

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

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

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สารบัญ

	หน้า
รายละเอียดของหลักสูตร	1
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	2
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการตรวจสอบและรับรองการดำเนินการจัดการศึกษาหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องตามมาตรฐานการอุดมศึกษา..	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน.....	3
เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร	3
การตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	5
การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องต่อบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	12
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	13
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	14
ปรัชญา	14
วัตถุประสงค์	14
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	14

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 15

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs) และการพัฒนาผลการเรียนรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ..... 18

หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต 31

ระบบการจัดการศึกษา 31

การดำเนินการหลักสูตร 31

หลักสูตร 32

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้ 52

การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ 52

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา..... 52

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตรและคณาจารย์ 55

อาจารย์ 56

ชื่อ – ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร 56

อาจารย์ผู้สอน..... 58

อาจารย์พิเศษ 66

ศักยภาพด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง..... 66

บุคลากรสายสนับสนุน 68

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 69

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 69

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า 69

กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษา..... 69

แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี..... 70

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

งบประมาณตามแผน 70

หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา 72

กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) 72

การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา 72

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 74

องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม..... 74

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย 75

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร 77

หลักสูตร 77

การเรียนการสอน 77

การวัดและประเมินผลผู้เรียน 78

อาจารย์ 78

ผู้เรียน 79

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 79

บัณฑิต 79

หมวดที่ 9 ระบบกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ 80

ระบบกลไกการพัฒนาหลักสูตร 80

แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร 80

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา 83

ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)..... 107

ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร 187

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 199

ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร และคณะกรรมการการวิพากษ์หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)..... 215

ภาคผนวก ฉ การสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 219

ภาคผนวก ช โครงการความร่วมมือ (MOU) ของสาขาวิชา..... 233

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25501441102604

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer and Digital Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล)

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

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer and Digital Technology)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.S. (Computer and Digital Technology)

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

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

บริษัท คอนโทรล จี โซลูชั่น จำกัด และ บริษัท เอ็กโตซอฟท์ จำกัด

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

[x] หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อ
สภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 13/2567 วันที่ 4 ธันวาคม 2567
สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม
ครั้งที่ 4/2568 วันที่ 26 มีนาคม 2568
หลักสูตรกำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568

7. ความพร้อมในการตรวจสอบและรับรองการดำเนินการจัดการศึกษาหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

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

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักออกแบบส่วนประสบการณ์และส่วนต่อประสานของผู้ใช้ UX / UI

8.2 นักออกแบบแอปพลิเคชัน

8.3 นักพัฒนาแอปพลิเคชัน

8.4 นักทดสอบซอฟต์แวร์

8.5 นักรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางเว็บ

8.6 ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล

8.7 วิศวกรซอฟต์แวร์

8.8 ประกอบอาชีพอิสระด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

10. เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) เป็นการปรับปรุงหลักสูตรจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ที่กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี โดยในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้ปรับเปลี่ยนชื่อจากสาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ เป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล เนื่องจากหลักสูตรเดิมชื่อมีความเฉพาะเจาะจงในกลุ่มของวิชาชีพทางคอมพิวเตอร์เท่านั้น ทำให้ผู้สมัครเรียนไม่เข้าใจถึงเนื้อหาในหลักสูตร ประกอบกับผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตรแนะนำให้มีการปรับเปลี่ยนชื่อของหลักสูตรให้สื่อความหมายมากขึ้น จากการศึกษาหลักสูตรอื่น ๆ ที่มีเนื้อหาด้านเทคโนโลยีเว็บได้มีการตั้งชื่อหลักสูตรคล้ายคลึงกับหลักสูตรใหม่ที่กำลังปรับปรุงและเพื่อให้การจัดการเรียนการสอน ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีเว็บที่นำไปประยุกต์ใช้งานด้านคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการทำงานในโลกดิจิทัล การเปลี่ยนชื่อสาขาวิชาจาก "เทคโนโลยีเว็บ" เป็น "เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล" เป็นการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ชื่อหลักสูตรใหม่นี้ได้มีการขยายขอบเขตจากการเน้นที่การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ไปสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลในรูปแบบที่กว้างขวางยิ่งขึ้น ปัจจุบันเทคโนโลยีเว็บไม่จำกัดอยู่เพียงแค่การสร้างเว็บไซต์เท่านั้น แต่ยังมีการนำไปใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สมัยใหม่ที่หลากหลาย เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และอุปกรณ์ IoT หลักสูตรใหม่นี้จึงได้รับการออกแบบให้ครอบคลุมถึงทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถทำงาน

บนอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งเป็นการสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและการยอมรับของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่รองรับเทคโนโลยีเว็บไซต์อย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ยังเปิดโอกาสให้มีการจัดหลักสูตรเป็นแขนงหรือสาขาย่อยในอนาคต เช่น การพัฒนาเว็บ, การพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ, การจัดการข้อมูล หรือการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ ซึ่งจะช่วยให้หลักสูตรมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวให้เข้ากับแนวโน้มของเทคโนโลยีและความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรเดิมและหลักสูตรอื่น ๆ ในด้านคอมพิวเตอร์ จะเห็นได้ว่าหลักสูตรเดิมนั้นมุ่งเน้นเฉพาะเทคโนโลยีเว็บและการพัฒนาเว็บไซต์เท่านั้น ในขณะที่หลักสูตร "เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล" ได้ขยายขอบเขตไปยังเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนได้รับทักษะและความรู้ที่ครอบคลุมมากขึ้น โดยไม่จำกัดเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง ในแง่ของความแตกต่างจากหลักสูตรอื่น ๆ ทางด้านคอมพิวเตอร์ หลักสูตรนี้ได้ผสมผสานระหว่างทักษะทางเทคโนโลยีเว็บกับทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัลที่ครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งเป็นการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการทำงานในหลากหลายสาขา ไม่ว่าจะเป็นด้านการพัฒนาเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน หรือเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ที่กำลังเป็นที่ต้องการอย่างมากในยุคปัจจุบัน

หลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) เพื่อรองรับการนโยบายของชาติและมหาวิทยาลัย โดยมีแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและวัดผล เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้คาดหวัง (Expected Learning Outcomes: ELOs) ตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งเน้น ผลลัพธ์ของผู้เรียน (Outcome–Based Education: OBE) เนื่องจากปัจจัยสำคัญหนึ่งในการพัฒนาหลักสูตรเกิดจากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ดังนั้น การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการในเชิงรุก เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพและ สามารถปรับตัวได้ตามการพัฒนาของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจคอมพิวเตอร์ ในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลจำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ แนวคิดหลักในการพัฒนาหลักสูตรมุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติและทักษะ ที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานด้านซอฟต์แวร์ในประเทศที่มีความรู้และความชำนาญทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล โดยสามารถนำไปบูรณาการกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงศาสตร์สาขาอื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือนำเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม รวมทั้งให้ความรู้ด้านจริยธรรมทั้งด้านศีลธรรมและ ความเป็นมืออาชีพในการพัฒนาแอปพลิเคชัน จัดการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษาค้นคว้า วิจัย และนำเสนอด้วยตนเอง ได้เรียนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และมีการฝึกงานจริงในสถานประกอบการ นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรโดยการวางรากฐานและพัฒนาแนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นโปรแกรมเมอร์และผู้ประกอบการในอนาคตผ่านกระบวนการ

จัดการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นในการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ ทั้งนี้ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรให้การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติและสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

11. การตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

11.1 การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580 เป็นแผนการพัฒนาประเทศที่กำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนต้องทำตาม เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ประเทศไทยที่ว่า "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" หรือเป็นคติพจน์ประจำชาติว่า "มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน" เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน ดังนั้น ในการทำให้ประเทศสามารถยกระดับการพัฒนาให้บรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายการพัฒนาประเทศ จึงกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศระยะยาวที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนา ความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

หลักสูตรได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity) โดยได้มีการพัฒนาเนื้อหาของหลักสูตรในการพัฒนาและการบริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัยทางข้อมูล เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาความมั่นคงของประเทศ นอกหลักสูตรยังได้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล (Digital Infrastructure) โดยได้มีการสอนรายวิชาด้านการสื่อสารข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของประเทศ

2. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

หลักสูตรได้มีการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆและการสร้างนวัตกรรมที่นำไปใช้ในงานธุรกิจของชุมชนและสามารถนำไปต่อยอดในภาคอุตสาหกรรมได้ เพื่อเป็นการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับประเทศและระดับนานาชาติได้

3. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

หลักสูตรมุ่งพัฒนาทักษะดิจิทัลของนักศึกษาให้พร้อมต่อการทำงานในยุคดิจิทัล สร้างบุคลากรที่มีทักษะและความรู้ในสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล รวมถึงส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานของนักศึกษาได้

4. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

สาขาวิชาสนับสนุนให้นักศึกษาทำกิจกรรมและส่งเสริมการเรียนรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการศึกษาที่สามารถให้ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงแหล่งความรู้ได้อย่างทั่วถึง เปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนทุกกลุ่ม รวมถึงส่งเสริมให้ชุมชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและบริการจากภาครัฐได้อย่างสะดวกและทั่วถึง

5. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชามุ่งเน้นการเรียนการสอนโดยใช้แนวความคิดเทคโนโลยีสีเขียว (Green Technology) ที่ลดการใช้พลังงานและทรัพยากรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมรวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรด้วยเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

6. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

สาขาวิชามุ่งเน้นพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ แนวความคิดในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการข้อมูลของภาครัฐ (e-Government) เพื่อช่วยเพิ่มความโปร่งใสและมีประสิทธิภาพของระบบ รวมถึงส่งเริมให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูล เพื่อใช้ในการวางแผนและตัดสินใจในการบริหารจัดการข้อมูลขององค์กร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนากำลังคนเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติในทุกมิติข้างต้น โดยมุ่งพัฒนาให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถ มีทักษะทางวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น และส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยให้ความรู้ทั้งในเชิงลึกที่เป็นทฤษฎีและปฏิบัติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ให้กับนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลและหลักสูตรอื่นที่มีความสนใจ และมีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา ซึ่งจะช่วยปลูกฝังและพัฒนาทักษะนอกห้องเรียน โดยการมีส่วนร่วมของภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้มีความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลในการพัฒนาประเทศไปสู่ความเจริญก้าวหน้า อีกทั้งยังตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถที่หลากหลาย มีทักษะด้านการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลใน

หน่วยงานต่างๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยขับเคลื่อนประเทศไปสู่เป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

11.2 การตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ SDGs

การรับรองวาระการพัฒนาอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2573 ก่อให้เกิดแรงผลักดันใหม่และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมถึงความพยายามอย่างแรงกล้าในการจัดหลักสูตรการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) โดยมุ่ง "สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ เท่าเทียม และทั่วถึง และส่งเสริมโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต" หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ได้ตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ (SDGs) ในหลายด้าน ดังนี้

1. SDG 4: การศึกษาที่มีคุณภาพ (Quality Education) หลักสูตรมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้กับนักศึกษา เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมในตลาดแรงงานที่ต้องการความรู้ด้านเทคโนโลยี นอกจากนี้หลักสูตรยังจัดกิจกรรมและส่งเสริมให้นักศึกษาสร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล เพื่อช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาของคนทุกกลุ่มที่สามารถเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2. SDG 8: งานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Decent Work and Economic Growth) การพัฒนาทักษะเทคโนโลยีสำหรับงานในอนาคต หลักสูตรได้ช่วยสร้างบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยี ซึ่งตอบสนองต่อการเติบโตของเศรษฐกิจดิจิทัลและส่งเสริมการสร้างงานที่มีคุณค่าในอุตสาหกรรมเทคโนโลยี นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการส่งเสริมนวัตกรรมในธุรกิจ โดยหลักสูตรสอนวิธีการพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างนวัตกรรมในการทำธุรกิจ

3. SDG 9: อุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน (Industry, Innovation, and Infrastructure) หลักสูตรสนับสนุนการพัฒนาและนำเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ๆ มาใช้ในอุตสาหกรรม ซึ่งช่วยส่งเสริมการเติบโตของนวัตกรรมและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงส่งเสริมการพัฒนาแพลตฟอร์มหรือนวัตกรรมที่ใช้ IoT (Internet of Things) และ Big Data เพื่อช่วยสร้างโซลูชันทางเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม

4. SDG 10: ลดความเหลื่อมล้ำ (Reduced Inequalities) หลักสูตรมุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยลดช่องว่างระหว่างคนในเมืองและชนบท โดยการสร้างระบบที่ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลและการศึกษาได้อย่างเสมอภาค รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยให้คนพิการและคนด้อยโอกาสสามารถเข้าถึงบริการและโอกาสต่าง ๆ ในสังคม

5. SDG 11: เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities) หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนานวัตกรรมหรือแพลตฟอร์มที่ส่งเสริมระบบโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ (Smart City) รวมถึงการพัฒนาโซลูชันสำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่มีระบบโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อมโยงด้วยเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มความยั่งยืนและประสิทธิภาพการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมผ่านเทคโนโลยี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความยั่งยืนและสนับสนุนการบรรลุเป้าหมาย SDGs ผ่านการสร้างนวัตกรรม การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการทรัพยากร และการส่งเสริมการเข้าถึงการศึกษาและเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม นับเป็นหนึ่งในบรรดาเป้าหมายที่ได้รับการยอมรับว่ามีความท้าทาย น่าสนใจ และต้องทุ่มเทความพยายามอย่างมากที่สุด เพื่อให้ "ภายในปี พ.ศ. 2573 ผู้เรียนทุกคนจะได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นด้วยการจัดการศึกษา เพื่อส่งเสริมการพัฒนาชีวิตที่มีความยั่งยืน"

11.3 การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ และการกำหนดตำแหน่งของหลักสูตรในตลาดแรงงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล มุ่งตอบสนองต่อนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศตามแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564 – 2570 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 – 2570 เป็นกรอบการยกระดับคุณภาพของระบบอุดมศึกษาให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ที่เป็นปัจจัยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนของสังคมไทย กำหนดวิสัยทัศน์ "อุดมศึกษาสร้างคน สร้างปัญญา ปลูกฝังคุณธรรม เพื่อพัฒนาสังคมไทยอย่างยั่งยืน" โดยตอบสนองต่อนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ 2 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาศักยภาพคน ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงเรียนรู้ ยกระดับคุณภาพการอุดมศึกษาและสมรรถนะกำลังคนตอบสนองทิศทางการพัฒนาประเทศ พร้อมทั้งเสริมสร้างบุคลากรอุดมศึกษาคุณภาพสูง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมระบบนิเวศวิจัยอุดมศึกษา มุ่งสร้างความเข้มแข็งโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยในระบบอุดมศึกษา เพื่อการสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และถ่ายทอดสู่การใช้ประโยชน์ การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย ทั้งในและนอกประเทศ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ในฐานะเป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ และสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศให้บรรลุเป้าหมาย เพื่อผลิตกำลังคนคุณภาพและองค์ความรู้ชั้นเลิศ มาขับเคลื่อนประเทศให้บรรลุเป้าหมาย

11.4 การตอบสนองต่อปรัชญาการศึกษา พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ กำหนดปรัชญา "การศึกษาเป็นหัวใจของการพัฒนาท้องถิ่น" ซึ่งหลักสูตรเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและมาตรฐานวิชาชีพตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ให้โอกาสทุกคนที่พร้อมจะมาเรียนรู้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรม ด้วยการวิจัยและการบริการวิชาการเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน โดยกำหนดพันธกิจไว้ 5 ด้าน ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ได้ดำเนินการตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยในข้อ 2,3 และข้อ 4 ดังนี้

พันธกิจที่ 2 ผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและมาตรฐานวิชาชีพ ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานตาม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ปี 2566-2570 หมุดหมายที่ 6 ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน ตามเป้าหมายที่ 1 ของแผนเศรษฐกิจดิจิทัลภายในประเทศที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ได้แก่

1) ตัวชี้วัดที่ 1.1 สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 30 ภายในปี 2570

2) ตัวชี้วัดที่ 3.3 ประเทศไทยจะมีแรงงานที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางดิจิทัล ระดับ 4 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 ของจำนวนประชากรไทย ภายในปี 2570

รวมถึงสอดคล้องแผนปฏิบัติราชการของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2566 - 2570 ตามยุทธศาสตร์ที่ 4 แผนพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคดิจิทัล ตามเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์/เป้าหมายการให้บริการตามข้อ 4 กำลังคน มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการขับเคลื่อน เศรษฐกิจและสังคม ดังนี้

1. จำนวนหลักสูตรที่รองรับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านดิจิทัลทุกภาคส่วน

2. จำนวนกำลังคนด้านดิจิทัลที่เพิ่มขึ้น ต่อปี ปี พ.ศ. 2568 จำนวน 29,425 คน ปี พ.ศ. 2569 จำนวน 31,425 คน ปี พ.ศ. 2570 จำนวน 33,425 คน รวม 94,275 คน

พันธกิจที่ 3 สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ด้วยการวิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานศาสตร์พระราชา

พันธกิจที่ 4 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจในศิลปะและวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ระยะ 6 ปี (พ.ศ. 2565 – 2570) ไว้ทั้งหมด 4 ยุทธศาสตร์ และกำหนดเป้าหมายของแต่ละยุทธศาสตร์ไว้ ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ได้ดำเนินการตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ในยุทธศาสตร์ที่ 2 และ 3 ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยกระดับคุณภาพการศึกษา มีเป้าหมาย 3 ข้อ ได้แก่

1. การจัดการศึกษามีคุณภาพ ได้มาตรฐานรองรับบริบทพลวัตของการเปลี่ยนแปลง และเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ
2. อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาเป็นมืออาชีพ
3. บัณฑิตมีอัตลักษณ์และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย

ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีเป้าหมาย 3 ข้อ ได้แก่

1. ท้องถิ่นมีความเข้มแข็ง และเติบโตอย่างยั่งยืนในทุกมิติ ด้วยการพัฒนาบนพื้นฐานศาสตร์พระราชา
2. มีระบบการจัดการวิจัย และการบริการวิชาการแบบบูรณาการเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัย
3. เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้แบบครบวงจร ด้านศิลปวัฒนธรรมและด้านสิ่งแวดล้อม

11.5 การตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

กระบวนการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลและหลักสูตรอื่น ๆ ที่ใกล้เคียง

2) มีการประชุม คัดเลือกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการสำรวจ ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย 4 กลุ่ม ดังนี้

– ผู้ใช้บัณฑิต คัดเลือกจากสถานประกอบที่รับบัณฑิตเข้าทำงาน

– บัณฑิต คัดเลือกจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรย้อนหลัง 5 ปี

– นักศึกษา คัดเลือกจากนักศึกษาของหลักสูตรที่กำลังศึกษาในปัจจุบัน

– อาจารย์ คัดเลือกจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3) จัดทำแบบสอบถามเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในรูปแบบของ Google Form

4) ส่งแบบสอบถามให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิต นักศึกษา อาจารย์ ด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง

5) ช่วงเวลาที่สำรวจเริ่มดำเนินการหลังจากสภามหาวิทยาลัยมีมติเห็นชอบในหลักการให้ปรับปรุงหลักสูตร

6) รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลสำรวจความต้องการ ผลสำรวจความต้องการและความคาดหวัง ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ แสดงผลดังตารางในภาคผนวก ฉ การสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Need)

7) รวบรวมข้อมูลจากเว็บจัดหางาน jobsdb, jobthai พบว่าแนวโน้มตำแหน่งงานในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมได้แก่

– นักพัฒนาเว็บไซต์ คือผู้ที่ทำหน้าที่พัฒนาระบบ ค้นคว้าวิจัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการประมวลผลเว็บไซต์

– Web Programmer คือผู้ที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญในการเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ และการจัดทำเว็บไซต์ มีความจำเป็นต้องรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เช่น VB , PHP , Java , C# , ASP เป็นต้น

– Web Designer คือผู้ที่ทำงานด้านออกแบบเว็บไซต์ ให้ออกมาสวยงาม ใช้งานได้ง่าย ตรงกับความต้องการของลูกค้า และตอบสนองต่อการใช้งานได้ดี

– Web Master คือผู้ที่ดูแลภาพลักษณ์โดยรวมของเว็บไซต์ กำหนดทิศทางของเว็บไซต์ ดูแลความเคลื่อนไหว เพิ่ม ลด ฟังก์ชั่นและฟีเจอร์ต่าง ๆ ของเว็บไซต์

– นักเขียนโปรแกรมบนมือถือ คือผู้ออกแบบและพัฒนา Application ต่างๆ บนโทรศัพท์มือถือ

– Tester หรือ Software Tester เป็นตำแหน่งงานที่สำคัญสำหรับงานสายคอมพิวเตอร์ เพราะเป็นตำแหน่งที่คอยตรวจสอบคุณภาพของซอฟต์แวร์ที่โปรแกรมเมอร์สร้างขึ้นก่อนเผยแพร่สู่สาธารณะหรือส่งงานให้กับลูกค้า โดย Tester จะทดสอบว่าระบบสามารถใช้ได้จริงไหม การทำงานของซอฟต์แวร์ลื่นไหลหรือเปล่า รวมถึงตรวจหาบั๊กหรือความผิดปกติที่ทำให้ซอฟต์แวร์เกิดข้อบกพร่องเพื่อให้โปรแกรมเมอร์ทำการแก้ไขต่อไป

– Application Developer / Full Stack Developer นักพัฒนาเว็บไซต์ทั้งในส่วนของ Front End และ Back End หรือการดูแลระบบทั้งหน้าบ้านและหลังบ้านของเว็บไซต์ได้

– Cyber Security อาชีพที่เกี่ยวกับความมั่นคงและปลอดภัยทางไซเบอร์ ผู้ที่ทำอาชีพนี้จึงมีหน้าที่หลักคือ คอยเฝ้าระวัง ควบคุม ปกป้องข้อมูล โปรแกรม เครือข่าย อุปกรณ์จากการถูกขโมยและโจมตีข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต เพราะฉะนั้นจึงต้องมีทักษะที่ครอบคลุมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อจะได้รักษาความมั่นคงและปลอดภัยของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

– DevOps ฝ่าย Development กับ ฝ่าย Operations ที่แบ่งตามหน้าที่หลักๆในการผลิตซอฟต์แวร์นั่นคือ ฝ่าย Dev ต้องผลิตซอฟต์แวร์อย่างรวดเร็วส่งมอบให้ทันเวลา และฝ่าย Ops ต้องดูแลด้านความเสถียร

ของซอฟต์แวร์เพื่อมีความผิดพลาดน้อยที่สุด และในกระบวนการผลิตก็จะต้องเลือกระหว่างการเลือกความเสถียรภาพและการเลือกความเร็วเป็นตำแหน่งงานที่ตลาดแรงงานทั้งกลุ่มภาครัฐและเอกชนมีความต้องการเป็นอย่างสูง

ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรตามความคาดหวังของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย รายละเอียดในภาคผนวก ฉ

12. การออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองต่อบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) มีแนวคิดในการออกแบบหลักสูตร โดยคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตร ดังนี้ ปรับรายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยได้มีการปรับปรุงรายวิชาเดิมและเพิ่มรายวิชาใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มเทคโนโลยีและความต้องการในปัจจุบัน รายวิชาถูกออกแบบโดยคำนึงถึงสมรรถนะที่คาดหวังในตัวนักศึกษา เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชัน การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้าสู่การใช้งานจริงในภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ในเนื้อหาของแต่ละรายวิชายังมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่สามารถต่อยอดได้ตลอดชีวิต เช่น การเขียนโปรแกรม การออกแบบระบบ และการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนหลักสูตรได้มีกิจกรรมส่งเสริมเพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีความรู้ในด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เช่น ชุดโปรแกรมสำนักงาน (Microsoft Offices) สำหรับจัดการเอกสารเบื้องต้น เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงาน นอกจากนี้ยังเน้นการเสริมทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การสืบค้นข้อมูล การแก้ปัญหา และการพัฒนาทักษะชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในยุคดิจิทัล พร้อมทั้งปลูกฝังจิตสาธารณะ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และการรับผิดชอบต่อสังคม หลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษาของหมวดวิชาเฉพาะทั้ง 5 ด้าน โดยครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ คุณลักษณะจริยธรรม และความสามารถในการพัฒนาตนเอง ตัวอย่างเช่น นักศึกษาจะต้องสามารถอธิบายหลักการพื้นฐานในการออกแบบ พัฒนา และตรวจสอบความถูกต้องของระบบ รวมถึงบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีและความมั่นคงปลอดภัยเพื่อพัฒนาระบบที่มีคุณภาพสูง นอกจากนี้หลักสูตรยังถูกออกแบบให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ โดยเน้นการพัฒนาทักษะทางดิจิทัลและการสร้างนวัตกรรมที่สามารถช่วยส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศ ทั้งยังสนับสนุนการพัฒนาชุมชนและสังคมตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย โดยเน้นการสร้างบัณฑิตที่มีจิตสำนึกต่อชุมชนและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาท้องถิ่นจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดกลุ่มและทำตารางวิเคราะห์และได้นำข้อมูลหลังการ

วิเคราะห์มา จัดทำเป็น PLOs รวมถึงกำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษาของหมวดวิชาเฉพาะทั้ง 5 ด้าน และหลักสูตรได้ปรับปรุงและสร้างรายวิชาใหม่เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

COM 1201 แอปพลิเคชันคลาวด์สำหรับองค์กรยุคใหม่

COM 1303 การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน

COM 1307 ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

COM 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

COM 3409 การประมวลผลคลาวด์

COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์

COM 4304 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

COM 4501 การทดสอบซอฟต์แวร์

13.3 การบริหารจัดการของหลักสูตรร่วมกับหน่วยงานอื่น

13.3.1 กำหนดให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบมีหน้าที่วางแผนการดำเนินงานการบริหารสาขาวิชา ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอน ประสานงานกับผู้สอนและกำกับดูแลให้เกิดมาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

13.3.2 กำหนดให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับคณะเพื่อประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ปฏิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด

13.3.3 กำหนดให้มีผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชาเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในการพิจารณข้อกำหนดรายวิชาการจัดการเรียนการสอนการประเมินผลการดำเนินการโดยมีการประชุมอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 – 2 ครั้ง

13.3.4 ภาควิชาคอมพิวเตอร์มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนวิชาเฉพาะรวมทั้งการจัดการสอนและมีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในทุกรายวิชา

13.3.5 กำหนดให้มีอาจารย์นิเทศนักศึกษาในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพและ/หรือรายวิชาสหกิจศึกษา และทำหน้าที่นิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญา

บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลและประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์ในโลกยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน บนพื้นฐานจรรยาบรรณวิชาชีพ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานโดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

2.1 ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน รวมถึงการบูรณาการองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลรวมถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างสร้างสรรค์

2.2 วิเคราะห์ ออกแบบ และตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการทดสอบซอฟต์แวร์

2.3 วิเคราะห์ ออกแบบ และรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บได้

2.4 มีจริยธรรมด้านวิชาการและวิชาชีพ

2.5 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต มีจิตสาธารณะและสู้งาน

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO 1 เข้าใจกระบวนการออกแบบ และขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันและนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

PLO 2 ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล รวมถึงบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สู่การประยุกต์ใช้งาน

PLO 3 วิเคราะห์ ออกแบบ และตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการทดสอบซอฟต์แวร์และเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

PLO 4 วิเคราะห์ ออกแบบ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์

PLO 5 มีจริยธรรมทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่สัมพันธ์กับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

PLO 6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต จิตสาธารณะและสู้งาน ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						รายวิชาที่สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์และPLOs
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	
1. ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน รวมถึงการบูรณาการองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลรวมถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างสร้างสรรค์	✓			✓	✓		COM 1105 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลเบื้องต้น COM 1303 การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน COM 1309 ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม COM 1507 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล COM 1601 โครงสร้างข้อมูล COM 2602 ระบบฐานข้อมูล COM 2704 เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ COM 2701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม COM 2203 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ใน

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						รายวิชาที่สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์และPLOs
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	
							การพัฒนาแอปพลิเคชัน COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ COM 3302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ COM 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ COM 3505 การออกแบบประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน
2. วิเคราะห์ ออกแบบ และตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการทดสอบซอฟต์แวร์		✓		✓	✓		COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ COM 4501 การทดสอบซอฟต์แวร์
3. วิเคราะห์ ออกแบบ และรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บได้			✓	✓	✓		COM 3307 การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						รายวิชาที่สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์และPLOs
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	
							COM 3407 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ
4. มีจริยธรรมด้านวิชาการและวิชาชีพ					✓		COM 3909 สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล COM 4906 โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
5. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต มีจิตสาธารณะและสู้งาน						✓	COM 3806 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล COM 4803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล 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 (Character)			
	1	2	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
GELO 1 มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง							✓	✓				
GELO 2 ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย							✓	✓	✓			
GELO 3 มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น	✓	✓	✓			✓			✓		✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs)	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565											
	1.ด้านความรู้ (Knowledge)		2.ด้านทักษะ (Skills)				3.ด้านจริยธรรม (Ethics)		4.ด้านลักษณะบุคคล (Character)			
	1	2	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
สังคมศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ												
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. ประเมินตามสภาพความเป็นจริงจากผลงานการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 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) มีความรู้และความเข้าใจ ด้านการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

2) มีความรู้ด้านการตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการทดสอบซอฟต์แวร์

3) มีความรู้ด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์

5.5.2 ด้านทักษะ (Skills)

1) สามารถวิเคราะห์และออกแบบเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

2) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบและตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการทดสอบซอฟต์แวร์

3) สามารถวิเคราะห์และออกแบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์

5.5.3 ด้านจริยธรรม (Ethics)

1) มีวินัยและเคารพต่อกฎระเบียบ

2) มีจริยธรรมด้านวิชาการและวิชาชีพ

3) แสดงพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม

5.5.4 ด้านลักษณะบุคคล (Character)

1) มีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมถึงสามารถนำเสนอ เผยแพร่องค์ความรู้ได้

2) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

3) มีทักษะชีวิต จิตสาธารณะและสู้งาน

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

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565											
	1.ด้านความรู้ (Knowledge)			2. ด้านทักษะ (Skills)			3.ด้านจริยธรรม (Ethics)			4.ด้านลักษณะบุคคล (Character)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO 1 เข้าใจกระบวนการออกแบบ และขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันและนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง	✓			✓								
PLO 2 ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล รวมถึงบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สู่การประยุกต์ใช้งาน		✓			✓							
PLO 3 วิเคราะห์ ออกแบบและตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการทดสอบซอฟต์แวร์ และ		✓			✓							

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565											
	1.ด้านความรู้ (Knowledge)			2. ด้านทักษะ (Skills)			3.ด้านจริยธรรม (Ethics)			4.ด้านลักษณะบุคคล (Character)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
เลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม												
PLO 4 วิเคราะห์ ออกแบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์			✓			✓						
PLO 5 มีจริยธรรมทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่สัมพันธ์กับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล							✓	✓	✓			
PLO 6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต จิตสาธารณะและสู้งานปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถาน										✓	✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565											
	1.ด้านความรู้ (Knowledge)			2. ด้านทักษะ (Skills)			3.ด้านจริยธรรม (Ethics)			4.ด้านลักษณะบุคคล (Character)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)												

5.7 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์ / วิธีการสอน / และกลยุทธ์การวัดและประเมินผล หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	กลยุทธ์การวัดและการประเมินผล
PLO 1 เข้าใจกระบวนการออกแบบ และขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันและนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง	1. การบรรยาย การอภิปราย การศึกษาค้นคว้า และการคิดวิเคราะห์ 2. มอบหมายงานที่มีการคิดวิเคราะห์ การบูรณาการหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 3. จัดให้มีการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย	1. การทดสอบ 2. การตรวจใบงาน 3. การทำรายงานและนำเสนอในชั้นเรียน
PLO 2 ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล รวมถึงบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สู่การประยุกต์ใช้งาน	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี หรือรู้ทันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลในปัจจุบัน 2. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ สะท้อนคิด ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคลอย่างสร้างสรรค์และนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	1. การทดสอบ 2. การตรวจใบงาน 3. การทำโครงงานและนำเสนอโครงงานในชั้นเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	กลยุทธ์การวัดและการประเมินผล
	3. มอบหมายให้นักศึกษา ค้นคว้า คิดวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน จากกรณีศึกษา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอผลงาน	
PLO 3 วิเคราะห์ ออกแบบ และตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการทดสอบซอฟต์แวร์ และเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการตรวจสอบความถูกต้องในการพัฒนาระบบ 2. มอบหมายให้นักศึกษา ค้นคว้า คิดวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาการตรวจสอบความถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้จากกรณีศึกษา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอผลงาน	1. การทดสอบ 2. การตรวจใบงาน 3. การทำโครงงานและนำเสนอโครงงานในชั้นเรียน
PLO 4 วิเคราะห์ ออกแบบ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์ออกแบบ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์ 2.มอบหมายให้นักศึกษา ค้นคว้า คิดวิเคราะห์ ออกแบบ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์ จากกรณีศึกษา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอผลงาน	1. การทดสอบ 2. การตรวจใบงาน 3. การทำโครงงานและนำเสนอโครงงานในชั้นเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	กลยุทธ์การวัดและการประเมินผล
PLO 5 มีจริยธรรมทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่สัมพันธ์กับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	1. มีการสอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ วิชาชีพระหว่างการสอนบรรยาย พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวกับประเด็นทางคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพ 2. มีการลงชื่อก่อนเข้าเรียนทุกครั้งและให้นิสิตปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเข้าเรียนของรายวิชา 3. อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างแก่นักศึกษา ในเรื่องความมีวินัย และการตรงต่อเวลา	1. ประเมินการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน 2. การสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนและควบคุมไม่ให้เกิดการทุจริตในการสอบ 3.ประเมินพฤติกรรมการแสดงออกในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม
PLO 6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต จิตสาธารณะและสู้งาน ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)	ให้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา ณ แหล่งฝึก เพื่อเพิ่มทักษะวิชาชีพ	ประเมินจากการฝึกปฏิบัติงานหรือสหกิจศึกษา ณ แหล่งฝึก โดยบุคลากรจากแหล่งฝึก และอาจารย์นิเทศก์

5.7 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes :YLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
PLO 1 เข้าใจกระบวนการออกแบบ และขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันและนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง	มีความรู้และความเข้าใจหลักการพื้นฐานและกระบวนการเริ่มต้นของการพัฒนาแอปพลิเคชัน รวมถึงส่วนประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้อง	ออกแบบหลักการออกแบบเชิงวัตถุ (Object-Oriented Design) และการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน	สามารถใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันที่ซับซ้อนและประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชันได้	ประยุกต์หลักการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับองค์กร
PLO 2 ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล รวมถึงบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สู่การประยุกต์ใช้งาน	ออกแบบโครงร่าง (Wireframe) และโครงสร้างแอปพลิเคชันเบื้องต้นได้	สามารถวิเคราะห์โครงร่างและโครงสร้างแอปพลิเคชันเบื้องต้น ตามความต้องการของผู้ใช้งานได้	ใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันที่ซับซ้อนและนำระบบปัญญาประดิษฐ์มาสนับสนุนในการพัฒนาแอปพลิเคชันได้	สามารถประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้ในการออกแบบแอปพลิเคชันอย่างสร้างสรรค์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
PLO 3 วิเคราะห์ ออกแบบ และตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการทดสอบซอฟต์แวร์ และเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม	เข้าใจพื้นฐานของการทดสอบซอฟต์แวร์และบทบาทของการวิเคราะห์และตรวจสอบความถูกต้องในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์	สามารถออกแบบกรณีทดสอบ (Test Cases) และประยุกต์ใช้เครื่องมือพื้นฐานสำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของซอฟต์แวร์ได้	วิเคราะห์ข้อผิดพลาดและปรับปรุงซอฟต์แวร์ผ่านการทดสอบที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น พร้อมเลือกใช้เครื่องมือทดสอบที่เหมาะสมในกรณีศึกษาต่าง ๆ	วางแผนและดำเนินการทดสอบซอฟต์แวร์ รวมถึงตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพซอฟต์แวร์ด้วยการใช้เทคนิคและเครื่องมือที่เหมาะสม ตามสถานการณ์จริง
PLO 4 วิเคราะห์ ออกแบบ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์	เข้าใจพื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยของเว็บไซต์ ระบุภัยคุกคามบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์และแนวทางการป้องกันเบื้องต้นได้	สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงและออกแบบมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์ในระดับพื้นฐานได้	ประยุกต์ใช้มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม	วางแผนและดำเนินการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์ พร้อมใช้เครื่องมือและมาตรฐานในการป้องกันภัยคุกคาม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
PLO 5 มีจริยธรรมทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่สัมพันธ์กับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	ตระหนักและปฏิบัติตามหลักจริยธรรมพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลอย่างถูกต้อง	สามารถระบุและหลีกเลี่ยงการกระทำที่ผิดจริยธรรม	นำจริยธรรมทางวิชาการและวิชาชีพมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์และการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี	ปฏิบัติตนอย่างมีจริยธรรมตามหลักทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่สัมพันธ์งานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
PLO 6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต จิตสาธารณะและสู้งาน ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)	มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และสามารถทำงานเป็นทีมได้	มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และจิตสาธารณะในการทำงาน	สามารถปรับตัวในการทำงานเป็นทีมและปฏิบัติตน ตามบริบทที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเหมาะสม	ปฏิบัติตนในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานจริงและมีความรับผิดชอบ พร้อมพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องมุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ

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 122 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	**92**	**หน่วยกิต**
1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	27	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	65	หน่วยกิต
2.1) บังคับ	43	หน่วยกิต
2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม	7	หน่วยกิต

ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้

2.3.1) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.3.1.1) การเตรียมประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	1	หน่วยกิต
2.3.1.2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	6	หน่วยกิต

2.3.2) สหกิจศึกษา

2.3.2.1) การเตรียมประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	1	หน่วยกิต
2.3.2.2) สหกิจศึกษา	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	**6**	**หน่วยกิต**

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

3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชา

หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตรจะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2– 4 ตัวเว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว นำหน้าชื่อวิชาทุกรายวิชา มีความหมายดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา GEN	หมายถึงรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ตัวเลขลำดับที่ 1	หมายถึงรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ตัวเลขลำดับที่ 2	หมายถึง กลุ่มวิชา โดย
	เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านภาษา
	เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านมนุษยศาสตร์
	เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านสังคมศาสตร์
	เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์–คณิตศาสตร์
ตัวเลขลำดับที่ 3 – 4	หมายถึง ลำดับรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ COM หมายถึง หมวดวิชาเฉพาะ

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง ความยากง่าย / ชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง ลักษณะเนื้อหาวิชา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) องค์การและระบบสารสนเทศ	แทนด้วยตัวเลข 1
2) โปรแกรมประยุกต์	แทนด้วยตัวเลข 2
3) การเขียนโปรแกรม	แทนด้วยตัวเลข 3
4) โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	แทนด้วยตัวเลข 4
5) วิธีการทางซอฟต์แวร์	แทนด้วยตัวเลข 5
6) ฐานข้อมูล	แทนด้วยตัวเลข 6
7) ฮาร์ดแวร์และการสื่อสาร	แทนด้วยตัวเลข 7
8) ประสบการณ์ภาคสนาม	แทนด้วยตัวเลข 8
9) โครงการศึกษาเอกเทศ ปัญหาพิเศษ ภาคนิพนธ์ หัวข้อพิเศษ โครงงาน การสัมมนา และ การวิจัย	แทนด้วยตัวเลข 9

ตัวเลขลำดับที่ 3–4 หมายถึง ลำดับรายวิชา

วิชาบังคับก่อน หมายความว่า นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา หรือสอบผ่านรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน โดยเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

1) ต้องสอบผ่านรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในเกณฑ์สอบผ่าน
2) ต้องเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในระดับใดก็ได้ โดยไม่นับรวมเงื่อนไขการขอยกเลิกรายวิชา

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 1309	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 92 หน่วยกิต

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 27 หน่วยกิต

COM 1105	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลเบื้องต้น	3(3-0-6)
COM 1303	การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
COM 1309	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
COM 1402	มัลติมิเดียสำหรับเว็บ	3(2-2-5)
COM 1507	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	3(3-0-6)
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(3-0-6)
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า **65 หน่วยกิต**

2.1) บังคับ 43 หน่วยกิต

COM 2203	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(3-0-6)
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
COM 3304	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง	3(2-2-5)
COM 3307	การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ	3(2-2-5)
COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ	3(2-2-5)
COM 3409	การประมวลผลคลาวด์	3(2-2-5)
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 3505	การออกแบบประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน	3(2-2-5)
COM 3909	สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	1(45)
COM 4304	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
COM 4501	การทดสอบซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
COM 4906	โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	3(270)

2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

COM 1201	แอปพลิเคชันคลาวด์สำหรับองค์กรยุคใหม่	3(2-2-5)
COM 1202	การสร้างเว็บสำเร็จรูป	3(2-2-5)
COM 1307	ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	3(3-0-6)
COM 3309	การเขียนโปรแกรมเกม	3(2-2-5)
COM 3603	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3(2-2-5)
COM 4209	การวิเคราะห์ข้อมูล	3(2-2-5)
COM 4302	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร	3(2-2-5)
COM 4306	การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
COM 4408	ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส	3(2-2-5)
COM 4410	การบริหารระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

COM 4502	การทดสอบประสิทธิภาพซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
COM 4910	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	3(3-0-6)

2.3) ประสบการณ์วิชาชีพ ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง 7 หน่วยกิต

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
COM 3806	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	1(0-3-2)
COM 4803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	6(560)
แผนสหกิจศึกษา		
COM 3806	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	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 1105	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลเบื้องต้น (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
COM 1309	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	2	2	5
COM 1402	มัลติมิเดียสำหรับเว็บ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	2	2	5
COM 1507	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
รวม		18	16	4	34

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
GEN XXXX	..... (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : เลือก)	3	3	0	6
COM 1303	การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	2	2	5
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
รวม		21	20	2	41

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 63

ปีที่ 2/ ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : บังคับ)	3	3	0	6
GEN XXXX	..... (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : เลือก)	3	3	0	6
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	2	2	5
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
รวม		18	15	6	34

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 55

ปีที่ 2/ ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN XXXX	..... (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : เลือก)	3	3	0	6
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
COM 3304	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
COM 3505	การออกแบบประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
รวม		18	15	6	33

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
COM 2203	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 4304	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 4501	การทดสอบซอฟต์แวร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
COM XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
COM XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
รวม		18	13	10	31

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
COM 3307	การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 3909	สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	1	0	45 (3)	0
COM 3409	การประมวลผลคลาวด์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
COM XXXX	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	2	5
XXX XXXX	..... (หมวดวิชาเลือกเสรี)	3	2	2	5
รวม		16	11	13	25

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 38

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
COM 3806	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	1	0	3	2
COM 4906	โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	0	270 (18)	0
XXX XXXX	..... (หมวดวิชาเลือกเสรี)	3	2	2	5
รวม		7	2	23	7

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 32

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
COM 4803 COOP 4801	การฝึกประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล หรือ สหกิจศึกษา	6	0	560 (35)	0
รวม		6	0	35	0

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 35

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก) ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) (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 1309	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
หมวดวิชาเฉพาะ							
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ							
COM 1105	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลเบื้องต้น	●		●		●	
COM 1303	การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน	●	●	●			
COM 1309	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม	●					
COM 1402	มัลติมิเดียสำหรับเว็บ	●	●	●			
COM 1507	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	●					
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	●					
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล	●					
COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	●					
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	●	●	●			
บังคับ							
COM 2203	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน		●	●			
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	●	●				

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร(PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	●	●				
COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน		●	●			
COM 3304	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง		●	●			
COM 3307	การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ		●	●			
COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ	●			●	●	
COM 3409	การประมวลผลคลาวด์		●	●			
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	●		●			
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	●	●				
COM 3505	การออกแบบประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน	●	●				
COM 3909	สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	●	●	●	●	●	
COM 4304	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่		●	●			
COM 4501	การทดสอบซอฟต์แวร์		●	●			
COM 4906	โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล		●	●		●	
เลือก							
COM 1201	แอปพลิเคชันคลาวด์สำหรับองค์กรยุคใหม่	●	●				
COM 1202	การสร้างเว็บสำเร็จรูป	●	●	●			
COM 1307	ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	●					

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร(PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	●	●	●			
COM 3309	การเขียนโปรแกรมเกม		●	●			
COM 3603	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง		●	●			
COM 4209	การวิเคราะห์ข้อมูล	●					
COM 4302	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร		●	●			
COM 4306	การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่		●	●			
COM 4408	ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส				●	●	
COM 4410	การบริหารระบบคอมพิวเตอร์	●			●		
COM 4502	การทดสอบประสิทธิภาพซอฟต์แวร์		●	●			
COM 4910	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	●				●	
ประสบการณ์วิชาชีพ							
COM 3806	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล					●	●
COM 4803	การฝึกประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล					●	●
COOP 4801	สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●
รวมจำนวนรายวิชาตลอดหลักสูตร		22	11	13	3	9	3

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. การออกแบบกระบวนการเรียนรู้

หลักสูตรได้แบ่งหมวดหมู่รายวิชาเพื่อให้ครอบคลุมทุกทักษะที่มีความสำคัญทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลและแผนการเรียน จากนั้นจึงจัดทำแผนการเรียนเสนอแนะตามเส้นทางการเรียนรู้ในแต่ละหมวดจากพื้นฐานไปสู่การประยุกต์ใช้งานเพื่อให้บัณฑิตเกิดคุณลักษณะพิเศษตามเป้าประสงค์ หลักสูตรมีจัดการอบรมเสริมหลักสูตรและการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาและเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา มีการมอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่มส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกัน ในปีสุดท้ายหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาต้องทำโครงงานและออกฝึกประสบการณ์ทำให้เกิดการบูรณาการความรู้ ฝึกหัดศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สามารถสร้างสรรค์แอปพลิเคชั่นใหม่ ๆ รู้จักการนำเสนอผลงานและนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานฝึกประสบการณ์ เพื่อให้เกิดทักษะการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

ในทุกปีการศึกษากรรมการบริหารสาขาวิชามีการจัดประชุมเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้เรียนเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชา เพื่อทบทวนวิธีการจัดการเรียนรู้และกำกับติดตามผลของการจัดการเรียนรู้ตาม (CLOs) เพื่อจะนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี (YLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) เมื่อสำเร็จการศึกษา

2. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ(GAs)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือกิจกรรมนอกหลักสูตรของนักศึกษา	สอดคล้องกับผลลัพธ์ระดับหลักสูตร (PLOs)
GA 1 ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันภายใต้มาตรฐานด้านความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์	1. มีรายวิชาวิชาชีพบังคับ และรายวิชาเลือกของสาขาวิชาที่สร้างความรู้และเชื่อมโยงในเรื่องของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ให้สามารถออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โมบายแอปพลิเคชัน ทั้งในส่วนหน้าสำหรับผู้ใช้และส่วนหลังสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้กรณีศึกษา	PLO 1 เข้าใจกระบวนการออกแบบ และขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันและนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง PLO 2 ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเค

