือ U จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเฉพาะ กรณีนักศึกษาได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นใหม่จนกว่าจะได้สัญลักษณ์ S

ข้อ ๒๔ สัญลักษณ์ I จะให้ได้ในกรณีที่การวัดผลระหว่างภาคการศึกษาไม่สมบูรณ์และหรือการวัดผลของภาคการศึกษานั้นไม่สมบูรณ์ และนักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นสัญลักษณ์ ตามข้อ ๒๑ (๑)

กรณีนักศึกษาไม่ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินเฉพาะผลงานที่มีอยู่ และส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๕ สัญลักษณ์ IP จะให้ได้ในกรณีที่รายวิชานั้นยังมีการศึกษาต่อเนื่องอยู่ และยังไม่ได้ทำการวัดผลหรือประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยสัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้ทำการวัดผลและประเมินผลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องส่งผลการประเมินภายในวันสุดท้ายของการเรียนการสอนของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ IP เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดรายวิชาที่ให้สัญลักษณ์ IP โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวุ่ง คันคระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๙

ข้อ ๒๖ สัญลักษณ์ M จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิสอบปลายภาคแต่ขาดสอบ

เมื่อนักศึกษาได้สัญลักษณ์ M ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุญาตสอบตามประกาศของมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับอนุญาตให้สอบ ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการวัดผลและประเมินผลแล้วส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ M เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๗ การให้สัญลักษณ์ W นอกจากการยกเลิกรายวิชาภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๑๘ แล้ว อาจให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา แต่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ตามข้อ ๒๘

(๒) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา หรือถูกไล่ออก หรือได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๘ สัญลักษณ์ V จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้นตามข้อ ๑๔ แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนสัญลักษณ์ V เป็น W ก็ได้

ข้อ ๒๙ รายวิชาที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ได้รับการยกเว้นการเรียนตามหมวด ๙ แห่งข้อบังคับนี้ ให้บันทึกสัญลักษณ์ไว้ในใบรายงานผลการศึกษา ตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการออกหลักฐานแสดงผลการศึกษา ดังนี้

(๑) สัญลักษณ์ S จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษาในระบบ

(๒) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับสัญลักษณ์ ดังนี้

(ก) สัญลักษณ์ CS (Credits from Standardized Test) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน

(ข) สัญลักษณ์ CE (Credits from Examination) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

(ค) สัญลักษณ์ CT (Credits from Training) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษา หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรอง

(ง) สัญลักษณ์ CP (Credits from Portfolio) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

ข้อ ๓๐ สัญลักษณ์ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในแต่ละรายวิชาให้ถือตามเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในกลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C

(๒) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ยกเว้น (๑) ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ D

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวุง คันศระกุล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๘

ถ้านักศึกษาสอบตกในรายวิชาใดต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ เว้นแต่ถ้าสอบตกในรายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาเลือก หรือรายวิชาเลือกเสรี สามารถเปลี่ยนไปลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นตามเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตรได้ หรือ ถ้ามีรายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาเลือก หรือรายวิชาเลือกเสรีที่สอบได้ครบตามเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตรแล้วไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนอีก

ข้อ ๓๑ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยให้คำนวณจากรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนตามข้อ ๒๑ โดยใช้เลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งและไม่ปัดเศษ

(๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา ให้คำนวณจากทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ยกเว้นรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ I IP และ M ยังไม่นำมาคำนวณค่าเฉลี่ยจนกว่าจะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนนตามข้อ ๒๑

(๓) ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ให้คำนวณจากทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นำมาคำนวณ ยกเว้นรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ I IP และ M ยังไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยจนกว่าจะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนนตามข้อ ๒๑

กรณีที่นักศึกษาได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนแล้ว ลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนมาแล้วไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้น

หมวด ๕
การลา การลาพักการศึกษา และการลาออก

ข้อ ๓๒ การลาเพื่อไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็นหรือป่วยที่ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนได้จะต้องยื่นใบลาเพื่อขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๓๓ นักศึกษาอาจขอลาพักการศึกษาได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน สำหรับกรณีอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) เจ็บป่วย หรือประสบอุบัติเหตุหรือภยันตราย จนไม่สามารถศึกษาต่อให้ได้ผลดีต่อไป

(๔) ไม่ได้ลงทะเบียนรายวิชา หรือลงทะเบียนไม่สมบูรณ์ หรือถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนโดยไม่ได้รับสัญลักษณ์ W

(๕) เหตุผลอื่นที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร

ข้อ ๓๔ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๓ นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๙

เพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เว้นแต่กรณีนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะสามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต่อต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

การลาพักการศึกษา จะกระทำได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา ถ้าจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อให้ยื่นใบลาใหม่

