

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 22 ม.ค. 2563
ลงนาม.....



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สารบัญ

	หน้า
รายละเอียดของหลักสูตร	1
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	2
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพและมาตรฐาน	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
ชื่อ – ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร.....	4
ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ ของสถาบัน.....	6
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน ..	6
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	12
ระบบการจัดการศึกษา	12
การดำเนินการหลักสูตร	12
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา)	36
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย.	37
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	38
การพัฒนาคูณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.	38
ผลการเรียนรู้ของแต่ละด้าน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป.....	39
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป.....	43
ผลการเรียนรู้ของแต่ละด้าน หมวดวิชาเฉพาะ	45
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ.....	52
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา.....	57
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	58
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	58
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	58
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	59
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	60
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	60
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	60
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	61
การกำกับมาตรฐาน	61
บัณฑิต	63
นักศึกษา	63
อาจารย์	63
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	64
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	64
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	67
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	67
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	67
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	68
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ การสอน	69
ภาคผนวก	71
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	73
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา การโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับสาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2563.....	91
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	163
ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557	177
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรวิทยา ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓	193

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25501441102604

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Web Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีเว็บ)

ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีเว็บ)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Bachelor of Science (Web Technology)

ชื่อย่อ (อังกฤษ): B.S. (Web Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 22 ม.ค. 2563
 ลงนาม.....

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถเข้าใจภาษาไทย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการโปรแกรม และการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 12/2562 วันที่ 11 กันยายน 2562 สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 12/2562 วันที่ 27 กันยายน 2562 เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ
- 8.2 นักพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
- 8.3 นักทดสอบซอฟต์แวร์
- 8.4 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ
- 8.5 ประกอบอาชีพอิสระด้านคอมพิวเตอร์

9. ชื่อ - ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
1	อาจารย์ ดร.รสนิน เพตะกร	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2560
		วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2551
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2548
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมรวิ อร่ามกุล	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541
3	อาจารย์ทัศนัท จันทร	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548
4	อาจารย์ชัยทัศน์ เกียรติยากุล	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2547
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2537
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สารุ่ง ตันตระกูล	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	2560
		คุณภาพ)		
		วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเพชรบุรี	2532

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้กรรมเห็นชอบหลักสูตรนี้ด้วย ในระบบ CHESCO

เมื่อวันที่ 22 ม.ค. 2563

ลงนาม.....

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นยุทธศาสตร์ที่นำไปสู่การนำประเทศไทยให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมียุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันที่ต้องการยกระดับศักยภาพประเทศในหลากหลายมิติ ได้แก่การต่อยอดอดีตนำมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม ปรับปัจจุบันผ่านโครงสร้างคมนาคมและขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และดิจิทัล และสร้างคุณค่าใหม่ในอนาคตด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการพัฒนาคนรุ่นใหม่ ปรับรูปแบบธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ผสมผสานกับยุทธศาสตร์ที่รองรับอนาคต บนพื้นฐานของการต่อยอดอดีตและปรับปัจจุบันให้ประเทศไทยสามารถสร้างฐานรายได้และการจ้างงานใหม่ขยายโอกาสทางการค้า และการลงทุนในเวทีโลก ควบคู่ไปกับการยกระดับรายได้และการกินดี อยู่ดี รวมถึงการเพิ่มขึ้นของคนชั้นกลางและลดความเหลื่อมล้ำของคนในประเทศได้ในคราวเดียวกัน สอดคล้องกับวิสัยทัศน์รัฐบาลดิจิทัลประเทศไทย 2021 คือกรอบยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของรัฐบาลดิจิทัลประเทศไทย ที่กำหนดเป้าหมายให้ประเทศไทยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ทันสมัย รองรับการพัฒนาประเทศสู่การเปลี่ยนผ่านเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถเชิงดิจิทัลของภาครัฐไทยให้เป็นเอกภาพและเห็นผลจริง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ดังจะเห็นได้จาก Disruptive Technology หรือ เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีความก้าวหน้า และสามารถเข้ามาเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิต การประกอบธุรกิจ และเศรษฐกิจโลก ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบทุกที่ทุกเวลา (Mobile/Wearable Computing) เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เทคโนโลยีการเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of Things) เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) เทคโนโลยีหุ่นยนต์ ยานพาหนะไร้คนขับ (Autonomous Vehicles) เทคโนโลยีพันธุกรรมขั้นสูง (Advanced Genomics) อุปกรณ์หรือระบบกักเก็บพลังงาน เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ (3D Printing) เทคโนโลยีวัสดุชาญฉลาด เทคโนโลยีสำรวจและขุดเจาะน้ำมัน เทคโนโลยีพลังงานทดแทน เทคโนโลยีดังกล่าวต่างมีศักยภาพในการเปลี่ยนรูปแบบการ