คุณลักษณะพิเศษ(GAs)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ หรือ กิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือ กิจกรรมนอกหลักสูตรของนักศึกษา	สอดคล้องกับผลลัพธ์ระดับหลักสูตร (PLOs)
	ให้นักศึกษาวิเคราะห์ระบบแอปพลิเคชันที่มีอยู่จริง ฝึกปฏิบัติการพัฒนาแอปพลิเคชันและมอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ แล้วนำเสนอในชั้นเรียน และฝึกประสบการณ์กับองค์กรธุรกิจ 2. มีกิจกรรมอบรม เสริมหลักสูตรการให้ความรู้ด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเครื่องมือและเฟรมเวิร์กสมัยใหม่ 3. ให้นักศึกษานำเสนอผลงานแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น โดยอธิบายการออกแบบ การทดสอบ และการปฏิบัติตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง	ชันด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลรวมถึงบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สู่การประยุกต์ใช้งาน PLO3 วิเคราะห์ ออกแบบและตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการทดสอบซอฟต์แวร์ และเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม PLO 4 วิเคราะห์ ออกแบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์
GA 2 สู้งาน มีจิตสาธารณะ พร้อมปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริงในกรอบจริยธรรมทางวิชาการและวิชาชีพที่	1. สอดแทรกองค์ความรู้ด้านจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ ในรายวิชาของสาขาวิชา 2. จัดสัมมนาด้านจริยธรรมคอมพิวเตอร์ ภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบัน	PLO 5 มีจริยธรรมทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่สัมพันธ์กับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

คุณลักษณะพิเศษ(GAs)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ หรือ กิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือ กิจกรรมนอกหลักสูตรของนักศึกษา	สอดคล้องกับผลลัพธ์ระดับหลักสูตร (PLOs)
สัมพันธ์กับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	3. ฝึกทักษะให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นทีมในการพัฒนาโครงการที่ได้รับมอบหมาย เพื่อวัดทักษะความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์และการปฏิบัติตามหลักจริยธรรม 4. ให้นักศึกษาเรียนรู้การพัฒนาและทดสอบแอปพลิเคชันในสถานประกอบการจริง พร้อมปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ	PLO 6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต จิตสาธารณะและสู้งานปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตรและคณาจารย์

ภาควิชาคอมพิวเตอร์มีการวางแผนและตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 กำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ภาระงานสอนที่เหมาะสม พิจารณาศักยภาพทางด้านห้องเรียน อุปกรณ์ เครื่องมือและห้องปฏิบัติการเฉพาะทางทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงกำหนดคุณสมบัติและจำนวนของบุคลากรสายสนับสนุนร่วมกับคณะสรรหาบุคลากรที่เหมาะสมเพื่อให้บริการในการจัดการเรียนการสอน แสดงถึงความพร้อมในการบริหารหลักสูตร ดังนี้

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

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
1	อาจารย์กฤษณา เขียวมั่ง *	MSc. (Web Technologies) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	Oxford Brookes University, United Kingdom สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2552 2543	12	12	12	12	12
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาณุวัฒน์ สุวรรณกูล *	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยพะเยา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2556 2545	12	12	12	12	12
3	อาจารย์ ดร.ศิริพงศ์ ศิริสวัสดิ์ *	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2565 2549 2545	12	12	12	12	12
4	อาจารย์ชัยทัศน์ เกียรติยากุล *	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2547 2537	12	12	12	12	12

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

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
5	อาจารย์คชพันธ์ บุญคง*	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2555 2552	12	12	12	12	12

หมายเหตุ : * คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

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

2. อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
1	อาจารย์กฤษณา เขียวมั่ง *	MSc. (Web Technologies) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	Oxford Brookes University, United Kingdom สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2552 2543	12	12	12	12	12
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาณุวัฒน์ สุวรรณกูล *	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยพะเยา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2556 2545	12	12	12	12	12
3	อาจารย์ ดร.ศิริพงศ์ ศิริสวัสดิ์ *	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2565 2549 2545	12	12	12	12	12
4	อาจารย์ชัยทัศน์ เกียรติยากุล *	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2547 2537	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
5	อาจารย์ดชพันธ์ บุญดง *	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2555 2552	12	12	12	12	12
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสลิน เพตะกร	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2560 2551 2548	12	12	12	12	12
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สารุ่ง ตันตระกูล	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ) วท.ม. การศึกษาวิทยาศาสตร์ ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาลัยครูเพชรบุรี	2560 2546 2532	12	12	12	12	12
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช พันโท	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันราชภัฏลำปาง	2559 2544 2538	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
9	อาจารย์ ดร.พิรุฬห์ แก้วฟุ้งรังษี	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) ค.อ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2561 2551 2547	12	12	12	12	12
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ มหัทธนชัย	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา) วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2559 2545 2537	12	12	12	12	12
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิมพ์ชนก สุวรรณศรี	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ) ศษ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) ป.วค. (ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2552 2551 2546 2546	12	12	12	12	12
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรวนา รัตนชูโชค	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2550 2547	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิณิส์ภา พัชรธนโรจน์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2548 2542	12	12	12	12	12
14	อาจารย์ ดร.จิตราภรณ์ ธาราพิทักษ์วงศ์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ	2560 2545 2538	12	12	12	12	12
15	อาจารย์ ดร.ทิวาวัลย์ ต๊ะการ	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) บธ.ม. (การตลาด) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ มหาวิทยาลัยพายัพ	2560 2550 2545 2537	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
16	อาจารย์ ดร.บุษราภรณ์ มหัทธนชัย	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา) ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2560 2545 2537	12	12	12	12	12
17	อาจารย์ ดร.วาสนา สันติธีรากุล	Ph.D. (Computer Science and Engineering) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	University of North Texas, United States of America สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558 2547 2541	12	12	12	12	12
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จุฬาวลี มณีเลิศ	วท.ม. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์) ป.วค. (ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2551 2545 2546	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
19	อาจารย์ ดร. พริ้มไพร วงค์ชมภู	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2567 2546 2543	12	12	12	12	12
20	อาจารย์ศิริกรณ์ กันขัติ์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2550 2546	12	12	12	12	12
21	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กาญจนา ขัติทะจักร์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545 2538	12	12	12	12	12
22	อาจารย์ประธาน คำจินะ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ป.วด. (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 ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
23	อาจารย์อำนาจ โกวรรณ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	2546 2537	12	12	12	12	12
24	อาจารย์ ดร.ภัทราพร พรหมคำตัน	วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558 2545 2543	12	12	12	12	12
25	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษรา ปัญญา	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาลัยครูมหาสารคาม	2541 2535	12	12	12	12	12
26	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมรวี อร่ามกุล	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546 2541	12	12	12	12	12
27	อาจารย์ทัศนันท์ จันทร	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552 2548	12	12	12	12	12
28	อาจารย์ธฤษ เรือนคำ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ	2547 2534	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ – ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2568	2569	2570	2571	2572
29	อาจารย์พงศธร ฟองตา	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555 2553	12	12	12	12	12
30	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

3. อาจารย์พิเศษ

พิจารณาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาคัดเลือกอาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิทางการศึกษา และตำแหน่งทางวิชาการตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

4. ศักยภาพด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง

ห้องปฏิบัติการเฉพาะทางและอุปกรณ์ที่มีศักยภาพสำหรับการเรียนการสอนมีความทันสมัยและพร้อมใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลขั้นสูงจำนวน 3 ห้อง ห้องละจำนวน 45 เครื่อง พร้อมด้วยอุปกรณ์เสริม เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ FULL HD ขนาด 5000 ANSI Lumens จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 180 นิ้ว และเครื่องฉายภาพ 3 มิติ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์สำหรับการสอนที่ครบถ้วน เช่น เมาส์ปากกา เครื่องขยายเสียง ไมโครโฟนไร้สาย และโทรทัศน์ LED TV ขนาด 55 นิ้ว แบบ Smart TV จำนวน 2 ชุด

2) ห้องปฏิบัติการฮาร์ดแวร์และเครือข่าย ประกอบด้วยอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น โต๊ะและเก้าอี้สำนักงานที่มีคุณภาพ เพื่อการทำงานที่สะดวกสบายและมีประสิทธิภาพสำหรับผู้ใช้ทั้งหมด 54 ชุด

3) เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ชนิด ShortThrow ขนาด 3200 ANSI กระดานอิเล็กทรอนิกส์ (Interactive Board) ขนาด 100 นิ้ว และระบบเสียงแบบครบชุด รวมถึงอุปกรณ์สำหรับการประชุมออนไลน์และการถ่ายทอดสัญญาณต่าง ๆ

4) ซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอน ซอฟต์แวร์เหล่านี้สามารถครอบคลุมการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1) ซอฟต์แวร์พัฒนาโปรแกรมและแอปพลิเคชัน

JetBrains All Products Pack ชุดซอฟต์แวร์ที่มีเครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรม เช่น IntelliJ IDEA (Java/Kotlin) PyCharm (Python) WebStorm (Web Development)

Visual Studio เครื่องมือสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่รองรับหลายภาษา เช่น C# F# Python และอื่นๆ

Microsoft Visual Studio Code โปรแกรมแก้ไขโค้ดที่เป็นที่นิยม มีส่วนเสริม (Extensions) รองรับการเขียนโค้ดในหลายภาษา

4.2) ซอฟต์แวร์ด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) และการวิเคราะห์ข้อมูล

MATLAB ซอฟต์แวร์สำหรับการคำนวณทางคณิตศาสตร์ วิศวกรรม และการวิเคราะห์ข้อมูล

IBM SPSS สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เป็นที่นิยมในงานวิจัย

Tableau เครื่องมือการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลที่ใช้งานง่าย

4.3) ซอฟต์แวร์สำหรับการพัฒนา AI และ Machine Learning

TensorFlow และ PyTorch เป็น Open Source แต่สามารถใช้งานเพื่อการสอนและวิจัยได้อย่างถูกต้องตามลิขสิทธิ์

MATLAB Deep Learning Toolbox มีฟังก์ชันสำเร็จรูปสำหรับการเรียนรู้เชิงลึกและการพัฒนาโครงข่ายประสาทเทียม

4.4) ซอฟต์แวร์สำหรับการพัฒนาเว็บและแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

Adobe Creative Cloud ประกอบด้วย Photoshop Illustrator XD ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับการออกแบบ UI/UX

Flutter สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือแบบ Cross-platform (เป็น Open Source)

4.5) ซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการฐานข้อมูล (Database Management)

MySQL Workbench สำหรับการออกแบบและจัดการฐานข้อมูล MySQL

Microsoft SQL Server มีรุ่นฟรีสำหรับการศึกษา (SQL Server Developer Edition)

Oracle Database Express Edition: รุ่นฟรีสำหรับการศึกษาและการพัฒนาขั้นต้น

4.6) ซอฟต์แวร์ด้าน Virtualization และ Cloud Computing

VMware Workstation หรือ VMware Fusion สำหรับการจำลองระบบปฏิบัติการ (มีลิขสิทธิ์สำหรับการศึกษา)

Microsoft Azure for Students บริการ Cloud Computing ที่มีการสนับสนุนสำหรับนักศึกษา

Amazon Web Services (AWS) Educate แพลตฟอร์ม Cloud ที่ให้เครดิตการใช้งานฟรีสำหรับการศึกษา

4.7) ซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนรู้และการสอนเขียนโค้ดออนไลน์

GitHub สำหรับการจัดการโค้ดและการทำงานร่วมกัน (ฟรีสำหรับการศึกษาและองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร)

Replit แพลตฟอร์มเขียนโค้ดออนไลน์ที่สามารถใช้สอนเขียนโปรแกรมได้หลายภาษา

CodeSignal เครื่องมือสำหรับการฝึกฝนและการทดสอบทักษะการเขียนโค้ด

5. บุคลากรสายสนับสนุน

ในการดำเนินงานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรสายสนับสนุนที่ทำงานร่วมกับภาควิชาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและช่วยพัฒนานักศึกษาให้มีศักยภาพที่ตรงกับเป้าหมายของหลักสูตร การจัดบุคลากรสายสนับสนุนนี้ครอบคลุมหลายด้านเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและตอบสนองความต้องการของนักศึกษา หนึ่งในบทบาทสำคัญของบุคลากรสายสนับสนุนคือการช่วยในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะการจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียน เช่น การจัดหาและดูแลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้วิชาทางเทคโนโลยี รวมถึงการดูแลระบบสนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์ที่เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับนักศึกษาในยุคดิจิทัล นอกจากนี้ บุคลากรยังมีบทบาทในการสนับสนุนการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ด้วยการเตรียมความพร้อมของระบบเครือข่าย ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานปฏิบัติจริง ในส่วนของการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา บุคลากรสายสนับสนุนทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยอาจารย์ในการให้ข้อมูลและช่วยแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียน เช่น การจัดเวลาเรียน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ รวมถึงการให้คำแนะนำเบื้องต้นในเรื่องการใช้โปรแกรมพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา อีกทั้งยังมีส่วนร่วมในการช่วยนักศึกษาที่มีความท้าทายในการปรับตัว เช่น การเสริมทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษ และการบริหารเวลา นอกจากนี้ บุคลากรสายสนับสนุนยังทำงานร่วมกับอาจารย์ในการดูแลการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ เช่น การดูแลความปลอดภัย การจัดการเครื่องมือที่ซับซ้อน และการสนับสนุนการทดลองหรือการทำโครงงานของนักศึกษา บุคลากรเหล่านี้ช่วยลดภาระงานของอาจารย์และเพิ่มคุณภาพในการจัดการเรียนรู้ ในด้านอื่น ๆ บุคลากรสายสนับสนุนมีบทบาทในการประสานงานและจัดการด้านเอกสาร เช่น การจัดตารางเรียน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือแม้กระทั่งการให้ข้อมูลแก่นักศึกษาเกี่ยวกับบริการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย บุคลากรเหล่านี้จึงเป็นส่วนสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ใช้ระบบคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย การเรียนในระดับมหาวิทยาลัยที่ต้องพึ่งพาความรับผิดชอบและการจัดการตนเองมากขึ้น หลายคนอาจประสบปัญหาการบริหารเวลา การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการจัดการงานที่มีจำนวนมากในเวลาจำกัด

2) ปัญหาความแตกต่างของพื้นฐานภาษาอังกฤษ ทำให้นักศึกษาที่ขาดทักษะภาษาอังกฤษอาจใช้เวลาในการเรียนรู้เนื้อหามากขึ้นและไม่สามารถทำความเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อนได้ และขาดความมั่นใจในการนำเสนอหรือสื่อสารในชั้นเรียนเมื่อมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษ

3) ปัญหาความแตกต่างของพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ทักษะพื้นฐานในคณิตศาสตร์ เช่น ลอจิก อัลกอริทึม และสถิติ รวมถึงความเข้าใจวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี นักศึกษาที่มีพื้นฐานอ่อนในวิชาดังกล่าวอาจพบปัญหาในการเรียนรายวิชาที่ต้องใช้ความเข้าใจในแนวคิดเชิงตัวเลขและการแก้ปัญหาทางเทคนิค

3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษา

1) จัดให้มีการเข้าค่ายคุณธรรมจริยธรรม เพื่อส่งเสริมนักศึกษาด้านคุณธรรมจริยธรรม และให้นักศึกษาใหม่ได้ปรับตัว การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในรั้วมหาวิทยาลัย

2) กำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการอบรมภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา

3) จัดอบรมเพื่อปรับพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ในช่วงเวลาว่างจากการเรียน

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะจบการศึกษา				40	40

5. งบประมาณตามแผน

5.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน	560,000	2,932,978	3,108,956	3,295,494	3,493,223
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	2,871,960	3,142,978	3,423,956	3,715,494	3,913,223
รวมรายรับ	**3,431,960**	**4,262,978**	**5,103,956**	**5,955,494**	**6,153,223**

5.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2568	2569	2570	2571	2572
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,766,960	2,932,978	3,108,956	3,295,494	3,493,223
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	105,000	210,000	315,000	420,000	420,000
3. ทุนการศึกษา					
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	35,000	70,000	105,000	140,000	140,000
รวม (ก)	**2,906,960**	**3,212,978**	**3,528,956**	**3,855,494**	**4,053,223**
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม (ข)	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม (ก) + (ข)	3,206,960	3,512,978	3,828,956	4,155,494	4,353,223
จำนวนนักศึกษา	40	80	120	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	**91,627.43**	**50,185.39**	**36,466.25**	**29,682.10**	**31,094.45**

***หมายเหตุ** ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตลอดหลักสูตร 239,056 บาท
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปี (สูงสุด) 91,627.43 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

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินจากภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอนมีการประเมินข้อสอบโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบประจำสาขาวิชา

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผลการทวนสอบก่อนสอบ 1 สัปดาห์

2.2 การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้ง การประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล 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 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวน การเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.3 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง) และตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (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)

หลักสูตรได้มีการจัดการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 แนวทางสำหรับประสบการณ์ที่บัณฑิตพึงมีก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน ประกอบไปด้วย รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลหรือรายวิชาสหกิจศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกแนวทางการศึกษาที่ลงตัวและเหมาะสมสำหรับตนเอง

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม (พิจารณาสมรรถนะสำคัญของรายวิชา (CLOs))

4.1.1 หลักสูตรคาดหวังในผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (CLOs) ของนักศึกษา ดังนี้

1) ทักษะในการทำงาน

2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปวิเคราะห์และออกแบบระบบในการพัฒนาแอปพลิเคชันตามบริบทของผู้ใช้งานได้

3) มีความกล้าในการแสดงออก นำเสนอผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีมนุษย์สัมพันธ์ อ่อนน้อมถ่อมตนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

5) 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

หลักสูตรใช้วิธีการประเมินผลโดยการเข้าร่วมกิจกรรมการปฐมนิเทศ แบบบันทึกการฝึกงานและการเข้าร่วมกิจกรรมของสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา การประเมินโครงการ การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์จากพี่เลี้ยงของสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา ตลอดจนการเข้าร่วมกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ ในช่วง(เวลา) ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงงาน ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบในการพัฒนาแอปพลิเคชัน หรือฮาร์ดแวร์ หรือ เกม หรือ แอนิเมชันตามบริบทของผู้ใช้งาน ภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงงานที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาในองค์กรโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการศึกษาเอกเทศทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงงาน ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงงาน มีขอบเขตโครงงานที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ (พิจารณาสมรรถนะสำคัญของรายวิชา (CLOs))

หลักสูตรคาดหวังในผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา COM 4906 โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (CLOs) ของนักศึกษา ดังนี้

ปัญหาทั่วไปและปัญหาเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ทำการวิเคราะห์ระบบงานเพื่อหาวิธีนำเอาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีมาช่วยแก้ไขปัญหา การเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา การพัฒนาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์หรือการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี หรือการศึกษาด้านฮาร์ดแวร์และระบบเครื่อง เพื่อใช้งานหรือแก้ปัญหานั้น ตลอดจนการทำโครงการศึกษาเอกเทศโดยเน้นการพัฒนาเว็บและโมบายแอปพลิเคชัน

สมรรถนะสำคัญ: สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ สิ่งประดิษฐ์ ตามระบบงานที่นักศึกษาสนใจได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 COM 4906 โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

เพื่อให้นักศึกษาสามารถดำเนินงานในการจัดทำโครงงานในรายวิชา COM 4906 โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล สาขาวิชาได้จัดแผนการเรียนให้นักศึกษาในรายวิชา COM 3909 สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงงานทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล มีระบบติดตามการดำเนินโครงการศึกษาเอกเทศด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

5.6 กระบวนการวัดผลและประเมินผล

หลักสูตรใช้วิธีการประเมินผลโดย การประเมินโครงงานได้หลายวิธีดังนี้

5.6.1 การสอบปากเปล่า 2 ครั้ง บทที่ 1-3 จำนวน 1 ครั้ง และบทที่ 4-5 จำนวน 1 ครั้ง โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานจำนวน 1 ท่าน และกรรมการเป็นอาจารย์ในภาควิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 2 ท่าน

5.6.2 นำเสนอโครงงานในการประชุมผลงานทางวิชาการในระดับชาติ หรือนานาชาติ

5.6.3 ตีพิมพ์โครงงานในวารสารผลงานทางวิชาการในระดับชาติ หรือนานาชาติ ในช่วงภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การกำหนดแนวทางการประกันคุณภาพหลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรทั้งหลักสูตรนั้นมีการดำเนินการเมื่อครบรอบ 4 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนของแต่ละรายวิชา และให้ผู้ประสานรายวิชาประเมินกลยุทธ์การสอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอนต่อไปจากนั้นนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการต่อไป นอกจากนี้หลังจากมีการประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษา อาจารย์ บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งทำให้ทราบปัญหาของแผนกลยุทธ์และการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมาประชุมทบทวนผลการดำเนินงาน ในกรณีที่พบปัญหาของรายวิชา สามารถที่จะปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ และจัดทำแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับภาคการศึกษาต่อไป

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

2. การเรียนการสอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนของแต่ละรายวิชา และให้ผู้ประสานรายวิชาประเมินกลยุทธ์การสอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอนจากนั้นนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการต่อไป นอกจากนี้ยังมีการประเมินหลักสูตร โดยนักศึกษา อาจารย์ บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งทำให้ทราบปัญหาของแผนกลยุทธ์และการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมาประชุมทบทวนผลการดำเนินงาน ในกรณีที่พบปัญหาของรายวิชา เพื่อให้สามารถที่จะปรับปรุงรายวิชานั้นๆ และจัดทำแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับภาคการศึกษาต่อไป

3. การวัดและประเมินผลผู้เรียน

อาจารย์ผู้สอนจะวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการสอบกลางภาคและปลายภาคหรือวิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสม และมีการสอบถามสถานประกอบการที่นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้ทำการประเมินผลผู้เรียนตามแนวทางการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ (Outcome-based Education: OBE) เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนหลักสูตรมีการตรวจสอบและติดตามความเหมาะสมของข้อสอบ โดยจัดการทวนสอบแต่ละวิชาเพื่อช่วยตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับแผนการสอนของรายวิชาที่เปิดสอน โดยดำเนินการหนึ่งสัปดาห์ก่อนสอบกลางภาคและปลายภาค การประเมินผลการเรียนตัดเกรดจะมีคณะกรรมการพิจารณาตรวจสอบผลการเรียนก่อนส่งเกรด และหลังจากประกาศผลการเรียนแล้วหากมีกรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องขอดูรายละเอียดการประเมินผลของอาจารย์ผู้สอนได้ที่สำนักทะเบียนและประมวลผลของมหาวิทยาลัย

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

4.2 กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์

ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรม ดูงานวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

4.3 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

ในการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัยเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ โดยมีส่วนร่วมในการบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม จัดสรรงบประมาณการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

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

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลมีการวางแผนการบริหารหลักสูตร การควบคุมคุณภาพและการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร หลักสูตรมีการนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษาดังกล่าวมาใช้ในการทบทวน การปรับปรุงและการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดและผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถตรงตามความต้องการและความคาดหวัง

2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

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

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สป.อว. กำหนด	พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	1. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานการประเมินผลหลักสูตร
2. พัฒนาให้ทันความทันสมัยของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ส่งเสริมให้อาจารย์ และนักศึกษาสร้างนวัตกรรม ต่าง ๆ ทาง	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล 2. สอบถามความต้องการจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย 3. ส่งเสริมให้อาจารย์ใฝ่หาความเชี่ยวชาญ และความก้าวหน้า	1. รายงานผลความพึงพอใจจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย 2. จำนวนการไปอบรมความรู้เพิ่มเติมในแต่ละปี 3. โครงการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	ในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ทั้งภายใน และภายนอกประเทศ หลักสูตรมีโครงการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลให้กับนักศึกษา	คอมพิวเตอร์และดิจิทัลที่จัดให้กับนักศึกษา
3. กระตุ้นให้นักศึกษาเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลอยู่เสมอ	สาขาวิชาต้องมีเนื้อหาเหมาะสมทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และมีกิจกรรมทางวิชาการที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถติดตามข่าวสารทันสมัยได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง	เนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ มีการสอนทั้งทฤษฎี และปฏิบัติ เพื่อนักศึกษาจะได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถตรวจสอบได้จากแผนการสอน
4. มีการตรวจสอบ และปรับปรุงหลักสูตรเป็นประจำ	ปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปีมีการจัดทำแผนการสอน เป็นประจำทุกภาคเรียน	จากแผนการสอนมีการปรับปรุงรูปแบบการสอนให้ผู้สอนมีแนวทางการสอนที่เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
5. ประเมินมาตรฐานหลักสูตรหรือการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ	มีการจัดทำแผนการสอนเพื่อสรุปการเรียนการสอนเมื่อครบรอบการใช้หลักสูตรทุก ๆ ปี	ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาจากแผนการสอนโดยผลการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร

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 กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิด เจตคติและจิตสำนึก 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 สังคมบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมและอื่น ๆ

สมรรถนะสำคัญ: มีทักษะการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดเชิงวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

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 การตรวจสอบสุขภาพทางกายโภชนาการกับการออกกำลังกาย 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 1105 **เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลเบื้องต้น** 3(3-0-6)

Introduction to Computer and Digital Technology

พื้นฐานของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล วิเคราะห์เนื้อหาในการสร้างคอนเทนต์บนสื่อดิจิทัล สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ โพรโทคอลที่เกี่ยวข้อง ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน วงจรชีวิตและขั้นตอนในการพัฒนาแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีเกี่ยวกับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ พื้นฐานการประมวลผลคลาวด์ ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น การรักษาความมั่นคงด้านคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ตลอดจนกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการเรียนรู้เทคโนโลยีที่สูงขึ้น

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้กระบวนการจัดการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลเบื้องต้นได้

COM 1303 **การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน** 3(2-2-5)

Basic Web Development

องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบและจัดการเว็บไซต์ด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล การจัดการหน้าเว็บเพจด้วยแคสเคดดิงสไตล์ชีตส์ เฟรมเวิรกเพื่อการจัดหน้าเว็บเพจเพื่อแสดงผลกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย ภาษาสคริปการใช้เครื่องมือช่วยสร้างเว็บ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น การนำเว็บไซต์เข้าสู่เครื่องแม่ข่ายเพื่อเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต

สมรรถนะสำคัญ: สร้างเว็บไซต์เบื้องต้นได้

COM 1309 **ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม** 3(2-2-5)

Algorithms and Programming

ขั้นตอนวิธี การเขียนผังงาน การแก้ปัญหา การคิดเชิงตรรกะ ชนิดข้อมูล ตัวแปร โครงสร้างควบคุม การนำเข้าข้อมูล การแสดงผล หลักการเขียนโปรแกรม วิเคราะห์ปัญหาโดยวิธีการโปรแกรม ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์

สมรรถนะสำคัญ: แก้ไขปัญหาด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ได้

COM 1402 **มัลติมิเดียสำหรับเว็บ** 3(2-2-5)

Multimedia for Web

หลักการและแนวปฏิบัติในการนำเสนอสารสนเทศในอินเทอร์เน็ต ประเภทของสื่อดิจิทัล หลักการออกแบบและเลือกใช้มัลติมีเดียเบื้องต้น การเลือกใช้สี หลักการถ่ายภาพและปรับแก้ภาพถ่ายเพื่อการแสดงผลบนเว็บ และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ในการพัฒนามัลติมีเดีย ฝึกปรับแก้ไขภาพถ่ายเพื่อใช้แสดงผลบนเว็บไซต์

สมรรถนะสำคัญ: พัฒนาชิ้นงานมัลติมีเดียบนเว็บได้

COM 1507 **คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล** 3(3-0-6)

Mathematics for Computer and Digital Technology

ระบบเลขจำนวนจริง ระบบเลขฐาน การแปลงเลขฐาน การคำนวณเลขฐาน พื้นฐานเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน พีชคณิตแบบบูลีน เมทริกซ์ ทฤษฎีกราฟ และความน่าจะเป็น

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์กับงานด้านคอมพิวเตอร์ได้

COM 1601 **โครงสร้างข้อมูล** 3(3-0-6)

Data Structures

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ความซับซ้อนด้านเวลา โครงสร้างข้อมูลแบบอะเรย์ โครงสร้างข้อมูลแบบลิสต์ โครงสร้างข้อมูลแบบสแตก โครงสร้างข้อมูลแบบคิว โครงสร้างข้อมูลแบบกราฟ โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ การเวียนบังเกิด ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูล

สมรรถนะที่สำคัญ : เลือกใช้โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีในการเขียนโปรแกรมได้อย่างเหมาะสม

COM 2602 **ระบบฐานข้อมูล** 3(2-2-5)

Database Systems

องค์ประกอบ และสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ ความขึ้นแก่กันของข้อมูล และการทำให้เป็นบรรทัดฐาน พจนานุกรมข้อมูล ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง กรณีศึกษาการออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล ฝึกการทำฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปบรรทัดฐาน การเขียนพจนานุกรมข้อมูล และการใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างในจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการฐานข้อมูล

สมรรถนะสำคัญ : ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้

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

สมรรถนะที่สำคัญ : ออกแบบและเชื่อมต่อระบบสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสาร ระบบเครือข่าย โปรโตคอล และสถาปัตยกรรมเครือข่ายได้อย่างถูกต้อง

2) กลุ่มวิชาชีพ

2.1) บังคับ

COM 2203 การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน 3(2-2-5)

Applications of Artificial Intelligence in Applications Development

ความรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ภาพรวมของปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การทำความเข้าใจเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการผสมผสานปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน จริยธรรมของปัญญาประดิษฐ์

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6)

Object-Oriented Analysis and Design

หลักการพื้นฐานและแนวคิดเชิงวัตถุ วงจรชีวิตในการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การออกแบบระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุด้วยภาษายูเอ็มแอล การใช้คลาสไดอะแกรมในการออกแบบฐานข้อมูล กรณีศึกษาการพัฒนาระบบโดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุ

สมรรถนะสำคัญ : นำแบบจำลองเชิงวัตถุของภาษายูเอ็มแอลไปใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้อย่างเหมาะสม

COM 3302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)

Object-Oriented Programming

การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ คลาส อ็อบเจกต์ ชนิดข้อมูลนามธรรม การรับคุณสมบัติถ่ายทอด การห่อหุ้ม ภาวะพหุสัณฐาน และการนำของเดิมมาใช้ใหม่ กระบวนทัศน์การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ

สมรรถนะสำคัญ : เขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ และพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุได้

COM 3303 **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน** 3(2-2-5)

Web Applications Development

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา

COM 1303 การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อแสดงผลกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย โดยเน้นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการประมวลผลบนเครื่องแม่ข่าย การบันทึกข้อมูลผ่านฟอร์ม การเขียนเซสชันและคุกกี้ การเพิ่มความสามารถเว็บไซต์ด้วยภาษาสคริปต์ การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยภาษาสืบค้นแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องแม่ข่าย ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล และการนำเว็บแอปพลิเคชันขึ้นบนเครื่องแม่ข่ายเพื่อใช้งานจริง

สมรรถนะสำคัญ: พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้

COM 3304 **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง** 3(2-2-5)

Development of Advanced Web Applications

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา

COM 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมเว็บสมัยใหม่ แบบแผนในการพัฒนาเว็บ (Design Pattern) การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเชิงวัตถุ การควบคุมรุ่นในการพัฒนาซอฟต์แวร์ เครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สามารถทำงานร่วมกัน ฝึกปฏิบัติติดตั้งและประยุกต์ใช้เฟรมเวิร์กในการสร้างนวัตกรรมทางเว็บแอปพลิเคชัน

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้เฟรมเวิร์กในพัฒนานวัตกรรมเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง

COM 3307 **การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ** 3(2-2-5)

Web Performance Tuning

ความรู้เบื้องต้นและความสำคัญเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเว็บ สถาปัตยกรรมเว็บ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของเว็บ วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของเว็บ เทคโนโลยีเสริมที่นำมาใช้ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ กรณีศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

สมรรถนะสำคัญ: ใช้เครื่องมือเพื่อประเมิน ปรับปรุงประสิทธิภาพและการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับโปรแกรมประยุกต์ของเว็บได้

COM 3407 **การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ** 3(2-2-5)

Web Security Maintenance

การวิเคราะห์ระดับความปลอดภัยบนเว็บ กลไกการป้องกันเว็บแอปพลิเคชัน เทคนิคการโจมตีเว็บแบบต่าง ๆ การตั้งค่าสำหรับการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อหลีกเลี่ยงการโจมตี การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันอย่างปลอดภัย การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลบนเว็บ การเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงบนเว็บ ฝึกปฏิบัติการตั้งค่าการทำงานของเครื่องแม่ข่าย และการพัฒนาเว็บให้มีความปลอดภัย

สมรรถนะสำคัญ: วิเคราะห์ระดับความปลอดภัยบนเว็บ มีความรู้กลไกและเทคนิคการป้องกันความปลอดภัยเว็บแอปพลิเคชันและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงบนเว็บ

COM 3409 **การประมวลผลคลาวด์** 3(2-2-5)

Cloud Computing

พื้นฐานและคุณลักษณะสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทของการประมวลผลคลาวด์ รูปแบบการให้บริการและความปลอดภัย เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำระบบเสมือน คอนเทนเนอร์ การจัดการคอนเทนเนอร์ การย้ายถิ่น การจัดการศูนย์ การใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับคลาวด์ นโยบายในการใช้การประมวลผลคลาวด์ การดีพลอย (Deploy) โปรแกรมประยุกต์บนบริการคลาวด์ ปฏิบัติการใช้บริการคลาวด์ในการเช่าและบริหารทรัพยากรสำหรับการประมวลผล

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้ทรัพยากรสำหรับการประมวลผลคลาวด์ได้

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

Software Engineering

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ วิศวกรรมความต้องการ ข้อกำหนดซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การทดสอบซอฟต์แวร์ และการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์

สมรรถนะสำคัญ: บริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ และการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์

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

Human-Computer Interactions

การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ กระบวนการรับรู้ข้อมูลและการแก้ปัญหาของมนุษย์ กระบวนทัศน์ของการปฏิสัมพันธ์ พื้นฐานการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ส่วนต่อประสานและการแสดงผลบนหน้าจอ สีกับการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์สำหรับแอปพลิเคชัน

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ในการออกแบบแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน

COM 3505 **การออกแบบประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน** 3(2-2-5)

User Experience and User Interface Design

ความรู้พื้นฐานในการออกแบบ UX และ UI การเก็บพฤติกรรมผู้ใช้เพื่อวิเคราะห์และออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ การออกแบบฟีเจอร์ที่สำคัญสำหรับการใช้และฟีเจอร์ที่ทำให้ผู้ใช้พอใจ การสร้างแบบจำลองเพื่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับระบบที่เหมาะสม เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ การสื่อความหมายด้วยสี ปฏิบัติการออกแบบองค์ประกอบต่างๆ ของส่วนประสานงานผู้ใช้ ภาษาสำหรับการแสดงผล ปฏิบัติการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และส่วนประสานงานผู้ใช้สำหรับเว็บและอุปกรณ์ต่างๆ

สมรรถนะสำคัญ: ออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และปฏิสัมพันธ์สำหรับเว็บและอุปกรณ์ต่างๆ ได้

COM 3909 **สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล** 1(45)

Seminar in Computer and Digital Technology

สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดใหม่ ๆ และผลงานที่มีคุณค่าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดในด้านการพัฒนาหัวข้อสำหรับโครงการศึกษาเอกเทศ โดยเน้นการนำเสนอ การอภิปราย และการพัฒนาหัวข้อสำหรับโครงการศึกษาเอกเทศ

สมรรถนะสำคัญ: สืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย เพื่อนำไปเขียนหัวข้อสำหรับโครงการศึกษาเอกเทศของนักศึกษาได้

COM 4304 **การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่** 3(2-2-5)

Mobile Applications Development

สถาปัตยกรรมและระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เคลื่อนที่ รูปแบบ เทคนิคและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา หลักการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบการจัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และประยุกต์ใช้งานโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในงานต่าง ๆ

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้เครื่องมือเพื่อสร้างแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้

COM 4501 **การทดสอบซอฟต์แวร์** 3(2-2-5)

Software Testing

คำนิยามและพื้นฐานการทดสอบซอฟต์แวร์ ประเภทการทดสอบซอฟต์แวร์ เทคนิคการทดสอบแบบกล่องดำและกล่องขาว การทดสอบและการประเมินผลการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเครื่องกับผู้ใช้ระบบ การทดสอบด้วยมือและการทดสอบแบบอัตโนมัติ การวางแผนการทดสอบ การออกแบบกรณีทดสอบ และการสร้างเอกสารสำหรับการทดสอบ และมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพ

สมรรถนะสำคัญ: ออกแบบกรณีทดสอบเพื่อพัฒนาเอกสารสำหรับการทดสอบ

COM 4906 **โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล** 3(270)

Project in Computer and Digital Technology

ปัญหาทั่วไปและปัญหาเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ทำการวิเคราะห์ระบบงานเพื่อหาวิธีนำเอาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลมาช่วยแก้ไขปัญหา การเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา การพัฒนาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์หรือการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี หรือการศึกษาด้านฮาร์ดแวร์และระบบเครื่อง เพื่อใช้งานหรือแก้ปัญหานั้น ตลอดจนการทำโครงการศึกษาเอกเทศโดยเน้นการพัฒนาเว็บและโมบายแอปพลิเคชัน

สมรรถนะสำคัญ: พัฒนาซอฟต์แวร์ สิ่งประดิษฐ์ ตามระบบงานที่นักศึกษาสนใจได้

2.2) เลือก

COM 1201 **แอปพลิเคชันคลาวด์สำหรับองค์กรยุคใหม่** 3(2-2-5)

Cloud Applications for Modern Organization

การประยุกต์เพื่อบริหารจัดการงานในองค์กรด้วยการบูรณาการแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์ ด้านงานสำนักงาน งานเอกสาร การนำเสนอ ตารางคำนวณ การสร้างแบบสอบถาม การสร้างปฏิทิน การเชื่อมโยงการทำงานร่วมกันจากต่างสถานที่ การวางแผนการทำงาน การติดตามการทำงาน ฝึกปฏิบัติการใช้งานแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์ การบันทึกข้อมูล การดาวน์โหลดไฟล์เป็นไฟล์ประเภทต่าง ๆ

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันให้เหมาะสมกับองค์กรได้

COM 1202 **การสร้างเว็บสำเร็จรูป** 3(2-2-5)

Ready Web Creation

หลักการสร้างเว็บไซต์ จริยธรรมในการจัดทำเว็บไซต์และการใช้งานอินเทอร์เน็ต หลักการของระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ (Content Management System : CMS) หรือซีเอ็มเอส ประเภทของซีเอ็มเอส ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การจัดการเท็มเพลต การจัดการเนื้อหา การเขียนบทความ การจัดการเมนู การจัดการคอมโพเนนต์ โมดูลและปลั๊กอิน การเสริมความสามารถให้กับเว็บไซต์ และทดสอบการทำงานของเว็บไซต์บนเซิร์ฟเวอร์

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้เครื่องมือสำเร็จรูปเพื่อสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป

COM 1307 **ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6)

English for Computer-Related Works

ปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน เขียน การใช้คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ การแก้ปัญหาและการใช้งานคอมพิวเตอร์จากข้อความระบุข้อผิดพลาด (Error messsages) การเขียนคู่มือระบบสารสนเทศ การนำเสนอและสาธิตงาน การเขียนใบสมัคร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาทักษะทางภาษาและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

สมรรถนะสำคัญ: มีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษที่สนับสนุนการทำงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

COM 2704 **เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ** 3(3-0-6)

Network for Web Development

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเครือข่ายและสถาปัตยกรรมเว็บ โพรโทคอลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ ระบบโดเมนเนมและที่อยู่เว็บ การใช้งานคำสั่งในการตรวจสอบการทำงานของเครือข่าย การแปลงที่อยู่ไอพีระหว่างเครือข่าย การรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายเว็บ การจัดการเว็บเซิร์ฟเวอร์ และความปลอดภัยบนเครื่อข่ายและเครื่องเซิร์ฟเวอร์ กรณีศึกษาเกี่ยวกับเครือข่าย การจัดการเว็บเซิร์ฟเวอร์ สำหรับการพัฒนาเว็บ

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้ระบบเครือข่ายและการจัดการเว็บเซิร์ฟเวอร์ในงานพัฒนาเว็บได้

COM 3309 **การเขียนโปรแกรมเกม** 3(2-2-5)

Game Programming

หลักการและวิธีการสร้างเกมคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมสำหรับเกม ขั้นตอนการสร้างเกมคอมพิวเตอร์ด้วยเครื่องมือในการสร้าง การทดสอบและติดตั้งใช้งาน การใช้โปรแกรมประยุกต์สร้างเกมคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กบนแพลตฟอร์มต่างๆ

สมรรถนะสำคัญ: ออกแบบและสร้างเกมคอมพิวเตอร์ได้

COM 3603 **ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง** 3(2-2-5)

Advanced Database Systems

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

COM 2602 ระบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลและการปรับแต่ง การออกแบบแอปพลิเคชันที่ทำงานกับฐานข้อมูล การจัดการอินเด็กซ์ การประมวลผลคิวรี การจัดการทรานแซกชัน การจัดการการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล ความพร้อมใช้ของฐานข้อมูล การสำรองและการกู้คืนฐานข้อมูล การรักษาความมั่นคงของระบบฐานข้อมูล และการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับงานเฉพาะเจาะจงและมีแบบแผนที่ยืดหยุ่น (NoSQL) ปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเชิงวัตถุ ฝึกวิเคราะห์และปรับปรุงสมรรถนะของฐานข้อมูล ปฏิบัติการจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษาสอบถามข้อมูลเชิงโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง

สมรรถนะสำคัญ: ออกแบบฐานข้อมูลและปรับปรุงสมรรถนะของฐานข้อมูลได้อย่างแม่นยำ

COM 4210 **การวิเคราะห์ข้อมูล** 3(2-2-5)

Data Analytics

ศึกษาแนวคิดหลักการการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่ถูกจัดเก็บอยู่ในที่ต่างๆ และในหลากหลายรูปแบบ โมเดลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้สามารถนำผลลัพธ์ที่ได้จากวิเคราะห์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การจัดการข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ (Data Cleaning) การทำความเข้าใจข้อมูล (Data Exploring) การวิเคราะห์ประมวลผล (Data Processing) และการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) ผ่านกรณีศึกษาโดยใช้งานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการนำเสนอข้อมูล

สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลได้

COM 4302 **การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร** 3(2-2-5)

Selected Language Programming

หลักการเขียนโปรแกรมภาษาที่เป็นกรณีศึกษาอย่างลึกซึ้ง โดยภาษาที่เป็นกรณีศึกษาอาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา และจะมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร

สมรรถนะสำคัญ : เขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ และตรวจสอบแก้ไขโปรแกรมได้

COM 4306 **การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่** 3(2-2-5)

Development of Advanced Mobile Applications

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา

COM 4304 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

หลักการและการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยการใช้และการสร้างส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (เอพีไอ) การเข้าถึงฐานข้อมูล ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน การเชื่อมต่อบริการบนแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูงได้

COM 4408 **ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส** 3(2-2-5)

Cryptography

ความหมายและความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ภัยคุกคาม วิวัฒนาการของการเข้ารหัสข้อมูล วิทยาการเข้ารหัสแบบดั้งเดิมและการเข้ารหัสในปัจจุบัน การเข้ารหัสแบบสมมาตรและอสมมาตร การประยุกต์ใช้การเข้ารหัสและถอดรหัสในการพิสูจน์ตัวตน การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล

สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้การเข้าและการถอดรหัส เพื่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

COM 4410 **การบริหารระบบคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5)

Computer System Administration

การบริหารระบบปฏิบัติการที่ทำงานแบบเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายสำหรับให้บริการเว็บ การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบ การบริหารจัดการทรัพยากรระบบ การตั้งค่าระบบและบริการต่าง ๆ การบริหารจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน และการรักษาความปลอดภัยระบบเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การบริหารระบบ และการบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่ายสำหรับให้บริการเว็บ

สมรรถนะสำคัญ: จัดการบริหารทรัพยากรระบบบนเครื่องแม่ข่ายได้

COM 4502 **การทดสอบประสิทธิภาพซอฟต์แวร์** 3(2-2-5)

Software Performance Testing

การทดสอบประสิทธิภาพซอฟต์แวร์ เทคนิคการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ การกำหนดตัววัดผลของการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ กรณีศึกษาการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์

สมรรถนะสำคัญ: ปฏิบัติการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ได้

COM 4910 **หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล** 3(3-0-6)

Special Topics in Computer and Digital Technology

หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เป็นที่สนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลที่อยู่นอกเหนือจากหลักสูตร อาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา

สมรรถนะสำคัญ: วิเคราะห์หัวข้อเฉพาะเรื่องที่สนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

2.3) ประสบการณ์วิชาชีพ

COM 3806 **การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล** 1(0-3-2)

Preparation for Field Experience in Computer and Digital Technology

หลักการ แนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ เตรียมความพร้อมก่อนการออกฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยการกระทำในสถานการณ์ด้านการปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างและวัฒนธรรม องค์กร ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแรงงานและทรัพย์สินทางปัญญา การเสริมความรู้ ทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ การเขียนโครงงานหรือผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนองาน โดยมีกระบวนการอบรมสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

สมรรถนะสำคัญ: บูรณาการความรู้ พัฒนาความพร้อมด้านทักษะและคุณลักษณะการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมกับวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล พร้อมปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง

COM 4803 **การฝึกประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล** 6(560)

Field Experience in Computer and Digital Technology

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา
COM 3806 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลในองค์กรหรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ

สมรรถนะสำคัญ: มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลในสถานประกอบการ

COOP 4801 **สหกิจศึกษา** 6(560)

Cooperative Education

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

COM 3806 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนาม

ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลา การปฏิบัติงานตามภาระงานที่ได้รับมอบหมายหรือการทำโครงงานตามสาขาวิชา การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการและนำเสนอโครงงานตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

สมรรถนะสำคัญ: ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานในสถานประกอบการ

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ Bachelor of Science Program in Web Technology **ชื่อปริญญาและสาขาวิชา** ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีเว็บ) ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีเว็บ) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Web Technology) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.S. (Web Technology)	**ชื่อหลักสูตร** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล Bachelor of Science Program in Computer and Digital Technology **ชื่อปริญญาและสาขาวิชา** ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล) ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer and Digital Technology) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.S. (Computer and Digital Technology)	ปรับชื่อสาขาวิชาจากเดิม สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ เป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล เนื่องจากได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิให้ทำการปรับเปลี่ยนชื่อให้ทันสมัยสอดคล้องกับบริบทของการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต	**จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต**	1. ปรับจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจากเดิม 130 หน่วยกิตเป็นไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต	**ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต**	2. ปรับจำนวนหน่วยกิตหมวดการศึกษาทั่วไปจากเดิม 30 หน่วยกิตเป็น 24 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต	1) ด้านมนุษยศาสตร์ – สังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	3. ปรับจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะจากเดิม 94 หน่วยกิตเป็น 92 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต	2) ด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – เทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต.	
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต	**ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต**	
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต	1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 27 หน่วยกิต	
ข. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 65 หน่วยกิต	
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 9 หน่วยกิต	2.1) บังคับ 43 หน่วยกิต	
2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต	2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	
2.1) บังคับ 48 หน่วยกิต	2.3) ประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต	
2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**	
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม 7 หน่วยกิต		
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ตารางเปรียบเทียบ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2562 กับ พ.ศ. 2567