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ การลาออก นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เว้นแต่กรณีนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะสามารถลาออกได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

หมวด ๖
การเปลี่ยนประเภท การย้ายสาขาวิชา และการรับโอนนักศึกษา

ข้อ ๓๖ นักศึกษาภาคปกติสามารถเปลี่ยนเป็นนักศึกษาภาคพิเศษได้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การเปลี่ยนประเภทจากนักศึกษาภาคพิเศษเป็นนักศึกษาภาคปกติจะกระทำไม่ได้

ข้อ ๓๗ นักศึกษาอาจย้ายสาขาวิชาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๓๘ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

หมวด ๗
การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียน

ข้อ ๓๙ การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระดับปริญญา รวมทั้งแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ศันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๑๐

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อดำเนินการตามวรรคหนึ่ง และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๐ การยกเว้นการเรียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การดำเนินการตามวรรคหนึ่งต้องสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระดับปริญญา รวมทั้งแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวด ๘
การพ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ ๔๑ ให้นักศึกษาภาคปกติพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ปริญญา

(๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๓) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๗๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๔) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ หรือที่ ๑๔ และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๑๖ หรือที่ ๑๘ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๖) ใช้เวลาศึกษาเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๗) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(๘) ลาออก

(๙) ตาย

ข้อ ๔๒ ให้นักศึกษาภาคพิเศษพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ปริญญา

(๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๑ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สารุ่ง ดันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๑๑

(๓) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๗๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๔) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๓ ที่ ๔ ที่ ๕ ที่ ๖ หรือที่ ๗ และเมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๘ หรือที่ ๙ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๖) ใช้เวลาศึกษาเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๗) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(๘) ลาออก

(๙) ตาย

หมวด ๙
การขอรับปริญญา

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา ต้องผ่านเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร โดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๓) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

(๔) เงื่อนไขอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่ผ่านเงื่อนไขตามข้อ ๔๓ ให้ยื่นคำร้องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา ขั้นตอนและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

กรณีที่นักศึกษาไม่ยื่นคำร้องตามวรรคหนึ่ง นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนหรือลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๔๕ นักศึกษาที่มีสิทธิจะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามข้อ ๔๓

(๒) นักศึกษาภาคปกติใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยไม่นับรวมภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาปกติที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง สันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๑๒

(๓) นักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับรวมภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๔) ไม่มีรายวิชาใดที่เคยได้สัญลักษณ์ W U หรือต่ำกว่า C

(๕) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยลงทะเบียนแล้ว

(๖) ไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับการยกเว้นการเรียน

(๗) ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษาเพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๔๖ นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๕๐

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๗ กรณีนักศึกษาที่มีสภาพเป็นนักศึกษาอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับให้ใช้ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศที่ใช้บังคับในขณะนั้นโดยอนุโลมต่อไป จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๘ กรณีนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ ซึ่งใช้หลักสูตรการศึกษาใดๆ และกำหนดให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.กิตติชัย วัฒนานิกร)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สารุ่ง ดันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๑๓

หมายเหตุ: เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจในการออกกฎ ระเบียบ ประกาศ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยได้ จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร
และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ ๒๕๖ / ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร

และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตร ยกร่างหลักสูตร และวิพากษ์หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามประกาศ. คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้น มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘) ดังนี้

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

๑) อาจารย์ ดร.ภัทราพร	พรหมคำตัน	ประธานกรรมการ
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช	พันโท	กรรมการ
๓) อาจารย์ ดร.วาสนา	สันติธีรากุล	กรรมการ
๔) อาจารย์อำนาจ	โกวรรณ	กรรมการ
๕) อาจารย์ ดร.พิรุฬห์	แก้วฟุ้งรังษี	กรรมการ
๖) อาจารย์ศิริกรณ์	กันชัติ	กรรมการ
๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิณิส์ภา	พัชรธนโรจน์	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรางคนา	ระวังยศ	ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัลลิกา	วัฒนะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ
๓) อาจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์	พุดเผือก	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ
๔) นายบรรเจิด	ประทุมหอม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากผู้ใช้บัณฑิต
๕) อาจารย์ ดร.วาสนา	สันติธีรากุล	กรรมการ
๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช	พันโท	กรรมการ
๗) อาจารย์อำนาจ	โกวรรณ	กรรมการ