ดำเนินชีวิตและการทำงานได้อย่างแท้จริง ในส่วนของหน่วยงานภาครัฐและภาคธุรกิจต้องไม่เพียงแต่รับรู้ถึงสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้น แต่ยังต้องเริ่มเตรียมความพร้อมสำหรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอีกด้วย Disruptive Technology จึงไม่ใช่แค่เรื่องเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่มันคือการผสานเทคโนโลยีกับสังคมและแรงผลักดันทางเศรษฐกิจผ่านการเปลี่ยนวิธีคิดของคน

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยนั้น กล่าวถึงในอีก 5 ปีข้างหน้าภาครัฐไทยจะยกระดับสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน มีการทำงานแบบอัจฉริยะให้บริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง และขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างแท้จริง โดยอยู่บนพื้นฐานของ

- 1) การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration)
- 2) การนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลมาสนับสนุนการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม (Smart Operations) ประหยัด และคุ้มค่า
- 3) การยกระดับงานบริการภาครัฐให้ตรงกับความต้องการของประชาชนที่เปลี่ยนแปลง อยู่ตลอดเวลา (Citizen-centric Services)
- 4) การขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงสู่รัฐบาลดิจิทัลในทุกระดับของบุคลากรภาครัฐ ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงองค์กรในขั้นตอนการทำงาน เทคโนโลยี และกฎระเบียบ (Driven Transformation)

เทคโนโลยีที่มีบทบาทอย่างแท้จริงในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิตและการทำงาน คือเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่ซึ่งมาพร้อมกับฟังก์ชันการท่องโลกอินเทอร์เน็ตอย่างไร้ขีดจำกัด เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์จึงเล็งเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีเว็บที่จะสามารถนำมาพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หรืออื่นๆ ที่สามารถแสดงผลได้ในหลากหลายรูปแบบไม่จำกัด

ดังนั้นเพื่อให้บรรลุตามแผนพัฒนาของประเทศจำเป็นต้องผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเว็บที่สามารถพัฒนาทั้งด้านส่วนหน้า (Front End) และด้านส่วนหลัง (Back End) สามารถรองรับได้หลากหลายแพลตฟอร์ม ซึ่งเป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จ ด้วยความรอบคอบและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม ในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีของบัณฑิต ให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีเว็บให้ทันสมัย ให้สามารถรองรับการแข่งขันทางธุรกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของท้องถิ่น มุ่งผลิตบัณฑิตให้ถึงพร้อมด้วยปัญญาและคุณธรรม พัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม เน้นความเป็นเลิศด้านภาษา วัฒนธรรมและพัฒนาวิชาชีพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏทุกแห่งทั่วประเทศได้ร่วมกันกำหนดยุทธศาสตร์ใหม่ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นตามพระบรมราโชบายประกอบกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในโลกปัจจุบัน ภายใต้กรอบคิดที่สำคัญ คือ การมุ่งพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็น “มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น” ดังนั้น การผลิตบุคลากรที่มีความสามารถด้านระบบซอฟต์แวร์ออนไลน์เพื่อยกระดับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนไปสู่หน่วยงานดิจิทัลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดศึกษาศาสตร์ทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

COM 1303 การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน

COM 1306 ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม

COM 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

COM 3409 การประมวลผลคลาวด์

COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์

COM 4304 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะอื่นที่เกี่ยวข้องด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและตารางสอบ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

บัณฑิตที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเว็บ ควรมีความรู้ ทักษะและความชำนาญในด้านเทคโนโลยีเว็บ สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเว็บ ได้อย่างเหมาะสม และสร้างสรรค์ พร้อมทั้งนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น และตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