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	
ข.หมวดวิชาเฉพาะ			
1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ			
MATH 1201	คณิตศาสตร์ 1		
MATH 2211	วิยุตคณิตสำหรับคอมพิวเตอร์		
STAT 1102	สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์		
COM 1105	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ	COM 1105	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลเบื้องต้น
COM 1303	การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน	COM 1303	การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน
COM 1306	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม	COM 1309	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม
COM 1402	มัลติมิเดียสำหรับเว็บ	COM 1402	มัลติมิเดียสำหรับเว็บ
		COM 1507	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	COM 1601	โครงสร้างข้อมูล
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล	COM 2602	ระบบฐานข้อมูล
COM 1702	สถาปัตยกรรมและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
2) กลุ่มวิชาชีพ		**2) กลุ่มวิชาชีพ**	
2.1) บังคับ		**2.1) บังคับ**	
COM 1105	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ	ย้ายไปกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	
COM 1303	การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน	ย้ายไปกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	
COM 1306	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม	ย้ายไปกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	ย้ายไปกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	
COM 1702	สถาปัตยกรรมและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	ย้ายไปกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	
		COM 2203	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล	ย้ายไปกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
COM 3304	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง	COM 3304	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง
COM 3307	การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ	COM 3307	การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ
COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ	COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ
COM 3409	การประมวลผลคลาวด์	COM 3409	การประมวลผลคลาวด์
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์
		COM 3505	การออกแบบประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน
COM 3904	การสัมมนาทางเทคโนโลยีเว็บ		
		COM 3909	สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
COM 4304	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	COM 4304	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
COM 4501	การทดสอบซอฟต์แวร์	COM 4501	การทดสอบซอฟต์แวร์
COM 4906	การศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยีเว็บ	COM 4906	โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	
2.2) เลือก		2.2) เลือก	
COM 1201	แอปพลิเคชันสำหรับองค์กรยุคใหม่	COM 1201	แอปพลิเคชันคลาวด์สำหรับองค์กรยุคใหม่
COM 1202	การสร้างเว็บสำเร็จรูป	COM 1202	การสร้างเว็บสำเร็จรูป
COM 1307	ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	COM 1307	ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
COM 1402	มัลติมิเดียสำหรับเว็บ	ย้ายไปกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	
COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ
COM 3304	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง	ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ	
COM 3307	การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ	ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ	
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพ บังคับ	
		COM 3309	การเขียนโปรแกรมเกม
COM 3603	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	COM 3603	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง
COM 3705	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง		
		COM 4210	การวิเคราะห์ข้อมูล
		COM 4302	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร
COM 4306	การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	COM 4306	การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
COM 4408	ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส	COM 4408	ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส
COM 4410	การบริหารระบบคอมพิวเตอร์	COM 4410	การบริหารระบบคอมพิวเตอร์
COM 4501	การทดสอบซอฟต์แวร์	ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพ บังคับ	
		COM 4502	การทดสอบประสิทธิภาพซอฟต์แวร์
COM 4910	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ	COM 4910	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม		2.3) ประสบการณ์วิชาชีพ	
COM 3803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ		
		COM 3806	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
COM 4803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ	COM 4803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา		
COOP 4801	สหกิจศึกษา	COOP 4801	สหกิจศึกษา

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

ตารางเปรียบเทียบ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2562 กับ พ.ศ. 2567

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 ทฤษฎีการตัดสินใจ เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง		ตัดรายวิชานี้ออก เนื่องจากได้มีการพัฒนารายวิชาใหม่ GEN 1404 มหัศจรรย์แห่งการคิด

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	เหตุผล
	ด้านมนุษยศาสตร์ – สังคมศาสตร์	
	บังคับ	
GEN 1102 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6) **ในชีวิตประจำวัน** English for Communication in Daily Life การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	GEN 1102 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6) **ในชีวิตประจำวัน** 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 ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการฟัง 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 **ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) Chinese for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร สมรรถนะสำคัญ : ใช้ภาษาจีนเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา
GEN 1105 **ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) Korean for Communication in Daily Life การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	GEN 1105 **ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน** 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 ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถีล้านนา อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	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	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 การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสมต่อสถานการณ์ปัจจุบัน	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 กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึก ความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต	GEN 1308 **วัยใสใจสะอาด** 3(3-0-6) Youngster with Good Heart โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิด เจตคติและจิตสำนึก ความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต สมรรถนะสำคัญ: เคารพกฎหมายและปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคมไม่เพิกเฉยกับการทุจริตในทุกรูปแบบ	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อวิชา 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 แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล และกฎหมายดิจิทัล	**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 การดูแลสุขภาพระดับครอบครัว และชุมชน 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	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

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 **วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21** 3(3-0-6) **Circular Lifestyle for the 21st Century** ความสำคัญ ความรู้ ความตระหนักถึงวิกฤตของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาพภูมิอากาศและสภาวะด้านอากาศ การเรียนรู้เพื่ออยู่กับธรรมชาติ ระบบความคิดเชิงวิเคราะห์ ตลอดจนวัฏจักรชีวิต เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมสู่การเป็นต้นแบบการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและโลก รวมทั้งสามารถถ่ายทอดแนวคิดไปยังผู้อื่นได้ สมรรถนะสำคัญ: มีทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาที่ยั่งยืน และถ่ายทอดแนวคิดไปยังผู้อื่นได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทัศนคติการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) กับหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	หมวดวิชาเฉพาะ	
	1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	
MATH 1201 คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6) Mathematics 1 เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ฟังก์ชัน พีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันตรีโกณมิติ อนุพันธ์ฟังก์ชันแฝง การประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขต การประยุกตปริพันธ์		ตัดรายวิชาออก โดยบูรณาการในรายวิชา COM 1507 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับการเรียนในหลักสูตร
MATH 2211 วิยุตคณิตสำหรับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Discrete Mathematics for Computer เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น พีชคณิตบูลีนและการประยุกต์		ตัดรายวิชาออก โดยบูรณาการในรายวิชา COM 1507 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
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		ตัดรายวิชาออก โดยบูรณาการในรายวิชา COM 1507 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1105 **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ** 3(3-0-6) Introduction to Web Technology ภาพรวมเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมเว็บ โพรโทคอลที่เกี่ยวข้อง ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บบนเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย วงจรชีวิตและขั้นตอนในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีเกี่ยวกับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ และสื่อที่ใช้บนเว็บ พื้นฐานการประมวลผลคลาวด์ ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น การรักษาความมั่นคงเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ ตลอดจนกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง	COM 1105 **เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลเบื้องต้น** 3(3-0-6) Introduction to Computer and Digital Technology พื้นฐานของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล วิเคราะห์เนื้อหาในการสร้างคอนเทนต์บนสื่อดิจิทัล สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ โพรโทคอลที่เกี่ยวข้อง ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน วงจรชีวิตและขั้นตอนในการพัฒนาแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีเกี่ยวกับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ พื้นฐานการประมวลผลคลาวด์ ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น การรักษาความมั่นคงด้านคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ตลอดจนกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการเรียนรู้เทคโนโลยีที่สูงขึ้น สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้กระบวนการจัดการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลเบื้องต้นได้	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. ปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับชื่อและรายละเอียดของรายวิชา 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1303 **การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน** 3(2-2-5) Basic Web Development องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบและจัดการเว็บไซต์ด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล การจัดการหน้าเว็บเพจด้วยแคสเคดดิงสไตล์ชีตส์ เฟรมเวิรกเพื่อการจัดหน้าเว็บเพจเพื่อแสดงผลกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย ภาษาสคริป การใช้เครื่องมือช่วยสร้างเว็บ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น การนำเว็บไซต์เข้าสู่เครื่องแม่ข่ายเพื่อเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต	COM 1303 **การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน** 3(2-2-5) Basic Web Development องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบและจัดการเว็บไซต์ด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล การจัดการหน้าเว็บเพจด้วยแคสเคดดิงสไตล์ชีตส์ เฟรมเวิรกเพื่อการจัดหน้าเว็บเพจเพื่อแสดงผลกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย ภาษาสคริป การใช้เครื่องมือช่วยสร้างเว็บ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น การนำเว็บไซต์เข้าสู่เครื่องแม่ข่ายเพื่อเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต สมรรถนะสำคัญ: สร้างเว็บไซต์เบื้องต้นได้	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา
COM 1306 **ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม** 3(2-2-5) Algorithms and Programming ขั้นตอนวิธี การเขียนผังงาน การแก้ปัญหา การคิดเชิงตรรกะ ชนิดข้อมูล ตัวแปร โครงสร้างควบคุม การนำเข้าข้อมูล การแสดงผล หลักการเขียนโปรแกรม วิเคราะห์ปัญหาโดยวิธีการโปรแกรม ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์	COM 1309 **ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม** 3(2-2-5) Algorithms and Programming ขั้นตอนวิธี การเขียนผังงาน การแก้ปัญหา การคิดเชิงตรรกะ ชนิดข้อมูล ตัวแปร โครงสร้างควบคุม การนำเข้าข้อมูล การแสดงผล หลักการเขียนโปรแกรม วิเคราะห์ปัญหาโดยวิธีการโปรแกรม ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ สมรรถนะสำคัญ: แก้ไขปัญหาด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ได้	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1402 **มัลติมิเดียสำหรับเว็บ** 3(2-2-5) Multimedia for Web หลักการและแนวปฏิบัติในการนำเสนอสารสนเทศในอินเทอร์เน็ต ประเภทของสื่อดิจิทัล หลักการออกแบบและเลือกใช้มัลติมีเดียเบื้องต้น การเลือกใช้สี หลักการถ่ายภาพและปรับแก้ภาพถ่ายเพื่อการแสดงผลบนเว็บ และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ในการพัฒนามัลติมีเดีย ฝึกปรับแก้ไขภาพถ่ายเพื่อใช้แสดงผลบนเว็บไซต์	COM 1402 **มัลติมิเดียสำหรับเว็บ** 3(2-2-5) Multimedia for Web หลักการและแนวปฏิบัติในการนำเสนอสารสนเทศในอินเทอร์เน็ต ประเภทของสื่อดิจิทัล หลักการออกแบบและเลือกใช้มัลติมีเดียเบื้องต้น การเลือกใช้สี หลักการถ่ายภาพและปรับแก้ภาพถ่ายเพื่อการแสดงผลบนเว็บ และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ในการพัฒนามัลติมีเดีย ฝึกปรับแก้ไขภาพถ่ายเพื่อใช้แสดงผลบนเว็บไซต์ สมรรถนะสำคัญ: พัฒนาชิ้นงานมัลติมีเดียบนเว็บได้	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	COM 1507 **คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล** 3(3-0-6) Mathematics for Computer and Digital Technology ระบบเลขจำนวนจริง ระบบเลขฐาน การแปลงเลขฐาน การคำนวณเลขฐาน พื้นฐานเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน พีชคณิตแบบบูลีน เมทริกซ์ ทฤษฎีกราฟ และความน่าจะเป็น สมรรถนะสำคัญ : ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์กับงานด้านคอมพิวเตอร์ได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ทักษะเฉพาะทางด้านคณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1601 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6) Data Structures ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ความซับซ้อนด้านเวลา โครงสร้างข้อมูลแบบอะเรย์ โครงสร้างข้อมูลแบบลิสต์ โครงสร้างข้อมูลแบบสแตก โครงสร้างข้อมูลแบบคิว โครงสร้างข้อมูลแบบกราฟ โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ การเวียนบังเกิด ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูล	COM 1601 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6) Data Structures ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ความซับซ้อนด้านเวลา โครงสร้างข้อมูลแบบอะเรย์ โครงสร้างข้อมูลแบบลิสต์ โครงสร้างข้อมูลแบบสแตก โครงสร้างข้อมูลแบบคิว โครงสร้างข้อมูลแบบกราฟ โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ การเวียนบังเกิด ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูล สมรรถนะที่สำคัญ : เลือกใช้โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีในการเขียนโปรแกรมได้อย่างเหมาะสม	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2602 **ระบบฐานข้อมูล** 3(2-2-5) Database Systems องค์ประกอบ และสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ ความขึ้นแก่กันของข้อมูล และการทำให้เป็นบรรทัดฐาน พจนานุกรมข้อมูล ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง กรณีศึกษาการออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล ฝึกการทำฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปบรรทัดฐาน การเขียนพจนานุกรมข้อมูล และการใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างในจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล	COM 2602 **ระบบฐานข้อมูล** 3(2-2-5) Database Systems องค์ประกอบ และสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ ความขึ้นแก่กันของข้อมูล และการทำให้เป็นบรรทัดฐาน พจนานุกรมข้อมูล ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง กรณีศึกษาการออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล ฝึกการทำฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปบรรทัดฐาน การเขียนพจนานุกรมข้อมูล และการใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างในจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการฐานข้อมูล สมรรถนะสำคัญ : ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้	1. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการฐานข้อมูล 2.เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2702 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0-6) Data Communication and Networks องค์ประกอบพื้นฐานของระบบสื่อสารข้อมูลสื่อกลางและการเชื่อมโยง การสื่อสาร อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบสื่อสาร การส่งสัญญาณข้อมูล การแปลงสัญญาณ การตรวจจับข้อผิดพลาด การควบคุมข้อผิดพลาด สถาปัตยกรรมของเครือข่าย ประเภทของเครือข่าย ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ ข่ายงานบริเวณกว้าง ที่อยู่อินเทอร์เน็ต การจัดเส้นทางสารสนเทศ 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 การจัดเส้นทางสารสนเทศ โพรโทคอล การเชื่อมต่อเครือข่าย และเครือข่ายแบบไร้สาย สมรรถนะที่สำคัญ : ออกแบบและเชื่อมต่อระบบสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสาร ระบบเครือข่าย โปรโตคอล และสถาปัตยกรรมเครือข่ายได้อย่างถูกต้อง	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	2) กลุ่มวิชาชีพ	
	2.1) บังคับ	
COM 1702 สถาปัตยกรรมและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ Computer Architecture and Maintenance 3(2-2-5) หลักการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ไมโครโปรเซสเซอร์ โครงสร้างและองค์ประกอบในการทำงานของคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ หน้าที่วงจรตรรกะเบื้องต้น ระบบบัส สัญญาณสั่งการ และวงจรควบคุม การอินเทอร์เฟส อุปกรณ์และการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภทและรูปแบบการใช้งาน ระบบปฏิบัติการพื้นฐาน การจัดสรรหน่วยประมวลผล ฝึกปฏิบัติประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ฝึกติดตั้งระบบปฏิบัติการและอุปกรณ์ต่อพ่วง วิธีวิเคราะห์ปัญหา การดูแลรักษาและการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์		ตัดรายวิชาออก โดยบูรณาการในรายวิชา COM 1309 ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรมและCOM 2701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	COM 2203 **การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน** 3(2-2-5) Application of Artificial Intelligence in Applications Development ความรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ภาพรวมของปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การทำความเข้าใจเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการผสมผสานปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน จริยธรรมของปัญญาประดิษฐ์ สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะด้านการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2501 **การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ** 3(3-0-6) Object-Oriented 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 การสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุด้วยภาษายูเอ็มแอล การใช้คลาสไดอะแกรมในการออกแบบฐานข้อมูล กรณีศึกษาการพัฒนาระบบโดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุ สมรรถนะสำคัญ : นำแบบจำลองเชิงวัตถุของภาษายูเอ็มแอลไปใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้อย่างเหมาะสม	1. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยปรับเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบโดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุ 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3302 **การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ** 3(2-2-5) Object-Oriented Programming **วิชาบังคับก่อน :** ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ คลาส อ็อบเจกต์ ชนิดข้อมูลนามธรรม การรับคุณสมบัติถ่ายทอด การห่อหุ้ม ภาวะพหุสัณฐาน และการนำของเดิมมาใช้ใหม่ กระบวนทัศน์การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ	COM 3302 **การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ** 3(2-2-5) Object-Oriented Programming การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ คลาส อ็อบเจกต์ ชนิดข้อมูลนามธรรม การรับคุณสมบัติถ่ายทอด การห่อหุ้ม ภาวะพหุสัณฐาน และการนำของเดิมมาใช้ใหม่ กระบวนทัศน์การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ สมรรถนะสำคัญ : พัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุได้อย่างถูกต้อง	1. ตัดวิชาบังคับก่อนออกคือต้องสอบผ่านรายวิชารายวิชาบังคับก่อน COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3303 **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน** 3(2-2-5) Web Application Development **วิชาบังคับก่อน :** ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 1303 การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อแสดงผลกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย โดยเน้นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการประมวลผลบนเครื่องแม่ข่าย การบันทึกข้อมูลผ่านฟอร์ม การเขียนเซสชันและคุกกี้ การเพิ่มความสามารถเว็บไซต์ด้วยภาษาสคริปต์ การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยภาษาสืบค้นแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องแม่ข่าย ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล และการนำเว็บแอปพลิเคชันขึ้นบนเครื่องแม่ข่ายเพื่อใช้งานจริง	COM 3303 **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน** 3(2-2-5) Web Applications Development **วิชาบังคับก่อน :** ต้องเรียนรายวิชา COM 1303 การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อแสดงผลกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย โดยเน้นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการประมวลผลบนเครื่องแม่ข่าย การบันทึกข้อมูลผ่านฟอร์ม การเขียนเซสชันและคุกกี้ การเพิ่มความสามารถเว็บไซต์ด้วยภาษาสคริปต์ การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยภาษาสืบค้นแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องแม่ข่าย ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล และการนำเว็บแอปพลิเคชันขึ้นบนเครื่องแม่ข่ายเพื่อใช้งานจริง สมรรถนะสำคัญ: พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้	1. เงื่อนไขรายวิชาบังคับก่อนจากเดิมต้องสอบผ่านรายวิชาเป็นต้องเรียนรายวิชา 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3304 **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง** 3(2-2-5) Development of Advanced Web Applications **วิชาบังคับก่อน :** ต้องเรียนรายวิชา COM 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมเว็บสมัยใหม่ แบบแผนในการพัฒนาเว็บ (Design Pattern) การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเชิงวัตถุ การควบคุมรุ่นในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติติดตั้งและประยุกต์ใช้เฟรมเวิร์กในการสร้างนวัตกรรมทางเว็บแอปพลิเคชัน	COM 3304 **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง** 3(2-2-5) Development of Advanced Web Applications **วิชาบังคับก่อน :** ต้องเรียนรายวิชา COM 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมเว็บสมัยใหม่ แบบแผนในการพัฒนาเว็บ (Design Pattern) การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเชิงวัตถุ การควบคุมรุ่นในการพัฒนาซอฟต์แวร์ เครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สามารถทำงานร่วมกัน ฝึกปฏิบัติติดตั้งและประยุกต์ใช้เฟรมเวิร์กในการสร้างนวัตกรรมทางเว็บแอปพลิเคชัน สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้เฟรมเวิร์กในพัฒนานวัตกรรมเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง	1. เงื่อนไขรายวิชาบังคับก่อนจากเดิมต้องสอบผ่านรายวิชาเป็นต้องเรียนรายวิชา 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3307 การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ 3(2-2-5) Web Performance Tuning ความรู้เบื้องต้นและความสำคัญเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเว็บ สถาปัตยกรรมเว็บ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของเว็บ วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ กรณีศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้อง	COM 3307 การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ 3(2-2-5) Web Performance Tuning ความรู้เบื้องต้นและความสำคัญเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเว็บ สถาปัตยกรรมเว็บ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของเว็บ วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ กรณีศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้อง สมรรถนะสำคัญ: ใช้เครื่องมือเพื่อประเมิน ปรับปรุงประสิทธิภาพและการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับโปรแกรมประยุกต์ของเว็บได้	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3407 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ 3(2-2-5) Web Security Maintenance การวิเคราะห์ระดับความปลอดภัยบนเว็บ กลไกการป้องกันเว็บแอปพลิเคชัน เทคนิคการโจมตีเว็บแบบต่าง ๆ การตั้งค่าสำหรับการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อหลีกเลี่ยงการโจมตี การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันอย่างปลอดภัย การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลบนเว็บ การเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงบนเว็บ ฝึกปฏิบัติการตั้งค่าการทำงานของเครื่องแม่ข่าย และการพัฒนาเว็บให้มีความปลอดภัย	COM 3407 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ 3(2-2-5) Web Security Maintenance การวิเคราะห์ระดับความปลอดภัยบนเว็บ กลไกการป้องกันเว็บแอปพลิเคชัน เทคนิคการโจมตีเว็บแบบต่าง ๆ การตั้งค่าสำหรับการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อหลีกเลี่ยงการโจมตี การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันอย่างปลอดภัย การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลบนเว็บ การเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงบนเว็บ ฝึกปฏิบัติการตั้งค่าการทำงานของเครื่องแม่ข่าย และการพัฒนาเว็บให้มีความปลอดภัย สมรรถนะสำคัญ: วิเคราะห์ระดับความปลอดภัยบนเว็บ มีความรู้กลไกและเทคนิคการป้องกันความปลอดภัยเว็บแอปพลิเคชันและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงบนเว็บ	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 3409 **การประมวลผลคลาวด์** 3(2-2-5) Cloud Computing พื้นฐานและคุณลักษณะสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทของการประมวลผลคลาวด์ รูปแบบการให้บริการและความปลอดภัย เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำระบบเสมือน คอนเทนเนอร์ การจัดการคอนเทนเนอร์ การย้ายถิ่น การจัดการศูนย์ การใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับคลาวด์ นโยบายในการใช้การประมวลผลคลาวด์ การดีพลอย (Deploy) โปรแกรมประยุกต์บนบริการคลาวด์ ปฏิบัติการใช้บริการคลาวด์ในการเช่าและบริหารทรัพยากรสำหรับการประมวลผล สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้ทรัพยากรสำหรับการประมวลผลคลาวด์ได้	1. ปรับจำนวนชั่วโมงในหน่วยกิตจากเดิมจำนวนชั่วโมงทฤษฎีเป็นจำนวนชั่วโมงปฏิบัติ 2.ปรับคำอธิบายรายวิชาโดยเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับการดีพลอยโปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์ 3. 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 และการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์	COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) Software Engineering ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ วิศวกรรมความต้องการ ข้อกำหนดซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การทดสอบซอฟต์แวร์ และการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ สมรรถนะสำคัญ: บริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ และการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์	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 พื้นฐานการออกแบบปฏิสัมพันธ์ส่วนต่อประสานและการแสดงผลบนหน้าจอ สีกับการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์สำหรับเว็บ	COM 3504 **ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6) Human-Computer Interactions การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ กระบวนการรับรู้ข้อมูลและการแก้ปัญหาของมนุษย์ กระบวนทัศน์ของการปฏิสัมพันธ์ พื้นฐานการออกแบบปฏิสัมพันธ์ส่วนต่อประสานและการแสดงผลบนหน้าจอ สีกับการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์สำหรับแอปพลิเคชัน สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ในการออกแบบแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน	1.ปรับคำอธิบายรายวิชาโดยเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์สำหรับแอปพลิเคชัน 2.เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	COM 3505 **การออกแบบประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน** 3(2-2-5) User Experience and User Interface Design ความรู้พื้นฐานในการออกแบบ UX และ UI การเก็บพฤติกรรมผู้ใช้เพื่อวิเคราะห์และออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ การออกแบบฟีเจอร์ที่สำคัญสำหรับการใช้และฟีเจอร์ที่ทำให้ผู้ใช้พอใจ การสร้างแบบจำลองเพื่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับระบบที่เหมาะสม เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ การสื่อความหมายด้วยสี ปฏิบัติการออกแบบองค์ประกอบต่างๆ ของส่วนประสานงานผู้ใช้ ภาษาสำหรับการแสดงผล ปฏิบัติการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และส่วนประสานงานผู้ใช้สำหรับเว็บและอุปกรณ์ต่างๆ สมรรถนะสำคัญ: ออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และปฏิสัมพันธ์สำหรับเว็บและอุปกรณ์ต่างๆ ได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะด้านการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และปฏิสัมพันธ์สำหรับเว็บและอุปกรณ์ต่างๆ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3705 **อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง 3(2-2-5)** **Internet of Things** ความรู้เบื้องต้น ความหมายของอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง ชนิดประเภทความหลากหลายของอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง หลักการทำงาน เทคนิคเบื้องต้นทางดิจิทัล สัญญาณขาเข้าและขาออก การแปลงสัญญาณไฟฟ้า การเชื่อมต่ออุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่งกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นทั้งแบบมีสายและไร้สาย การพัฒนาและฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้งานเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ		ตัดรายวิชานี้ออกเนื่องจากนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการกับรายวิชาการพัฒนาเว็บขั้นสูง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3904 **การสัมมนาทางเทคโนโลยีเว็บ** 3(3-0-6) Seminar in Web Technology สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดใหม่ ๆ และผลงานที่มีคุณค่าทางเทคโนโลยีเว็บ จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดในด้านการพัฒนาหัวข้อสำหรับการศึกษาอิสระ โดยเน้นการนำเสนอ การอภิปราย และการพัฒนาหัวข้อสำหรับการศึกษาอิสระ		ตัดรายวิชาออกโดยนำเนื้อหาไปบูรณาการกับวิชา COM 3909 สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	COM 3909 สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล 1(45) Seminar in Computer and Digital Technology สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดใหม่ ๆ และผลงานที่มีคุณค่าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดในด้านการพัฒนาหัวข้อสำหรับโครงการศึกษาเอกเทศ โดยเน้นการนำเสนอ การอภิปราย และการพัฒนาหัวข้อสำหรับโครงการศึกษาเอกเทศ สมรรถนะสำคัญ: สืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย เพื่อนำไปเขียนหัวข้อสำหรับโครงการศึกษาเอกเทศของนักศึกษาได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดใหม่ๆ สืบค้น และต่อยอดพัฒนาหัวข้อโครงงานที่มีคุณค่าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