๘) อาจารย์ ดร.ภัทราพร	พรหมคำตัน	กรรมการ
๙) อาจารย์ ดร.พิรุฬห์	แก้วฟุ้งรังษี	กรรมการ
๑๐) อาจารย์ศิริกรณ์	กันขัติ	กรรมการ
๑๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิณิส์ภา	พัชรธนโรจน์	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐสิทธิ์	สุขะหุต	ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร
๒) รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรศักดิ์	เกษร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ
๓) รองศาสตราจารย์ ดร.จิราภรณ์	เมืองประทับ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ
๔) อาจารย์ ดร.วาสนา	สันติธีรากุล	กรรมการ
๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช	พันโท	กรรมการ
๖) อาจารย์อำนาจ	โกวรรณ	กรรมการ
๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิณิส์ภา	พัชรธนโรจน์	กรรมการ
๘) อาจารย์ ดร.พิรุฬห์	แก้วฟุ้งรังษี	กรรมการ
๙) อาจารย์ศิริกรณ์	กันขัติ	กรรมการ
๑๐) อาจารย์ ดร.ภัทราพร	พรหมคำตัน	กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ ๓๑๖๕ / ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘) (เพิ่มเติม)

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ ๒๕๖/๒๕๖๗ สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๗ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการยกร่างหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘) ไปแล้วนั้น

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จึงขอแต่งตั้ง อาจารย์พงศธร ฟองตา เป็นกรรมการปรับปรุงหลักสูตร (เพิ่มเติม)

สั่ง ณ วันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ภาคผนวก ฉ
การสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
(Stakeholder's Need)

กระบวนการที่ได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) ระดมความคิดเพื่อจัดทำแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จัดทำในรูปแบบของ Google Form

3) คัดเลือกตัวแทนของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน และอาจารย์ประจำหลักสูตร ด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง

4) ช่วงเวลาที่สำรวจ เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567

5) รวมรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Need)

<u>เกณฑ์การประเมินผล</u>

4.50-5.00	F (Fully Fulfilled)
4.00-4.49	M (Moderately Fulfilled)
3.50-3.99	P (Partially Fulfilled)

แสดงผลดังตาราง

ผลสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Need)

รายการ	ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต (N=20)	ศิษย์เก่า (N=30)	ศิษย์ปัจจุบัน (N=39)	อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (N=26)
1. ด้านองค์ความรู้ (Knowledge)				
1) ภาษาโปรแกรม (Programming languages)	M 4.30	M 4.07	M 4.31	F 4.88
2) อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล (Algorithms and Data Structures)	M 4.15	M 4.17	M 4.15	F 4.62
3) การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming (OOP))	M 4.10	M 4.23	M 4.36	F 4.88
4) การออกแบบและบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	M 4.30	M 4.40	M 4.23	F 4.85
5) ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	M 4.15	P 3.50	M 4.15	M 4.15
6) การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (Information System Analysis and Design)	F 4.55	M 4.17	M 4.21	F 4.54
7) ระบบเครือข่ายและความปลอดภัย (Networking and Security)	M 4.30	M 4.13	M 4.21	F 4.65
8) การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ (Web Application Development)	M 4.45	M 4.07	M 4.38	F 4.81
9) การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application Development)	M 4.3	M 4.23	M 4.41	F 4.77

รายการ	ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต (N=20)	ศิษย์เก่า (N=30)	ศิษย์ปัจจุบัน (N=39)	อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (N=26)
10) วิทยาศาสตร์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและจินตทัศน์ข้อมูล (Data Science, Data Analysis, and Data Visualization)	M 4.25	M 4.03	M 4.10	M 4.46
11) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)	M 4.4	M 4.07	M 4.10	F 4.73
12) การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	M 4.35	P 3.90	M 4.08	F 4.62
13) วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	M 4.3	M 4.13	M 4.26	M 4.23
14) กราฟิกและมัลติมีเดีย (Graphic and Multimedia)	M 4.35	P 3.77	M 4.10	P 3.81
15) ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Hardware and Architecture)	M 4.25	P 3.83	M 4.05	M 4.31
16) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human and Computer Interaction)	F 4.5	M 4.00	M 4.26	M 4.42

รายการ	ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต (N=20)	ศิษย์เก่า (N=30)	ศิษย์ปัจจุบัน (N=39)	อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (N=26)
2. ด้านทักษะ (Skills)				
1) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving)	F 4.75	M 4.40	M 4.49	F 4.85
2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)	F 4.60	F 4.63	M 4.44	F 4.88
3) ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Communication)	F 4.60	M 4.43	M 4.49	M 4.27
4) ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork)	F 4.70	F 4.60	M 4.44	M 4.35
5) ทักษะการปรับตัว (Adaptability)	F 4.70	M 4.43	M 4.38	M 4.31
6) ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous Learning)	F 4.65	M 4.43	M 4.38	M 4.42
7) ทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership)	M 4.45	P 3.93	M 4.23	M 4.23
8) ทักษะความเป็นนวัตกร (Innovation)	F 4.50	P 3.87	M 4.18	M 4.46
9) ทักษะการทำงานอย่างมีประสิทธิผล (Productivity)	F 4.70	M 4.43	M 4.36	F 4.58