1.2 ความสำคัญ

เศรษฐกิจดิจิทัลเป็นหนึ่งในนโยบายการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทย จึงเริ่มมีการส่งเสริมจากภาครัฐและวางรากฐานของเศรษฐกิจดิจิทัลให้เริ่มขับเคลื่อนได้อย่างจริงจัง เพื่อให้ทุกภาคส่วนสามารถใช้เทคโนโลยีเว็บพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพสนองความต้องการของผู้ประกอบการทางธุรกิจ ภาครัฐ ส่งเสริมให้ระบบเศรษฐกิจก้าวหน้าไปได้ทันโลก สามารถแข่งขันในโลกสมัยใหม่ได้ ซึ่งหมายรวมถึงการผลิตและการค้าผลิตภัณฑ์ดิจิทัลโดยตรง ทั้งผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์สื่อสารดิจิทัล อุปกรณ์โทรคมนาคมดิจิทัล และการใช้ดิจิทัลรองรับการให้บริการของภาคธุรกิจ การเงินและธุรกิจบริการอื่น ๆ เพื่อให้สามารถบริการด้านการศึกษา สนับสนุนการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น พร้อมทั้งนำพาประเทศไทยเข้าสู่การหลุดพ้นจากกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้วยการก้าวมามีบทบาทของเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก เช่นเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบทุกที่ทุกเวลา ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตและการทำงานได้อย่างแท้จริง ผลิตผลิตภัณฑ์ดิจิทัลจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ตอบสนองต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน จึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรที่มีความสามารถในการผลิตซอฟต์แวร์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีเว็บให้ก้าวไกลรองรับเทคโนโลยีใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา นักพัฒนาเว็บจึงจำเป็นต้องพัฒนาซอฟต์แวร์หรือ แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับเว็บทั้งด้านส่วนหน้า (Front End) และด้านส่วนหลัง (Back End) ให้สามารถทำงานบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย (Responsive Web) พร้อมทั้งยังสามารถทำงานได้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ นักพัฒนายังสามารถใช้และพัฒนาเครื่องมือสำหรับทดสอบแอปพลิเคชัน โดยใช้ความรู้ทางด้านเทคนิค เพื่อให้สามารถระบุหรือค้นหาความผิดพลาด (Error) ของแอปพลิเคชันที่อาจจะซ่อนอยู่ให้ปรากฏออกมา และสามารถระบุถึงแนวทางการเกิดปัญหา พร้อมสมมุติฐานของความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ ทั้งยังสามารถเตรียมการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานของระบบและ

เครือข่ายสำหรับรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันบนเครื่องแม่ข่าย สามารถรักษาความมั่นคงบนเว็บให้มีความเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นเทคโนโลยีเว็บจึงเป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญที่เข้ามาเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิต การประกอบธุรกิจ และเศรษฐกิจ สนับสนุนการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศที่ต้องการให้เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิต การพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีเว็บจึงมีความสำคัญในการขับเคลื่อนให้ชุมชนและประเทศพัฒนาไปสู่สังคมและเศรษฐกิจดิจิทัลที่มั่นคงยั่งยืน สามารถแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานโดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1.3.1 มีความรู้และความเข้าใจในหลักสำคัญ ทฤษฎีและปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเว็บ ติดตามความก้าวหน้า และประยุกต์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเว็บในการทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างสร้างสรรค์ และเหมาะสม รวมทั้งศึกษาต่อในระดับสูง

1.3.2 มีทักษะ ปฏิบัติการ วิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเว็บ ประกอบด้วยการพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ และบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การทดสอบระบบ และอื่นๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ และนำนวัตกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.3.3 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง และสามารถประกอบอาชีพ โดยมีทักษะการใช้เทคโนโลยีเว็บอย่างสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.3.4 มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีทัศนคติและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งบทบาทผู้นำและสมาชิกกลุ่ม มีทักษะชีวิตคิดอย่างมีเหตุผลใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาการเผชิญสถานการณ์และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ ให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยตามมาตรฐานหลักสูตรคอมพิวเตอร์ทั้งในระดับสากล (ACM/IEEE)	1. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานการประเมินผลหลักสูตร
2. พัฒนาให้ทันความทันสมัยของหลักสูตรตามเทคโนโลยีเว็บ และส่งเสริมให้อาจารย์ และนักศึกษาสร้างนวัตกรรมต่าง ๆ ทางเทคโนโลยีเว็บ	2. ติดตามความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีเว็บ 3. สอบถามความต้องการจากผู้ใช้บัณฑิต 4. ส่งเสริมให้อาจารย์เฝ้าหาความเชี่ยวชาญ และความก้าวหน้าในคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีเว็บทั้งภายใน และภายนอกประเทศ 5. หลักสูตรมีโครงการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บให้กับนักศึกษา	3. รายงานผลความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต 4. จำนวนการไปอบรมความรู้เพิ่มเติมในแต่ละปี 5. โครงการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บที่จัดให้กับนักศึกษา
3. กระตุ้นให้นักศึกษาเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีเว็บอยู่เสมอ	6. หลักสูตรต้องมีเนื้อหา เหมาะสมทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และมีกิจกรรมทางวิชาการที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถติดตามข่าวสารทันสมัยได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง	6. เนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ มีการสอนทั้งทฤษฎี และปฏิบัติ เพื่อนักศึกษาจะได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองสามารถตรวจสอบได้จาก มคอ.3

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. มีการตรวจสอบ และ ปรับปรุงหลักสูตร เป็นประจำ	7. ปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี 8. มีการจัดทำ มคอ.3 และมคอ. 5 เป็นประจำทุกภาคเรียน	7. จาก มคอ.3 และ มคอ.5 มี การปรับปรุงรูปแบบการ สอน ให้ ผู้ สอน มี แนว ทางการสอนที่เป็นไปตาม ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
5. ประเมินมาตรฐาน หลักสูตร หรือการ ประเมินการประกัน คุณภาพการศึกษา เป็นระยะ ๆ	9. มีการจัดทำ มคอ. 7 เพื่อสรุปการ เรียนการสอนเมื่อครบรอบการใช้ หลักสูตรทุกๆ ปี	8. ผลการประเมินการประกัน คุณภาพการศึกษาจาก มคอ. 7 โดยผลการ ประเมินประกันคุณภาพ การศึกษาหลักสูตร ปรับปรุง 2558 ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ ในปี 2558 คะแนน 2.63 2559 คะแนน 2.78 2560 คะแนน 3.43 2561 คะแนน 3.54