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 4304 **การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่** 3(2-2-5) Mobile Application Development สถาปัตยกรรมและระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เคลื่อนที่ รูปแบบ เทคนิคและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา หลักการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบการจัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และประยุกต์ใช้งานโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในงานต่าง ๆ สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้เครื่องมือเพื่อสร้างแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4501 **การทดสอบซอฟต์แวร์** 3(2-2-5) **Software Testing** คำนิยามและพื้นฐานการทดสอบซอฟต์แวร์ ประเภทการทดสอบซอฟต์แวร์ เทคนิคการทดสอบแบบกล่องดำและกล่องขาว การทดสอบและการประเมินผลการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเครื่องกับผู้ใช้ระบบ การทดสอบด้วยมือและการทดสอบแบบอัตโนมัติ การวางแผนการทดสอบ การออกแบบกรณีทดสอบ และการสร้างเอกสารสำหรับการทดสอบ และมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพ	COM 4501 **การทดสอบซอฟต์แวร์** 3(2-2-5) **Software Testing** คำนิยามและพื้นฐานการทดสอบซอฟต์แวร์ ประเภทการทดสอบซอฟต์แวร์ เทคนิคการทดสอบแบบกล่องดำและกล่องขาว การทดสอบและการประเมินผลการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเครื่องกับผู้ใช้ระบบ การทดสอบด้วยมือและการทดสอบแบบอัตโนมัติ การวางแผนการทดสอบ การออกแบบกรณีทดสอบ และการสร้างเอกสารสำหรับการทดสอบ และมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพ สมรรถนะสำคัญ: ออกแบบกรณีทดสอบเพื่อพัฒนาเอกสารสำหรับการทดสอบ	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4906 การศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยีเว็บ 3(270) Independent Study in Web Technology ปัญหาทั่วไปและปัญหาเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ ทำการวิเคราะห์ระบบงานเพื่อหาวิธีนำเอาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเว็บมาช่วยแก้ไขปัญหา การเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา การพัฒนาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์หรือการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี หรือการศึกษาด้านฮาร์ดแวร์และระบบเครื่อง เพื่อใช้งานหรือแก้ปัญหานั้น ตลอดจนการทำโครงงานการศึกษาอิสระโดยเน้นการพัฒนาเว็บและโมบายแอปพลิเคชัน	COM 4906 โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล 3(270) Project in Computer and Digital Technology ปัญหาทั่วไปและปัญหาเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ทำการวิเคราะห์ระบบงานเพื่อหาวิธีนำเอาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลมาช่วยแก้ไขปัญหา การเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา การพัฒนาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์หรือการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี หรือการศึกษาด้านฮาร์ดแวร์และระบบเครื่อง เพื่อใช้งานหรือแก้ปัญหานั้น ตลอดจนการทำโครงการศึกษาเอกเทศโดยเน้นการพัฒนาเว็บและโมบายแอปพลิเคชัน สมรรถนะสำคัญ: พัฒนาซอฟต์แวร์ สิ่งประดิษฐ์ ตามระบบงานที่นักศึกษาสนใจได้	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. ปรับคำอธิบายรายวิชาโดยปรับเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล 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 โดยบูรณาการในรายวิชา COM 1307 ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
ENG 1603 **ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน** 3(3-0-6) English for Work การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ในการสมัครงานและการทำงานในองค์กรธุรกิจ		ตัดรายวิชาออก โดยบูรณาการในรายวิชา COM 1307 ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
2.2) เลือก	2.2) เลือก	
COM 1201 **แอปพลิเคชันสำหรับองค์กรยุคใหม่** 3(2-2-5) Application for Modern Organization การประยุกต์เพื่อบริหารจัดการงานในองค์กรด้วยการบูรณาการแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์ ด้านงานสำนักงาน งานเอกสาร การนำเสนอ ตารางคำนวณ การสร้างแบบสอบถาม การสร้างปฏิทิน การเชื่อมโยงการทำงานร่วมกันจากต่างสถานที่ การวางแผนการทำงาน การติดตามการทำงาน ฝึกปฏิบัติการใช้งานแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์ การบันทึกข้อมูล การดาวน์โหลดไฟล์เป็นไฟล์ประเภทต่าง ๆ	COM 1201 **แอปพลิเคชันคลาวด์สำหรับองค์กรยุคใหม่** 3(2-2-5) Cloud Applications for Modern Organization การประยุกต์เพื่อบริหารจัดการงานในองค์กรด้วยการบูรณาการแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์ ด้านงานสำนักงาน งานเอกสาร การนำเสนอ ตารางคำนวณ การสร้างแบบสอบถาม การสร้างปฏิทิน การเชื่อมโยงการทำงานร่วมกันจากต่างสถานที่ การวางแผนการทำงาน การติดตามการทำงาน ฝึกปฏิบัติการใช้งานแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์ การบันทึกข้อมูล การดาวน์โหลดไฟล์เป็นไฟล์ประเภทต่าง ๆ สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันให้เหมาะสมกับองค์กรได้	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1202 การสร้างเว็บสำเร็จรูป 3(2-2-5) Ready Web Creation หลักการสร้างเว็บไซต์ จริยธรรมในการจัดทำเว็บไซต์และการใช้งานอินเทอร์เน็ต หลักการของระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ (Content Management System : CMS) หรือซีเอ็มเอส ประเภทของซีเอ็มเอส ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การจัดการเท็มเพลต การจัดการเนื้อหา การเขียนบทความ การจัดการเมนู การจัดการคอมโพเนนต์ โมดูลและปลั๊กอิน การเสริมความสามารถให้กับเว็บไซต์ และทดสอบการทำงานของเว็บไซต์บนเซิร์ฟเวอร์	COM 1202 การสร้างเว็บสำเร็จรูป 3(2-2-5) Ready Web Creation หลักการสร้างเว็บไซต์ จริยธรรมในการจัดทำเว็บไซต์และการใช้งานอินเทอร์เน็ต หลักการของระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ (Content Management System : CMS) หรือซีเอ็มเอส ประเภทของซีเอ็มเอส ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การจัดการเท็มเพลต การจัดการเนื้อหา การเขียนบทความ การจัดการเมนู การจัดการคอมโพเนนต์ โมดูลและปลั๊กอิน การเสริมความสามารถให้กับเว็บไซต์ และทดสอบการทำงานของเว็บไซต์บนเซิร์ฟเวอร์ สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้เครื่องมือสำเร็จรูปเพื่อสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 1307 **ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6) English for Computer-Related Works ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียน การใช้คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ การแก้ปัญหาและการใช้งานคอมพิวเตอร์จากข้อความระบุข้อผิดพลาด (Error messsages) การเขียนคู่มือระบบสารสนเทศ การนำเสนอและสาธิตงาน การเขียนใบสมัคร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาทักษะทางภาษาและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย	COM 1307 **ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6) English for Computer-Related Works ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียน การใช้คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ การแก้ปัญหาและการใช้งานคอมพิวเตอร์จากข้อความระบุข้อผิดพลาด (Error messsages) การเขียนคู่มือระบบสารสนเทศ การนำเสนอและสาธิตงาน การเขียนใบสมัคร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาทักษะทางภาษาและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย สมรรถนะสำคัญ:มีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษที่สนับสนุนการทำงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 2704 เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ 3(3-0-6) Network for Web Development ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเครือข่ายและสถาปัตยกรรมเว็บ โพรโทคอลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ ระบบโดเมนเนมและที่อยู่เว็บ การใช้งานคำสั่งในการตรวจสอบการทำงานของเครือข่าย การแปลงที่อยู่ไอพีระหว่างเครือข่าย การรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายเว็บ และกรณีศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	COM 2704 เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ 3(3-0-6) Network for Web Development ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเครือข่ายและสถาปัตยกรรมเว็บ โพรโทคอลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ ระบบโดเมนเนมและที่อยู่เว็บ การใช้งานคำสั่งในการตรวจสอบการทำงานของเครือข่าย การแปลงที่อยู่ไอพีระหว่างเครือข่าย การรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายเว็บ และกรณีศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้ระบบเครือข่ายและการจัดการเว็บเซิร์ฟเวอร์ในงานพัฒนาเว็บได้	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา
	COM 3309 การเขียนโปรแกรมเกม 3(2-2-5) Game Programming หลักการและวิธีการสร้างเกมคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมสำหรับเกม ขั้นตอนการสร้างเกมคอมพิวเตอร์ด้วยเครื่องมือในการสร้าง การทดสอบและติดตั้งใช้งาน การใช้โปรแกรมประยุกต์สร้างเกมคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กบนแพลตฟอร์มต่างๆ สมรรถนะสำคัญ: ออกแบบและสร้างเกมคอมพิวเตอร์ได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างเกมคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 3603 **ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง** 3(2-2-5) Advanced Database Systems **วิชาบังคับก่อน :** ต้องเรียนผ่านรายวิชา COM 2602 ระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลและการปรับแต่ง การออกแบบแอปพลิเคชันที่ทำงานกับฐานข้อมูล การจัดการอินเด็กซ์ การประมวลผลคิวรี การจัดการทรานแซกชัน การจัดการการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล ความพร้อมใช้ของฐานข้อมูล การสำรองและการกู้คืนฐานข้อมูล การรักษาความมั่นคงของระบบฐานข้อมูล และการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับงานเฉพาะเจาะจงและมีแบบแผนที่ยืดหยุ่น (NoSQL) ฝึกปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเชิงวัตถุ ฝึกวิเคราะห์และปรับปรุงสมรรถนะของฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษาสอบถามข้อมูลเชิงโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง	COM 3603 **ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง** 3(2-2-5) Advanced Database Systems **วิชาบังคับก่อน :** ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 2602 ระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลและการปรับแต่ง การออกแบบแอปพลิเคชันที่ทำงานกับฐานข้อมูล การจัดการอินเด็กซ์ การประมวลผลคิวรี การจัดการทรานแซกชัน การจัดการการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล ความพร้อมใช้ของฐานข้อมูล การสำรองและการกู้คืนฐานข้อมูล การรักษาความมั่นคงของระบบฐานข้อมูล และการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับงานเฉพาะเจาะจงและมีแบบแผนที่ยืดหยุ่น (NoSQL) ฝึกปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเชิงวัตถุ ฝึกวิเคราะห์และปรับปรุงสมรรถนะของฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษาสอบถามข้อมูลเชิงโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง สมรรถนะสำคัญ: ออกแบบฐานข้อมูลและปรับปรุงสมรรถนะของฐานข้อมูลได้อย่างแม่นยำ	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	COM 4210 การวิเคราะห์ข้อมูล 3(2-2-5) Data Analytics การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่ถูกจัดเก็บอยู่ในที่ต่างๆ และในหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้สามารถนำผลลัพธ์ที่ได้จากวิเคราะห์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การจัดการข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ (Data Cleaning) การทำความเข้าใจข้อมูล (Data Exploring) การวิเคราะห์ประมวลผล (Data Processing) และการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) ผ่านการสาธิตการใช้งานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในเบื้องต้น เช่น Microsoft Excel Power BI และ Rapid Miner เป็นต้น สมรรถะสำคัญ : ประยุกต์ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล และทักษะด้านการประยุกต์ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	COM 4302 **การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร** 3(2-2-5) Selected Language Programming หลักการเขียนโปรแกรมภาษาที่เป็นกรณีศึกษาอย่างลึกซึ้ง โดยภาษาที่เป็นกรณีศึกษาอาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา และจะมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร สมรรถนะสำคัญ : เขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และตรวจสอบแก้ไขโปรแกรมได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะด้านการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคัดสรร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4306 **การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่** 3(2-2-5) Development of Advanced Mobile Applications **วิชาบังคับก่อน :** ต้องเรียนรายวิชา COM 4303 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการและการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง เครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์ ข้อจำกัดในการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบหลายแพลตฟอร์ม โปรแกรมประยุกต์แบบเนทิฟและแบบผสม หลักการการเผยแพร่แอปพลิเคชันบนตลาดดิจิทัล ฝึกปฏิบัติการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์เคลื่อนที่กับฮาร์ดแวร์ การควบคุมอุปกรณ์ระยะไกลผ่านอินเทอร์เน็ต การประมวลผลภาพและการสร้างความเป็นจริงเสริมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	COM 4306 **การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่** 3(2-2-5) Development of Advanced Mobile Application **วิชาบังคับก่อน :** ต้องเรียนรายวิชา COM 4303 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการและการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยการใช้และการสร้างส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (เอพีไอ) การเข้าถึงฐานข้อมูล ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน การเชื่อมต่อบริการบนแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูงได้	1. ปรับคำอธิบายวิชาโดยปรับเนื้อหา เพิ่มเติมการออกแบบพัฒนาแอปพลิเคชันชั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การเข้าถึงฐานข้อมูลและส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4408 **ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส** 3(3-0-6) Cryptography ความหมายและความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ภัยคุกความ วิวัฒนาการของการเข้ารหัสข้อมูล วิทยาการเข้ารหัสแบบดั้งเดิมและการเข้ารหัสในปัจจุบัน การเข้ารหัสแบบสมมาตรและอสมมาตร การประยุกต์ใช้การเข้ารหัสและถอดรหัสในการพิสูจน์ตัวตน การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล	COM 4408 **ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส** 3(2-2-5) Cryptography ความหมายและความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ภัยคุกคาม วิวัฒนาการของการเข้ารหัสข้อมูล วิทยาการเข้ารหัสแบบดั้งเดิมและการเข้ารหัสในปัจจุบัน การเข้ารหัสแบบสมมาตรและอสมมาตร การประยุกต์ใช้การเข้ารหัสและถอดรหัสในการพิสูจน์ตัวตน การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้การเข้าและการถอดรหัส เพื่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	1.ปรับจำนวนชั่วโมงเรียนในหน่วยกิตจากจำนวนชั่วโมงทฤษฎี เป็นจำนวนชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติ 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4410 **การบริหารระบบคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5) Computer System Administration การบริหารระบบปฏิบัติการที่ทำงานแบบเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายสำหรับให้บริการเว็บ การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบ การบริหารจัดการทรัพยากรระบบ การตั้งค่าระบบและบริการต่าง ๆ การบริหารจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน และการรักษาความปลอดภัยระบบเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การบริหารระบบ และการบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่ายสำหรับให้บริการเว็บ	COM 4410 **การบริหารระบบคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5) Computer System Administration การบริหารระบบปฏิบัติการที่ทำงานแบบเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายสำหรับให้บริการเว็บ การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบ การบริหารจัดการทรัพยากรระบบ การตั้งค่าระบบและบริการต่าง ๆ การบริหารจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน และการรักษาความปลอดภัยระบบเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การบริหารระบบ และการบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่ายสำหรับให้บริการเว็บ สมรรถนะสำคัญ: จัดการบริหารทรัพยากรระบบบนเครื่องแม่ข่ายได้	เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

	COM 4502 **การทดสอบประสิทธิภาพซอฟต์แวร์** 3(2-2-5) **Software Performance Testing** การทดสอบประสิทธิภาพซอฟต์แวร์ เทคนิคการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ การกำหนดตัววัดผลของการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ กรณีศึกษาการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ สมรรถนะสำคัญ: ปฏิบัติการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ได้	รายวิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะด้านการทดสอบประสิทธิภาพซอฟต์แวร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4910 **หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ** 3(3-0-6) Special Topics in Web Technology หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เป็นที่สนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บที่อยู่นอกเหนือจากหลักสูตร อาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา	COM 4910 **หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล** 3(3-0-6) Special Topics in Computer and Digital Technology หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เป็นที่สนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลที่อยู่นอกเหนือจากหลักสูตร อาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา สมรรถนะสำคัญ: วิเคราะห์หัวข้อเฉพาะเรื่องที่สนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
ประสบการณ์วิชาชีพ		
COM 3803 **การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ** 1(0-3-2) Preparation for Professional Experience in Web Technology จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีเว็บ		ตัดรายวิชาออก โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการกับรายวิชา COM 3806 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
	COM 3806 **การเตรียมประสบการณ์ภาคสนาม ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล** 1(0-3-2) Preparation for Field Experience in Computer and Digital Technology หลักการ แนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ เตรียมความพร้อมก่อนการออกฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยการกระทำในสถานการณ์ด้านการปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างและวัฒนธรรม องค์กร ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแรงงานและทรัพย์สินทางปัญญา การเสริมความรู้ ทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ การเขียนโครงงานหรือผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนองาน โดยมีกระบวนการอบรมสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล สมรรถนะสำคัญ: บูรณาการความรู้ พัฒนาความพร้อมด้านทักษะและคุณลักษณะการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมกับวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล พร้อมปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง	รายวิชาใหม่สร้างขึ้น เพื่อรองรับรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลและรายวิชาสหกิจศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผล
COM 4803 **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ** 6(560) Field Experience in Web Technology **วิชาบังคับก่อน :** ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 3803 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีเว็บในองค์กรหรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ	COM 4803 **การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล** 6(560) Field Experience in Computer and Digital Technology **วิชาบังคับก่อน :** ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 3806 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีเว็บในองค์กรหรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ สมรรถนะสำคัญ: ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลมาในการทำงานในองค์กรหรือหน่วยงานได้	1. ปรับชื่อรายวิชา 2. 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		ตัดรายวิชาออกเนื่องจากให้เรียนรายวิชา COM 3806 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

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 3806 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลา การปฏิบัติงานตามภาระงานที่ได้รับมอบหมายหรือการทำโครงงานตามสาขาวิชา การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการและนำเสนอโครงงานตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา คุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน สมรรถนะสำคัญ: ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานในสถานประกอบการ	1. . ปรับวิชาบังคับก่อน 2. ปรับคำอธิบายรายวิชาเนื่องจากตัดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อน และเพิ่มเนื้อหาคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ 3. เพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นางสาวกฤษณา เขียวมั่ง

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	MSc. (Web Technologies)	Oxford Brookes University, United Kingdom	2552
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2543

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับชาติ

จุฬาวลี มณีเสิศ, ประธาน คำจินะ, กฤษณา เขียวมั่ง, ภัทราพร พรหมคำตัน และพงศกร ฟองตา. (2567, กันยายน). การพัฒนาแอปพลิเคชันเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงเพื่อส่งเสริม การท่องเที่ยวชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมือง เมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัด เชียงใหม่ . *วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 10*(3), 66–86. https://mitij.mju.ac.th/ARTICLE/R67035.pdf

1.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

1.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2544 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2567 – ปัจจุบัน	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

1.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 1303	การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
COM 1307	ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(3-0-6)
COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	3(3-0-6)
COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ	3(2-2-5)
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 3909	สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	1(45)
COM 4906	โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	3(270)

2. นายภาณุวัฒน์ สุวรรณกูล

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยพะเยา	2556
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับชาติ

รสลิน เพตะกร, อรนุช พันโท, และ ภาณุวัฒน์ สุวรรณกูล. (2564, พฤษภาคม). การพัฒนาแอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริมเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ กรณีศึกษาพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่, 22*(2), 197–210.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

ภาณุวัฒน์ สุวรรณกูล, อรนุช พันโท, รสลิน เพตะกร, พรวนา รัตนชูโชค, และ พิรุฬห์ แก้วฟุ้งรังสี. (2565). การสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาหลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ พิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม* (น. 183–190). 25 กุมภาพันธ์, 2565. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ

ภาณุวัฒน์ สุวรรณกูล, อรนุช พันโท, รสลิน เพตะกร, พรวนา รัตนชูโชค, และ พิรุฬห์ แก้วฟุ้งรังสี. (2565). การสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาหลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ พิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม* (น. 183-190). 25 กุมภาพันธ์, 2565. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

2.3.2 **ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ**

ตำรา หนังสือ

ภาณุวัฒน์ สุวรรณกูล. (2565). *การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ*. เชียงใหม่: เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์. 139 หน้า. มิถุนายน.

2.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2547 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2559 – 2563	หัวหน้าภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(3-0-6)
COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(3-0-6)
COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
COM 3304	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง	3(2-2-5)
COM 3409	การประมวลผลคลาวด์	3(2-2-5)
COM 4304	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
COM 4501	การทดสอบซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
COM 4906	โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	3(270)
COM 4910	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)

3. นายศิริพงศ์ ศิริสวัสดิ์

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2565
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Kijmongkolvanich, S., Sirisawat, S., and Egwutvongsa, S., (2024, April). Creative Thinking: The Development of Lifelong Learning With the Principle of Andragogy for The Elderly Group in Northern Thailand. *Educational Administration: Theory and Practice, 30*(4), 2403–2413. https://doi.org/10.53555/kuey.v30i4.1162

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Pookkaman, W., Samanchuen, T., Sirisawat, S., and Boonkong, K., (2023). Implementation of TISM and fuzzy MICMAC analysis in Jupyter notebook with Python. In *Proceedings of the 9th International Conference on Applied System Innovation 2023 (ICASI 2023).* (PP.5–6). 21–25 April, 2023. Chiba, Japan: IEEE ICASI 2023.

3.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

3.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2566 – ปัจจุบัน	รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
พ.ศ. 2554 – 2558	ผู้ช่วยคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2549 – 2554	หัวหน้ากิจการนักศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2549 – 2558	คณะกรรมการประจำหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

3.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 1402	มัลติมิเดียสำหรับเว็บ	3(2-2-5)
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(3-0-6)
COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	3(3-0-6)
COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 3505	การออกแบบประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน	3(2-2-5)
COM 4906	โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	3(270)
COM 4910	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)

4. นายชัยทัศน์ เกียรติยากุล

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2547
ปริญญาตรี	ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2537

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับชาติ

ชัยทัศน์ เกียรติยากุล, กาญจนา ขัติทะจักร์, กาญจนา ทองบุญนาค, เกษรา ปัญญา, และศุภกฤษ เมธีโภคพงษ์. (2567, มกราคม). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลท่องเที่ยงเชิงวัฒนธรรมในพื้นที่ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 10*(3) , 66-86 https://mitij.mju.ac.th/ARTICLE/R67035.pdf.

4.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

4.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2557 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2537 – 2557	อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

4.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	3(3-0-6)
COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ	3(2-2-5)
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
COM 3603	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3(2-2-5)
COM 3909	สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	1(45)
COM 4906	โครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	3(270)
COM 4910	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	3(3-0-6)

5. นายคชพันธ์ บุญคง

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2552

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Pookkaman, W., Samanchuen, T., Sirisawat, S., and Boonkong, K., (2023). Implementation of TISM and fuzzy MICMAC analysis in Jupyter notebook with Python. In *Proceedings of the 9th International Conference on Applied System Innovation 2023 (ICASI 2023).* (PP.5-6). 21-25 April 2023. Chiba, Japan: IEEE ICASI 2023.