รายการ	ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต (N=20)	ศิษย์เก่า (N=30)	ศิษย์ปัจจุบัน (N=39)	อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (N=26)
3. ด้านลักษณะส่วนบุคคล (Characters)				
1) ความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	F 4.70	F 4.60	F 4.51	F 4.69
2) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง	F 4.70	F 4.63	M 4.33	F 4.50
3) การจัดสรรเวลาในการทำงานได้อย่างเหมาะสม	F 4.65	M 4.37	M 4.28	M 4.38
4) ความคิดสร้างสรรค์	F 4.65	M 4.17	M 4.41	F 4.62
5) ความสามารถในวิชาชีพ และมีสมรรถนะทางวิชาชีพ	F 4.70	M 4.30	M 4.31	F 4.85
6) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม	F 4.75	F 4.70	M 4.44	M 4.27
7) คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม	F 4.70	M 4.43	M 4.41	M 4.31
8) สุขุมรอบคอบ	F 4.65	F 4.57	M 4.31	M 4.23

รายการ	ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต (N=20)	ศิษย์เก่า (N=30)	ศิษย์ปัจจุบัน (N=39)	อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (N=26)
4. ด้านจริยธรรม (Ethics)				
1) มีวินัยและเคารพต่อกฎระเบียบ	F 4.70	M 4.40	M 4.38	F 4.81
2) ความซื่อสัตย์	F 4.75	F 4.53	M 4.46	F 4.77
3) ความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล	F 4.80	F 4.53	F 4.56	M 4.42
4) เสียสละ และมีจิตสาธารณะ	F 4.60	M 4.23	M 4.31	M 4.31
5) ตรงต่อเวลา	F 4.65	F 4.67	M 4.41	F 4.58
6) มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	F 4.70	F 4.63	M 4.44	F 4.88
7) มีความเพียรพยายาม	F 4.70	F 4.50	M 4.38	F 4.54
8) มีสัมมาคารวะ สุภาพ ออนน้อมถ่อมตน	F 4.70	M 4.30	M 4.33	M 4.23

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่คาดหวังจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ มีความรู้ความสามารถในทุกด้านที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี รวมถึงการนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติได้จริง มีการปรับหลักสูตรที่ทันยุคทันสมัยและสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ดังนี้

1. ด้านองค์ความรู้ (Knowledge)

1.1 ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต

1.1.1 ควรมีความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติและกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทางด้านคอมพิวเตอร์

1.1.2 มีทักษะด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เช่น Node.js Automated Test และ Full Stack Developer Skill (Front-End/Back-End)

1.1.3 มีความรู้ทางด้านการออกแบบกราฟฟิกและมัลติมีเดีย

1.2 ศิษย์เก่า

1.2.1 มีความรู้ทางด้านการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing)

1.3 ศิษย์ปัจจุบัน

ไม่มี

1.4 อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.4.1 สามารถประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กับการทำงานทางด้านคอมพิวเตอร์

1.4.2 ควรพัฒนาผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำไปจริงใช้ในสถานประการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ได้

1.4.3 ควรส่งเสริมให้นักศึกษาส่งผลงานทางวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

2. ด้านทักษะ (Skills)

2.1 ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต

2.1.1 ควรมีทักษะการรับฟังและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

2.1.2 สามารถปรับตัวตามเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างรวดเร็ว

2.2 ศิษย์เก่า

2.2.1 ควรมีทักษะในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

2.2.2 ควรมีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ

2.2.3 ควรมีทักษะการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.3 ศิษย์ปัจจุบัน

ไม่มี

2.4 อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.4.1 ควรมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.4.2 ควรมีทักษะการทำงานเป็นทีม

3. ด้านลักษณะส่วนบุคคล (Characters)

3.1 ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต

3.1.1 ควรมีความรอบคอบในการปฏิบัติงาน

3.1.2 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ศิษย์เก่า

3.2.1 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน และแสวงหาความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ

3.3 ศิษย์ปัจจุบัน

3.3.1 มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ

3.3.2 แสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ

3.3.3 มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กับเพื่อนร่วมงาน

3.3.4 มีความยืดหยุ่นในการทำงาน

3.4 อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.4.1 มีจิตสาธารณะ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับคนรอบข้าง

4. ด้านจริยธรรม (Ethics)

4.1 ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/นายจ้างในอนาคต

ไม่มี

4.2 ศิษย์เก่า

ไม่มี

4:3 ศิษย์ปัจจุบัน

4.3.1 มีความเพียรพยายาม

4.4 อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.4.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง

4.4.2 เคารพกฎระเบียบขององค์กรและสังคม

4.4.3 มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์