5.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

5.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

5.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 1402	มัลติมิเดียสำหรับเว็บ	3(2-2-5)
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(3-0-6)
COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	3(3-0-6)
COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 3505	การออกแบบประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน	3(2-2-5)
COM 4906	โครงการศึกษาเอกเทศด้านเทคโนโลยีเว็บ	3(270)
COM 4910	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)

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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาคร ต้นตระกูล)
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 ต้องมีระยะเวลาศึกษารวมกันในแต่ละภาคการศึกษาตามมาตรฐานหนึ่ง

กรณีที่มหาวิทยาลัยจะใช้ระบบการจัดการศึกษาอื่นเฉพาะหลักสูตรใด ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการจัดการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาทุ่ง ดันตระกูล)
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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สารุ่ง ดันตระกูล)
รองอธิการบดี

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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาริ่ง ดันตระกูล)
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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวุ่ง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๖

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 ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินเฉพาะผลงานที่มีอยู่และส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด 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

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยกำหนดรายวิชาที่ให้สัญลักษณ์ IP โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ต้นระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๗

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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวุ้ง คันตระกูล)
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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาริ่ง คันตระกูล)
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 ตันตระกูล
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๑๐

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อดำเนินการตามวรรคหนึ่ง และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๐ การยกเว้นการเรียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดและจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย 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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุ์ ตันตระกูล)
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 คันธระถึก)
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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง คันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๑๓

<u>หมายเหตุ</u>: เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๕๗ ให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจในการออกกฎ ระเบียบ ประกาศ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยได้ จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร และคณะกรรมการการวิพากษ์หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

(หลักสูตรปรับปรุง 2568)



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ ๒๕๘ / ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร
และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘)

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

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

๑) อาจารย์ณุษณา	เชียงมั่น	ประธานกรรมการ
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวุ่ง	ตันตระกูล	กรรมการ
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสลิน	เพชรกร	กรรมการ
๔) อาจารย์รัชพัศน์	เกียรติยากุล	กรรมการ
๕) อาจารย์ภาณุวัฒน์	สุวรรณกูล	กรรมการ
๖) อาจารย์ธนกฤษ	เงินคำ	กรรมการ
๗) อาจารย์ ดร.ศิริพงศ์	ศิริสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย	แก้วกิริยา	ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ	น่วมนา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร
๓) นายธวัชชัย	สิงงาม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากผู้ใช้บัณฑิต
๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวุ่ง	ตันตระกูล	กรรมการ
๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสลิน	เพชรกร	กรรมการ
๖) อาจารย์ ดร.ศิริพงศ์	ศิริสวัสดิ์	กรรมการ
๗) อาจารย์ภาณุวัฒน์	สุวรรณกูล	กรรมการ

๒

๘) อาจารย์สุข	เรือนคำ	กรรมการ
๙) อาจารย์ชัยทัศน์	เกียรติยากุล	กรรมการ
๑๐) อาจารย์กฤษณา	เชียงมั่น	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.วัฐสิทธิ์	สุขะหุต	ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ	สวัสดิ์นะที	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายัณห์	อุ่นจันทาศ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหาร
๔) อาจารย์กฤษณา	เชียงมั่น	กรรมการ
๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาลุง	ดีบุกระกูล	กรรมการ
๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสิน	เทศะกร	กรรมการ
๗) อาจารย์ภาณุวัฒน์	สุวรรณกูล	กรรมการ
๘) อาจารย์สุข	เรือนคำ	กรรมการ
๙) อาจารย์ชัยทัศน์	เกียรติยากุล	กรรมการ
๑๐) อรสาย์ ดร.ศิริพงศ์	ศิริสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี ระมิโกสล)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ภาคผนวก ฉ
การสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
(Stakeholder's Need)

ผลการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังตาราง ซึ่งใช้เกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์การประเมินผล

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

ตาราง ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

รายการ		ผู้ใช้บัณฑิต (N=19)	บัณฑิต (N=17)	นักศึกษา (N=21)	อาจารย์ (N=14)
ด้านองค์ความรู้ (Knowledge)					
1	วิเคราะห์และออกแบบระบบ	M	M	P	M
2	วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ	F	F	F	P
3	การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (HCI)	P	P	M	F
4	ออกแบบและประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล	M	M	M	F
5	การพัฒนาเว็บและโมบายแอปพลิเคชัน	F	F	F	F
6	เทคโนโลยีมัลติมีเดียสำหรับเว็บ	M	M	F	M
7	การประมวลผลคลาวด์	M	P	M	F
8	การทดสอบคุณภาพของซอฟต์แวร์	F	M	M	F
9	ความปลอดภัย	F	M	F	P
10	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ	F	P	F	M
11	การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)	F	F	P	F
12	การใช้ AI ร่วมกับงานด้านเทคโนโลยีเว็บ	F	F	F	F
ด้านทักษะ (Skills)					
1	ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving)	F	F	M	F
2	ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)	M	F	M	F

รายการ		ผู้ใช้บัณฑิต (N=19)	บัณฑิต (N=17)	นักศึกษา (N=21)	อาจารย์ (N=14)
3	ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Communication)	M	M	P	M
4	ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork)	M	M	P	F
5	ทักษะการปรับตัว (Adaptability)	M	F	M	F
6	ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous Learning)	M	F	M	F
7	ทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership)	M	M	P	M
8	ทักษะความเป็นนวัตกร (Innovation)	M	M	M	M
9	ทักษะการทำงานอย่างมีประสิทธิผล (Productivity)	F	F	M	F
ด้านจริยธรรม (Ethics)					
1	มีวินัยและเคารพต่อกฎระเบียบ	M	F	M	F
2	ความซื่อสัตย์	M	M	F	F
3	ความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล	M	F	M	F
4	เสียสละ และมีจิตสาธารณะ	M	M	M	F
5	ตรงต่อเวลา	F	F	F	F
6	มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	M	F	F	F
7	มีความเพียรพยายาม	M	F	M	F
8	มีสัมมาคารวะ สุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน	M	M	M	F
ด้านลักษณะบุคคล (Character)					
1	ความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	F	F	F	F
2	การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง	M	F	F	F

รายการ		ผู้ใช้บัณฑิต	บัณฑิต	นักศึกษา	อาจารย์
		(N=19)	(N=17)	(N=21)	(N=14)
3	การจัดสรรเวลาในการทำงานได้อย่างเหมาะสม	M	F	M	F
4	ความคิดสร้างสรรค์	M	F	M	F
5	ความสามารถในวิชาชีพ และมีสมรรถนะทางวิชาชีพ	M	F	M	F
6	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม	M	F	M	F
7	คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม	M	M	M	F
8	สุขุมรอบคอบ	M	F	M	M

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญของหลักสูตร

ความต้องการและความคาดหวังทักษะที่สำคัญของบัณฑิต

ความรู้ที่จำเป็นของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ

ผู้ใช้บัณฑิต

1 ถ้าในกรณีของการมาทำด้าน UX/UI อยากแนะนำว่านอกเหนือจากความรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์แล้วอยากให้ เรียนรู้ในส่วนของ ข้อมูล การทำ Flow การทำงานต่างๆของระบบควบคู่ด้วยเนื่องจากว่าการเป็น UX/UI นั้นจำเป็นต้องมีความรู้ด้านการทำงานของระบบไปด้วย

2 ทักษะความรู้ทางด้าน AI และการใช้งานความสามารถในการใช้ AI ในการจัดการงานที่มีรูปแบบตายตัวโดยอัตโนมัติ ทำให้งานบางส่วนไม่จำเป็นต้องใช้มนุษย์อีกต่อไป ซึ่งอาจส่งผลให้บุคลากรมีจำนวนลดลง ดังนั้นจึงคิดว่าการมีความรู้ทักษะเรื่อง AI นั้นจำเป็นมากในอนาคต

3 การใช้งาน AI

4 Frontend (Next.js),Backend(Go,Sprint Boot),DevOps,Automate Testing

5 Full stack develop

6 เทคโนโลยีคลาวด์ และ AI

7 ภาษาและการสื่อสาร

8 front end and back end // ux and ui

9 ความรู้ด้านการทำเว็บไซต์

10 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์และออกแบบระบบ การทดสอบคุณภาพของซอฟต์แวร์ ความสามารถเชิงปฏิบัติสามารถพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การค้นคว้าติดตามความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ

11 มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบระบบ, มีพื้นฐานความรู้ในสายงานเป็นอย่างดี, มีการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆสำหรับสายงานอยู่เสมอ

บัณฑิต

1 อยากให้เพิ่ม หลักสูตรที่เกี่ยวกับ พวก cyber ให้มากกว่านี้ + พวก AI ที่พัฒนาไปเรื่อยๆ

2 ตามเทคโนโลยีใหม่ๆที่จะเกิดขึ้น

3 ความเข้าใจกับเทคโนโลยี

4 AI, Data Prediction, Algorithm, Mobile Development, Data Science,I

5 api protocol โดยเฉพาะ https, modern javascript, python, ai, infrastructure server, docker

6 มีความรู้ความเข้าใจอธิบายลงมือทำ

7 ปฏิบัติควรมีทุกวิชาเพราะมันช่วยในการทำงานได้จริง

8 ความรู้พื้นฐานในการเขียนโปรแกรม

9 วิเคราะห์ระบบ

10 ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการในด้านต่างๆ , พื้นฐานในการเขียน์เว็บแอพพลิเคชันและโมบายแอพฯ

11 พื้นฐานและหลักการเขียนโค้ด

12 ความรู้พื้นฐาน และ ความรู้ด้านการเขียนโค้ด

13 อยากให้เพิ่มในส่วนการเรียนการสอนที่ครอบคลุมทั้ง front end และ back end ออกแบบux ui

14 Flutter

15 การวิเคราะห์และแก้ปัญหา การทดสอบคุณภาพของซอฟต์แวร์แบบ Automate Test

16 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ, codingภาษาต่างๆ, SQL, เทคโนโลยีใหม่ๆ

นักศึกษา

1 ภาษา

2 เพิ่มความรู้เกี่ยวกับใช้ AI ร่วมกับงานด้านเทคโนโลยีเว็บ

3 เรียนรู้การพัฒนาเว็บภาษาใหม่ให้ทันต่อโลก เช่น react JS, next JS, GO, Typescript เป็นต้น

4 การพัฒนาเว็บและแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้จริง

5 ภาษาอังกฤษกับการใช้AI

6 การใช้ AI การออกแบบตามความต้องการ การเขียนโปรแกรม การปรับใช้ ภาษาต่างๆ การทำงานอย่างเป็นองค์กร

7 ภาษา

8 การใช้AIร่วมกับงานด้านเทคโนโลยีเว็บเพราะอนาคตAIน่าจะเข้ามาแทนเทคโนโลยีในปัจจุบันได้เยอะครับ

9 การใช้ AI ร่วมกับงานด้านเทคโนโลยี เป็นความรู้ที่สำคัญมากเพราะ AI มีอิทธิพลในด้านสายงานต่างๆ มากขึ้นเรื่อยๆ

10 การออกแบบ system ui design
การออกแบบเกี่ยวกับ UXUI
การทดสอบระบบ
การออกแบบ wireframe
การใช้เทคโนโลยี AI

11 อยากเรียนการใช้AI ร่วมกับการทำงานไปด้วย

12 ควรเริ่มต้นเรียนภาษาpythonเป็นภาษาแรก

13 Ai ในการใช้ในชีวิตประจำวัน

14 การใช้AI ในการทำงานจะช่วยให้ทำงานเร็วขึ้นเราต้องเขาใจในAIจะทำให้เราไม่ตามหลัง

15 การออกแบบหน้าเว็ปให้สวยงาม และ แนะนำการใช้ AI เพื่อมาช่วยในการเขียนโปรแกรม

16 ภาษาอังกฤษ

17 ภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บ

18 อยากให้เพิ่มการทำเว็บมากขึ้น

19 Ai ที่จะมีผลกับคอมพิวเตอร์ในอนาคต

20 ความรู้ด้าน AI

อาจารย์

1 การเงินการลงทุน

2 ระบบเครือข่าย

3 การพัฒนาเว็บและโมบายแอปพลิเคชัน

4 DevOps

5 AI, Cloud Computing

6 เว็บสมัยใหม่

7 การประยุกต์ใช้คลาวด์ การทำ Load Test ใช้เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง การใช้ Framwork ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การพัฒนาแอปพลิเคชันร่วมกันเป็นทีม

8 การประยุกต์ทักษะทางคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแอปพลิเคชัน ที่สามารถทำงานร่วมกับ AI

9 การพัฒนาและบริหารข้อมูล

ด้านทักษะที่สำคัญของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ

ผู้ใช้บัณฑิต

1 แนะนำให้มีความรู้ด้านการคิดระบบการทำงานว่ากดปุ่มนี้แล้วการทำงานจะไปยังตำแหน่งไหนต่อ

2 ความรู้ทักษะเรื่อง AI

3 Integration AI

4 สามารถเรียนรู้และสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้ดี

บัณฑิต

1 ด้านการรับฟังผู้อื่นเพราะบัณฑิตรู้ถึงอีกมุมมอง

2 มีความรู้ความเข้าใจมีทักษะในการลงมือทำ

3 การใช้ai เรียนรู้การทำงานของระบบหน้าai

4 การเริ่มต้นและเรียนรู้ของ DATA

5 การทำAutomation Test

นักศึกษา

1 ทักษะการบริหารเวลา, ทักษะทัศนคติเชิงบวก, ทักษะความฉลาดทางอารมณ์, ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์

2 ความรอบคอบและละเอียดอ่อน

3 ทักษะด้านอารมณ์

4 ทักษะการปรับตัวจะทำให้เราไม่หยุดพัฒนาตัวเองและตื่นตัวต่อปัญหาต่างๆ สามารถคิดสร้างสรรค์กระบวนการวิธีการได้

5 การใช้งานAIร่วมกับเทคโนโลยีเว็บครับ

6 การใช้AIในการทำงาน การสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับอัลกอริทึมและData structure

7 การร่วมมือและช่วยกัน

8 ทักษะการทำงานคนเดียวอย่างมีประสิทธิภาพ

อาจารย์

1 ทักษะการเป็นผู้นำ

2 ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะความเป็นนวัตกร

3 การเรียนรู้ให้ทันกับโลก

4 ทักษะภาษาและการแก้ปัญหา

5 การปรับตัว

6 ทักษะการประยุกต์ใช้คลาวด์ ทักษะการทำ Load Test ทักษะใช้เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงด้วย AI

7 การใช้ Framwork ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ทักษะการพัฒนาแอปพลิเคชันร่วมกันเป็นทีม

8 การคิดเชิงตรรกะ การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล นำไปสู่การแก้ปัญหา รับฟังความคิดเห็นรอบด้าน

จริยธรรมที่สำคัญของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ

ผู้ใช้บัณฑิต

1 อยากให้สอนเด็กๆเรื่องความตรงต่อเวลาในการเข้ามาทำงาน (น้องไม่ได้มีปัญหาด้านตรงต่อเวลา แค่อยากให้น้องๆมีความตรงต่อเวลาบ้าง เผื่อในอนาคตต้องไปเจอบริษัทใหญ่ๆที่เขาจริงจังต่อเรื่องเวลาค่ะ)

2 ความสามารถในการแก้ปัญหาและวิเคราะห์ ทักษะในการเรียนรู้ตลอดเวลา

3 ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน และมีวินัย

บัณฑิต

1 เคารพกฎระเบียบ

2 มีความตั้งใจการเรียนรู้

3 เคราพต่อหน้าที่งานของตัวเองและรับผิดชอบงานที่ทำไว้รับหมอบหมายอย่างดี

4 ความซื่อตรงและซื่อสัตย์

5 ความซื่อสัตย์ต่อการทำงาน, ความมีวินัยไม่เป็นภาระให้กับผู้อื่น

นักศึกษา

1 มาเรียนให้ครบทุกคนและทุกวันก็พอ

2 รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3 เอาใจในการทำงาน

4 การช่วยเหลือผู้คน
5 จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี
6 เคารพความแตกต่างระหว่างบุคคล

อาจารย์

1 ความขยัน ใฝ่เรียนรู้
2 จริยธรรมในวิชาชีพ
3 ความซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
4 รับผิดชอบและตรงต่อเวลา
5 มีจรรยาบรรณวิชาชีพ
6 ความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล
7 ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่เห็นแก่ตัว มีจิตสาธารณะ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

ลักษณะบุคคลที่สำคัญของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ

ผู้ใช้บัณฑิต

1 อยากให้มีความรู้และกระตือรือร้น ในการค้นหาการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ๆอยู่เสมอ
2 ความสามารถในการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว ทักษะการสื่อสาร
3 ความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ในทางด้าน AI

บัณฑิต

1 การจัดสรรเวลาทำงาน
2 ต้องตั้งใจใฝ่รู้ใฝ่เรียนใฝ่หาความรู้
3 เรียนรู้อะไรใหม่ๆ พัฒนาตัวเองตลอด

นักศึกษา

1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับทุกคน
2 ใส่ใจรายละเอียด
3 การเข้าใจผู้อื่น
4 คนที่มีความสามารถและตื่นตัวพร้อมเรียนรู้อะไรใหม่ๆ
5 ความคิดสร้างสรรค์คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม

6 การมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี

7 การเป็นผู้นำหรือผู้ตามที่ดี

อาจารย์

1 อดทน ขยัน สู้งาน

2 จิตสาธารณะ

3 ความสามารถในวิชาชีพ และมีสมรรถนะทางวิชาชีพ ความคิดสร้างสรรค์

4 กระตือรือร้นและการปรับตัว

5 พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

6 ความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่

7 ใฝ่รู้ คิดอย่างรอบคอบและสร้างสรรค์ สืบค้นเมื่อพบปัญหา และหาคำตอบจากหลากหลายแหล่งข้อมูล
ไม่ยึดติดกับความคิดตนเองเกินไป

ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน/ชื่อบริษัท

บริษัท ไปด้วยกันมั๊ย จำกัด

EXTOSOFT COMPANY LIMITED

Lucablock

Gosoft

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Lotus's

สำนักหอสมุด

HARA ENF co. ltd. (2 ปีแรก) / Marano Business Solutions (ปัจจุบัน)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

Wise soft

เงินติดล้อ

ร.ร. สาธิต ม.ช.

บริษัท นพดลพาณิช

ธนาคารกรุงไทย

บ.สวนสิริคอนตรัสชั่น

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ประเด็นความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
บัณฑิต	**ด้านองค์ความรู้** บัณฑิตมีความต้องการหลักสูตรที่มีความรู้และทักษะ ในการใช้เทคโนโลยี ด้านปัญญาประดิษฐ์ ด้านการรักษาความปลอดภัย ด้านขั้นตอนวิธีการพัฒนาโมมายแอปพลิเคชัน UX/UI วิทยาศาสตร์ข้อมูล เอพีไอ โปรโตคอล Front end-Back end ทดสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ และเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ **ด้านทักษะ** บัณฑิตต้องมีทักษะด้านการรับฟังผู้อื่นและมีทักษะการลงมือทำ **ด้านจริยธรรม** บัณฑิตต้องมีจริยธรรม เคารพกฎระเบียบ และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี **ด้านลักษณะบุคคล** บัณฑิตต้องมีความตั้งใจ ใฝ่เรียนรู้ และพัฒนาตัวเองอยู่เสมอ
ผู้ใช้บัณฑิต	**ด้านองค์ความรู้** ผู้บัณฑิตมีความต้องการหลักสูตรที่มีความรู้และทักษะ ด้าน Full stack develop การใช้ เทคโนโลยีคลาวด์ การใช้เทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ ด้านการรักษาความปลอดภัย ด้านขั้นตอนวิธี ด้านพัฒนาเว็บและโมมายแอปพลิเคชันอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ UX/UI วิทยาศาสตร์ข้อมูล เอพีไอ โปรโตคอล Front end-Back end ทดสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ และเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ **ด้านทักษะ** บัณฑิตในหลักสูตรต้องสามารถเรียนรู้และสื่อสารกับผู้ร่วมงานได้ดี **ด้านจริยธรรม** บัณฑิตในหลักสูตรต้องมีจริยธรรม มีความตรงต่อเวลา และมีวินัย **ด้านลักษณะบุคคล** บัณฑิตมีความกระตือรือร้น เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆอยู่เสมอและรวดเร็ว
นักศึกษา	**ด้านองค์ความรู้**

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ประเด็นความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	นักศึกษามีความต้องการหลักสูตรที่มีความรู้และทักษะ การใช้เทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ ด้านพัฒนาเว็บและโมมายแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้จริง ความรู้ด้าน UX/UI และเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ รวมถึงภาษาคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร **ด้านทักษะ** นักศึกษาควรมีทักษะการปรับตัวในการทำงานและมีความคิดสร้างสรรค์ **ด้านจริยธรรม** นักศึกษาต้องมีทักษะในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี **ด้านลักษณะบุคคล** นักศึกษาควรมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ มีความเข้าใจผู้อื่นและเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา
อาจารย์	**ด้านองค์ความรู้** อาจารย์มีความต้องการพัฒนาหลักสูตรที่มีความรู้และทักษะ การใช้เทคโนโลยีคลาวด์ การใช้เทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ ด้านระบบเครือข่าย ด้านพัฒนาเว็บและโมมายแอปพลิเคชัน ที่สามารถทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ได้ การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้เฟรมเวิร์คและพัฒนาแอปพลิเคชันร่วมกันเป็นทีมได้ ด้านการทดสอบคุณภาพซอฟต์แวร์และเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ **ด้านทักษะ** อาจารย์ต้องการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถมีทักษะในการปรับตัว การเรียนรู้ให้ทันต่อโลก **ด้านจริยธรรม** อาจารย์ต้องการพัฒนาหลักสูตรมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มีทักษะในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล **ด้านลักษณะบุคคล**

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ประเด็นความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	อาจารย์ต้องการพัฒนาหลักสูตรให้นักศึกษามีความสามารถในวิชาชีพ สมรรถนะทางวิชาชีพ มีความคิดสร้างสรรค์ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง และสามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้

ภาคผนวก ช
บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง
บริษัท คอนโทรล จี โซลูชั่น จำกัด
กับ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๗ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ระหว่าง

บริษัท คอนโทรล จี โซลูชั่น จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทจำกัด จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๑๒๕๕๖๖๐๐๙๘๐๑ โดยนางสาวชัญญา ธนศักดิภัทร กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๔๕ หมู่ที่ ๘ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า **"บริษัทฯ"** ฝ่ายหนึ่ง กับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดย รศ.ดร.ชาตรี มณีโกศล ตำแหน่ง รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตั้งอยู่เลขที่ ๒๐๒ ถนน ช้างเผือก ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ ๕๐๓๐๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า มหาวิทยาลัย อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ โดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดกรอบความร่วมมือด้านวิชาการ และการสนับสนุนนิสิตหรือนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยในการพัฒนาความรู้ ทักษะ และประสบการณ์วิชาชีพด้านธุรกิจเกม และกีฬาอีสปอร์ต ("กีฬาอีสปอร์ต") ตลอดจนการดำเนินการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องระหว่างบริษัทฯ และมหาวิทยาลัย

โดยบริษัทฯ และมหาวิทยาลัย ยินดีร่วมมือกันเพื่อให้โปรแกรมการแข่งขัน Valorant U-League ซึ่งจัดขึ้นโดยบริษัทฯ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้มหาวิทยาลัยมีหน้าที่สนับสนุนในการส่งตัวแทนนักกีฬาอีสปอร์ตในนามมหาวิทยาลัยเพื่อเข้าร่วมในการแข่งขันดังกล่าวมหาวิทยาลัยละ ๑ ทีม โดยดำเนินการคัดเลือกจากการแข่งขันภายในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัย

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของ "บริษัท"

๓.๑.๑ บริษัทฯ จะให้ความร่วมมือ สนับสนุน และหรือช่วยเหลือมหาวิทยาลัยในการจัดแข่งขัน Valorant ภายในมหาวิทยาลัย โดยบริษัทฯ ตกลงดำเนินการเพื่อให้ผู้เข้าแข่งขันที่ได้รับรางวัลชนะเลิศมีสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาอีสปอร์ตในโปรแกรม Valorant U-League ที่บริษัทฯ จัดขึ้น

๓.๑.๒ บริษัทฯ จะดำเนินการจัดให้ความรู้ (Campus Tour) โดยการจัดเตรียมวิทยากรในการบรรยายให้ความรู้ด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำทีมอีสปอร์ตแบบมืออาชีพ และให้ความรู้ด้านธุรกิจเกมและกีฬาอีสปอร์ต อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๓.๑.๓ บริษัทฯ จะดำเนินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อส่งเสริมทักษะให้กับนักกีฬาและทีมงานเบื้องหลังของทีม (จำนวน ๑๕ คน) ที่ชนะเลิศการแข่งขันกีฬาอีสปอร์ตภายในมหาวิทยาลัย ให้มีมาตรฐานเดียวกับทีมอีสปอร์ตมืออาชีพ เช่น ทักษะการใช้วิทยาการข้อมูล (Data) ในการทำทีมอีสปอร์ต การใช้เครื่องมือหรือแพลตฟอร์มดิจิทัล สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ในการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมทีมอีสปอร์ต รวมถึงดูแลและบริหารจัดการ โดยจัดอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๓.๑.๔ บริษัทฯ จะให้ความร่วมมือด้านการพัฒนาความเชี่ยวชาญทักษะวิชาชีพให้แก่นิสิตหรือนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเข้ารับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านธุรกิจเกมและกีฬาอีสปอร์ต หรือธุรกิจอื่นๆ ของกลุ่มบริษัท รวมทั้งการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษาโดยควบคุมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการด้านแรงงานของสถานประกอบการและตลาดแรงงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่บริษัทฯ กำหนด

๓.๑.๕ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยมีความประสงค์จัดให้มีห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับกีฬาอีสปอร์ต บริษัทฯ ตกลงเป็นที่ปรึกษาให้กับมหาวิทยาลัยในการสร้างห้องปฏิบัติการดังกล่าว

๓.๑.๖ บริษัทฯ ตกลงร่วมกับมหาวิทยาลัยในการติดตามและประเมินผล เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข ปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๓.๒ ความรับผิดชอบของ "มหาวิทยาลัย"

๓.๒.๑ มหาวิทยาลัยตกลงสนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับบริษัทฯ ให้นิสิตหรือนักศึกษาของมหาวิทยาลัยทราบ และดำเนินการจัดส่งนิสิตหรือนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเข้าร่วมแข่งขันกีฬาอีสปอร์ตภายในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ตามความสมัครใจของนิสิตหรือนักศึกษา และขึ้นอยู่กับการตกลงกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับบริษัทฯ

๓.๒.๒ มหาวิทยาลัยจะให้ความร่วมมือ สนับสนุน และหรือช่วยเหลือบริษัทฯ ในการจัดแข่งขันกีฬาอีสปอร์ตภายในมหาวิทยาลัย โดยการอำนวยความสะดวกด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตลอดจนการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือนักศึกษาเพื่อร่วมการจัดกิจกรรมดังกล่าว

๓.๒.๓ มหาวิทยาลัยตกลงใช้บริการช่องทางติดต่อสื่อสารหรือระบบงานของบริษัทฯ ในการรับสมัครแข่งขันกีฬาอีสปอร์ตภายในมหาวิทยาลัย

๓.๒.๔ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยมีความประสงค์จัดให้มีห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับกีฬาอีสปอร์ต มหาวิทยาลัยตกลงให้บริษัทฯ เป็นที่ปรึกษาสำหรับการสร้างห้องปฏิบัติการดังกล่าว

๓.๒.๕ มหาวิทยาลัยตกลงร่วมกับบริษัทฯ ในการติดตามและประเมินผล เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข ปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๓.๓ หน้าที่ความรับผิดชอบของนักกีฬาที่เป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัย

๓.๓.๑ มหาวิทยาลัยตกลงดำเนินการให้ทีมนักกีฬาที่เป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัย มีหน้าที่ในการให้สัมภาษณ์กับสื่อมวลชน และสาธารณะ โดยจะต้องมีการแสดงออกและปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมเมื่อมีการให้สัมภาษณ์กับสื่อมวลชน และสาธารณะ รวมถึงการไปปรากฏตัวในสถานที่ต่าง ๆ ตามที่บริษัทฯ กำหนด

๓.๓.๒ มหาวิทยาลัยตกลงดำเนินการให้ทีมนักกีฬาที่เป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัย มีการเตรียมความพร้อมทั้งในเรื่องของภาพลักษณ์ การแต่งกาย และมีการเตรียมคำตอบที่เหมาะสมเพื่อตอบคำถามกับสื่อมวลชนอย่างสุภาพ ตลอดจนการนำเสนอออกที่เหมาะสม

๓.๓.๓ การให้สัมภาษณ์กับสื่อมวลชนไม่ว่าจะโดยช่องทางใด มหาวิทยาลัยตกลงดำเนินการให้ทีมนักกีฬาที่เป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยแจ้งให้บริษัทฯ รับทราบทุกครั้ง

๓.๓.๔ ตลอดระยะเวลาแห่งบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ มหาวิทยาลัยตกลงดำเนินการเชื่อมอบหมายให้บริษัทฯ เป็นตัวแทนของทีมนักกีฬาจากมหาวิทยาลัย โดยให้บริษัทฯ มีสิทธิเป็นผู้พิจารณาหรือดำเนินการแทน ก่อนมีการรับงานโฆษณา งานสปอนเซอร์ การเข้าร่วมกิจกรรม อีเว้นท์ ถ่ายแบบในนิตยสาร สื่อสิ่งพิมพ์ หรือการทำการตลาดทุกรูปแบบสำหรับเกมอื่นใดหรือรับงานแข่งขันอื่น และหรือประชาสัมพันธ์รายการออนไลน์ หรือถ่ายทอดสดลงสตรีมผ่านแพลตฟอร์มอื่นใด

๓.๓.๕ หากมีรายละเอียดอื่นใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ มหาวิทยาลัยและทีมนักกีฬาที่เป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยต้องแจ้งให้กับบริษัทฯ ทราบ และต้องได้รับความยินยอมจากบริษัทฯ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ให้ดุลยพินิจของบริษัทฯ เป็นที่สุด

ข้อ ๔. ข้อจำกัดความรับผิดชอบอื่นๆ

มหาวิทยาลัยตกลงดำเนินการให้นิสิตหรือนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมหรือการแข่งขันกีฬาอีสปอร์ตตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับหรือข้อตกลงใด ๆ ที่ทำไว้กับบริษัทฯ โดยหากบริษัทฯ มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุขัดข้องประการใด ๆ ในการรับนิสิตหรือนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาอีสปอร์ตดังกล่าว บริษัทฯ มีสิทธิขอระงับหรือเปลี่ยนแปลงการรับนิสิตหรือนักศึกษาในครั้งนั้น ๆ ได้ โดยบริษัทฯ จะแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้มหาวิทยาลัยทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ก่อนการดำเนินการใด ๆ

ข้อ ๕. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีระยะเวลา ๒ ปี และมีผลนับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเป็นต้นไป ทั้งนี้ เมื่อครบระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้แล้ว หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์ให้ต่ออายุบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ออกไปอีก ให้ฝ่ายนั้นบอกกล่าวเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน โดยทั้งสองฝ่ายตกลงให้ระยะเวลาที่ต่ออายุออกไปมีระยะเวลาครราวละ ๒ ปี

ข้อ ๖. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากบันทึกข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยสาเหตุใด ๆ จะไม่มีผลให้ต้องยกเลิกกิจกรรมที่ได้ดำเนินการไปเรียบร้อยแล้ว หรืออยู่ระหว่างดำเนินการภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงกันเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๗. ข้อตกลงกระทำการ (undertaking)

มหาวิทยาลัยตกลงที่แจ้งให้บริษัททราบล่วงหน้า หากมีการเจรจา ตกลง ตัดสินใจ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการชักชวน เสนอ สนับสนุน หรือให้ข้อมูล รวมถึงการเข้าเจรจากับบุคคลอื่นใด (ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม) ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการแข่งขันกีฬาอีสปอร์ต เกม Valorant และหรือธุรกิจเกมและกีฬาอีสปอร์ตที่เกี่ยวข้องตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๘. การรักษาความลับ

ทั้งสองฝ่ายตกลงเก็บรักษารายละเอียดและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องหรือเกี่ยวข้องกับการเข้าทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ รวมถึงการเจรจาหารือใดๆ ระหว่างทั้งสองฝ่ายไว้เป็นความลับอย่างเคร่งครัด และจะไม่เปิดเผยให้บุคคลอื่นใดรวมทั้งสาธารณชนทราบ เว้นแต่เป็นการเปิดเผยข้อมูลต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องและหรือที่ปรึกษาต่าง ๆ ของแต่ละฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือในกรณีที่เป็นการเปิดเผยเพื่อการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย หรือได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากอีกฝ่ายหนึ่งแล้ว ทั้งนี้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ก่อนที่จะมีการเปิดเผยข้อมูลให้กับบุคคลใดๆ ก็ตาม ทั้งสองฝ่ายตกลงจะร่วมกันหารือและตกลงถึงข้อความที่จะเปิดเผยก่อนทำการเปิดเผย

การรักษาความลับตามวรรคก่อน ให้มีผลตลอดระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และยังคงมีผลบังคับต่อไป แม้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะสิ้นสุดลงแล้ว

ข้อ ๙. ค่าใช้จ่าย

เว้นแต่จะตกลงกันเป็นอย่างอื่นในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ บริษัทฯ และมหาวิทยาลัยตกลงที่จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของตนเอง ที่เกิดขึ้นเนื่องจากหรือเกี่ยวกับบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๒ วัตถุประสงค์และขอบเขตความร่วมมือ

๒.๑ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันพัฒนาโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการทดสอบซอฟต์แวร์และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันพัฒนานักศึกษาด้วยรูปแบบการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการผ่านรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์ และฝึกประสบการณ์

๒.๓ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันจัดทำโครงการบริการวิชาการหรือกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานด้านการทดสอบซอฟต์แวร์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

ข้อ ๓ ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ

ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านต่างๆ ภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้เป็นไปตามความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย ภายใต้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและคำสั่งที่เกี่ยวข้องของแต่ละฝ่าย บรรดาข้อตกลงที่ได้ทำเพิ่มเติมขึ้นภายหลังให้แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๔ ผลผูกพันทางกฎหมาย

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ เป็นเพียงการแสดงเจตนาร่วมกันของทั้งสองฝ่ายเท่านั้น โดยไม่มีผลผูกพันทางกฎหมายหรือสร้างภาระผูกพันรวมทั้งข้อผูกมัดทางกฎหมายใดๆ ทางตรงหรือทางอ้อมแต่ประการใด

ข้อ ๕ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล หรือสิ่งอื่นใดที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นจากการดำเนินงานโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ รวมถึงการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวให้เป็นไปตามข้อตกลงของทั้งสองฝ่ายในแต่ละโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้เป็นรายกรณีไป

ข้อ ๖ การรักษาความลับ

ทั้งสองฝ่ายจะรักษาความลับและ/หรือความลับทางการค้า ที่เกี่ยวข้องกันการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จะไม่เปิดเผยหรือส่งมอบให้แก่บุคคลอื่น และ/หรือ นำความลับดังกล่าวไปหาประโยชน์ไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่จะได้ความยินยอมเป็นหนังสือจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน และทั้งสองฝ่ายตกลงว่าจะยังรักษาความลับของข้อมูลที่เป็นความลับของฝ่ายผู้ให้ข้อมูล นับตั้งแต่วันที่ได้รับข้อมูลและตลอดระยะเวลาที่บันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีผลบังคับและต่อไปอีกเป็นระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการเปิดเผยข้อมูลจากฝ่ายผู้ให้ข้อมูลที่เป็นความลับนั้น

ข้อ ๗ การดำเนินการภายใต้กฎหมายระเบียบข้อบังคับ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือเป็นข้อตกลงความร่วมมือทั่วไปในการดำเนินการของทั้งสองฝ่าย และอาจมอบหมายผู้ประสานงานได้ เพื่อร่วมกันกำหนดรายละเอียดเฉพาะเรื่องภายใต้ขอบเขตแห่งบันทึกข้อตกลงนี้ โดยต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของแต่ละฝ่าย

ข้อ ๘ ระยะเวลาบังคับใช้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ มีผลบังคับเป็นระยะเวลา ๕ ปี (ห้าปี) นับตั้งแต่วันลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

ข้อ ๙ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือขยายความร่วมมือ

การเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือ ขยายความร่วมมือเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงนี้ ให้กระทำได้ตามความเหมาะสมโดยความเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่ายและจัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๑๐. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล หรือสิ่งอื่นใดที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดนำมาใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ย่อมเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น โดยการนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้งานตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ไม่มีผลเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาแต่อย่างใด

ข้อ ๑๑. การโอนสิทธิ

บริษัทฯ และมหาวิทยาลัยตกลงจะไม่โอนสิทธิ หน้าที่ รวมทั้งสิทธิประโยชน์อื่นใดตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ให้แก่บุคคลภายนอก เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ หรือได้รับความยินยอมจากบริษัทฯ และมหาวิทยาลัยอีกฝ่ายหนึ่งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ข้อ ๑๒. ข้อความส่วนที่เป็นโมฆะไม่กระทบถึงส่วนที่สมบูรณ์

ในกรณีที่ข้อตกลงข้อหนึ่งข้อใดไม่สมบูรณ์หรือตกเป็นโมฆะ บริษัทฯ และมหาวิทยาลัยตกลงกันว่าให้ข้อตกลงเป็นอันไร้ผลเฉพาะในส่วนที่ไม่สมบูรณ์หรือตกเป็นโมฆะนั้นเท่านั้น แต่ข้อตกลงในส่วนอื่นยังคงสมบูรณ์มีผลใช้บังคับต่อไป

ข้อ ๑๓. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลง

การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไม่ว่าข้อใดข้อหนึ่งต้องกระทำร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษรโดยจัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมและลงนามโดยผู้มีอำนาจของทั้งสองฝ่าย

ข้อ ๑๔. หนังสือบอกกล่าว

บรรดาหนังสือติดต่อ หนังสือบอกกล่าว หรือหนังสืออื่นใดที่จะส่งให้แก่กันทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หากส่งไปยังที่อยู่ที่ระบุไว้ข้างต้นของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้แล้ว ไม่ว่าจะมีผู้รับหนังสือหรือไม่ยอมรับหนังสือดังกล่าวก็ตาม ให้ถือว่าได้ส่งให้แก่กันโดยชอบ และแม้หากว่าส่งให้ไม่ได้เพราะที่อยู่ดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไป หรือถูกรื้อถอนไปโดยมิได้แจ้งการเปลี่ยนแปลงหรือการรื้อถอนนั้นเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบก่อน ให้ถือว่าฝ่ายนั้นได้รับทราบหนังสือติดต่อ หนังสือบอกกล่าว หรือหนังสืออื่นใดดังกล่าวแล้วโดยชอบ

บรรดาหนังสือติดต่อ หนังสือบอกกล่าว หรือหนังสืออื่นใดที่จะส่งให้แก่กันโดยให้คนนำไปส่งยังที่อยู่ที่ระบุไว้ข้างต้นของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้แล้ว ถ้าหากมีผู้มีอำนาจ/ผู้แทนของอีกฝ่ายหนึ่งลงนามรับเอกสาร หรือมีหนังสือตอบโต้ระหว่างกันให้ถือว่าได้ส่งให้แก่กันโดยชอบ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และจัดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ ..... (นางสาวชัญญา ธนศักดิภัทร) กรรมการบริหาร บริษัท คอนโทรล จี ไซลูชั่น จำกัด	ลงชื่อ ..... (รองศาสตราจารย์ ดร.ชาครีย์ โกศล) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ลงชื่อ .....พยาน (นายธฤณณ ธนกรประภา) กรรมการผู้จัดการ บริษัท คอนโทรล จี ไซลูชั่น จำกัด	ลงชื่อ .....พยาน (ดร.ชาญ ยอดและ) คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
(Memorandum of Understanding : MOU)
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
และ
บริษัท เอ็กซ์โดซอฟท์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "บันทึกข้อตกลง" จัดทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เมื่อวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๔ ระหว่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตั้งอยู่เลขที่ ๒๐๖ ถนนร้องเมือก ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๓๐๐ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล ตำแหน่ง รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้ในข้อตกลงเรียกว่า "สถาบันอุดมศึกษา" ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท เอ็กซ์โดซอฟท์ จำกัด ตั้งอยู่ ๕๔/๔๐ ซอยลาดพร้าว ๑๐๓ ซอย ๔๘ (กิตติชิตต์) ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร โดย นายณัฐพล กล้าหาญ ตำแหน่ง ประธานกรรมการบริษัท ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ซึ่งต่อไปในข้อตกลงเรียกว่า "บริษัท" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยทั้งสองฝ่ายมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการเป็นภาคีเครือข่ายร่วมขับเคลื่อนสนับสนุนการดำเนินงานทางวิชาการด้านผู้ทดสอบซอฟต์แวร์ หรือ วิศวกรประกันคุณภาพ หรือ วิศวกรคุณภาพ ที่เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพและการยกระดับความรู้ความสามารถของนักศึกษาและคณาจารย์ เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาการศึกษาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการและได้มีรางานตรงความต้องการของบริษัท ได้ตกลงความร่วมมือในการพัฒนา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ หลักการและเหตุผลโครงการโดยสรุป

พันธกิจที่สำคัญของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่คือผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและมาตรฐานวิชาชีพตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาโปรแกรมและการทดสอบซอฟต์แวร์ เป็นหนึ่งในทักษะที่เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาศักยภาพขององค์กรภาครัฐและเอกชนตลอดจนมีส่วนผลักดันความก้าวหน้าในการดำเนินธุรกิจ แต่อย่างไรก็ตามงานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทดสอบซอฟต์แวร์ มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการพัฒนาโปรแกรมและการทดสอบซอฟต์แวร์เป็นอย่างมาก ทำให้งานพัฒนาซอฟต์แวร์และการทดสอบซอฟต์แวร์ให้กับองค์กรธุรกิจต่างๆ เป็นไปอย่างล่าช้าและไม่ทันเวลา ซึ่งให้เล็งเห็นปัญหาดังกล่าว จึงมีแนวทางในการแก้ปัญหาโดยการพัฒนาโครงการบริการวิชาการด้านการทดสอบซอฟต์แวร์ หรือ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ ร่วมกับสถาบันการศึกษา เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้สนใจในการพัฒนาทักษะการทดสอบซอฟต์แวร์ หรือ วิศวกรประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะที่พร้อมใช้งาน ตอบสนองต่อความต้องการทำงานด้านผู้ทดสอบซอฟต์แวร์ หรือ วิศวกรประกันคุณภาพ หรือ วิศวกรคุณภาพให้กับบริษัท

ดังนั้น มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และ บริษัท เอ็กซ์โดซอฟท์ จำกัด จึงได้ตกลงจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ร่วมกัน เพื่อพัฒนาโครงการบริการวิชาการและกิจกรรม ต่างๆ ด้านการทดสอบซอฟต์แวร์ สู่การสร้างนักทดสอบซอฟต์แวร์ หรือ วิศวกรประกันคุณภาพ หรือ วิศวกรคุณภาพที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานและตอบสนองต่ออุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ในระดับภูมิภาคและระดับประเทศต่อไป

ข้อ ๒ วัตถุประสงค์และขอบเขตความร่วมมือ

๒.๑ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันพัฒนาหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการทดสอบซอฟต์แวร์ และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันพัฒนานักศึกษาด้วยรูปแบบการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการผ่านรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์ และฝึกประสบการณ์

๒.๓ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันจัดทำโครงการบริการวิชาการหรือกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานด้านการทดสอบซอฟต์แวร์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

ข้อ ๓ ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ

ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านต่างๆ ภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้เป็นไปตามความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย ภายใต้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและคำสั่งที่เกี่ยวข้องของแต่ละฝ่าย บรรดาข้อตกลงที่ได้ทำเพิ่มเติมขึ้นภายหลังให้ถือเป็นบันทึกข้อตกลงนี้และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๔ ผลผูกพันทางกฎหมาย

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ เป็นเพียงการแสดงเจตนาร่วมกันของทั้งสองฝ่ายเท่านั้น โดยไม่มีผลผูกพันทางกฎหมายหรือสร้างภาระผูกพันรวมทั้งไม่ใช่ผูกมัดทางกฎหมายไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมแต่ประการใด

ข้อ ๕ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล หรือสิ่งอื่นใดที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นจากการดำเนินงานโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ รวมถึงการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวให้เป็นไปตามข้อตกลงของทั้งสองฝ่ายในแต่ละโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้เป็นรายกรณีไป

ข้อ ๖ การรักษาความลับ

ทั้งสองฝ่ายจะรักษาความลับและ/หรือความลับทางการค้า ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จะไม่เปิดเผยหรือถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่น และ/หรือ นำความลับดังกล่าวไปหาประโยชน์ไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่จะได้ความยินยอมเป็นหนังสือจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน และทั้งสองฝ่ายตกลงว่าจะเก็บรักษาความลับของข้อมูลที่เป็นความลับของฝ่ายผู้ให้ข้อมูล นับตั้งแต่วันที่ได้รับข้อมูลและตลอดระยะเวลาที่บันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีผลบังคับและต่อไปอีกเป็นระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการเปิดเผยข้อมูลจากฝ่ายผู้ให้ข้อมูลที่เป็นความลับนั้น

ข้อ ๗ การดำเนินการภายใต้กฎหมายระเบียบข้อบังคับ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือเป็นข้อตกลงความร่วมมือทั่วไปในการดำเนินงานของทั้งสองฝ่าย และอาจมอบหมายผู้ประสานงานได้ เพื่อร่วมกันกำหนดรายละเอียดเฉพาะเรื่องภายใต้ขอบเขตแห่งบันทึกข้อตกลงนี้ โดยต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของแต่ละฝ่าย

ข้อ ๘ ระยะเวลาบังคับใช้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ มีผลบังคับเป็นระยะเวลา ๕ ปี (ห้าปี) นับตั้งแต่วันลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

ข้อ ๙ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือขยายความร่วมมือ

การเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือ ขยายความร่วมมือเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงนี้ ให้กระทำได้ตามความเหมาะสมโดยความเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่ายและจัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๑๐ การสิ้นสุดของบันทึกข้อตกลง

การสิ้นสุดของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ การระงับ หรือยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ กระทำได้โดยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องมีหนังสือรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษร ให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ในกรณีที่มีการระงับ หรือยกเลิกข้อตกลงที่อยู่ในระหว่างดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ข้อตกลงดังกล่าวนั้นมีผลต่อเนื่องต่อไปจนกระทั่งการนั้นจะเสร็จสมบูรณ์ เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงกันเป็นอย่างอื่น

บันทึกข้อตกลงนี้จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน และทั้งสองฝ่ายได้อ่านทำความเข้าใจตามข้อตกลงโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน พร้อมประทับตรา และต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	บริษัท เอ็กซ์ไซซอฟท์ จำกัด
ลงชื่อ..... (รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มนีโกเมล) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	ลงชื่อ..... (นายณัฐพล ณัฐหาญ) ประธานกรรมการบริษัท
ลงชื่อ.....พยาน (ดร.ชาญ ยอดมณี) คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	ลงชื่อ.....พยาน (นางสาวณัฐนิภา นะคะ) ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการ บริษัท เอ็กซ์ไซซอฟท์ จำกัด