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

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

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

หากมีความจำเป็นสามารถมีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ระยะเวลา 9 สัปดาห์
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตุลาคม – กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน มีนาคม – พฤษภาคม

หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

2.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือ
เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ใช้ระบบคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย

2.3.2 ปัญหาความแตกต่างของพื้นฐานภาษาอังกฤษ

2.3.3 ปัญหาความแตกต่างของพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดให้มีการเข้าค่ายคุณธรรมจริยธรรม เพื่อส่งเสริมนักศึกษาด้านคุณธรรมจริยธรรม
และให้นักศึกษาใหม่ได้ปรับตัว การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในรั้วมหาวิทยาลัย

2.4.2 กำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการอบรมภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา

2.4.3 จัดอบรมเพื่อปรับพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ในช่วงเวลาว่างจากการเรียน

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 2		80	80	80	80
ชั้นปีที่ 3			80	80	80
ชั้นปีที่ 4				80	80
รวม	80	160	240	320	320
คาดว่าจะจบการศึกษา				80	80

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าบำรุงการศึกษา	1,120,000	2,240,000	3,360,000	4,480,000	4,480,000
ค่าลงทะเบียน					
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	4,953,360	5,447,962	5,959,639	6,489,418	6,828,383
รวมรายรับ	6,073,360	7,687,962	9,319,639	10,969,418	11,308,383

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	4,743,360	5,027,962	5,329,639	5,649,418	5,988,383
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	210,000	420,000	630,000	840,000	840,000
3. ทุนการศึกษา					
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	70,000	140,000	210,000	280,000	280,000
รวม (ก)	5,023,360	5,587,962	6,169,639	6,769,418	7,108,383
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
รวม (ข)	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
รวม (ก) + (ข)	5,623,360	6,187,962	6,769,639	7,369,418	7,708,383
จำนวนนักศึกษา	80	160	240	320	320
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	80,334	44,200	32,236	26,319	27,530

*หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ตลอดหลักสูตร 183,089 บาท

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ต่อปี (สูงสุด) 80,334 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง) และตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	9	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	94	หน่วยกิต
1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	9	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต
2.1) บัณฑิต	48	หน่วยกิต
2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม	7	หน่วยกิต
ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้		
2.3.1) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
2.3.1.1) การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1	หน่วยกิต
2.3.1.2) การ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6	หน่วยกิต
2.3.2) สหกิจศึกษา		
2.3.2.1) การเตรียมสหกิจศึกษา	1	หน่วยกิต
2.3.2.2) สหกิจศึกษา	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO

22 มี.ค. 2563

เมื่อวันที่.....

ลงนาม.....

3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชา

หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตรจะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2- 4 ตัวเว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว นำหน้าชื่อวิชาทุกรายวิชา มีความหมายดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา GEN หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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 หมวดวิชาและหมู่วิชา

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง ความยากง่าย / ชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง กลุ่มวิชา 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) ประสิทธิภาพภาคสนาม แทนด้วยตัวเลข 8

9) โครงการการศึกษาอิสระ ปัญหาพิเศษ

ภาคินพนธ์ หัวข้อพิเศษ

การสัมมนา และ การวิจัย แทนด้วยตัวเลข 9

ตัวเลขลำดับที่ 3-4 หมายถึง ลำดับรายวิชา

หมายเหตุ : หมวดวิชาเฉพาะอื่นๆ นอกเหนือจาก COM ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของหลักสูตรนั้นๆ

วิชาบังคับก่อน หมายความว่า นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา หรือสอบผ่านรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน โดยเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

- 1) ต้องสอบผ่านรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในเกณฑ์สอบผ่าน
- 2) ต้องเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในระดับใดก็ได้ โดยไม่นับรวมเงื่อนไขการขอยกเลิกรายวิชา
- 3) ต้องเรียนหรือกำลังเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน (ตามเงื่อนไขที่ 2) หรือกำลังลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อนพร้อมกับรายวิชานั้น ๆ

รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

1.1) กลุ่มวิชาภาษา

9 หน่วยกิต

บังคับ		
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
หมายเหตุ กรณีที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษตามแผนการเรียนในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สามารถเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้แทนวิชาภาษาอังกฤษบังคับในกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		
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)

1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

3 หน่วยกิต

เลือก 1 รายวิชา		
GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	3(3-0-6)
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม	3(3-0-6)

1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

9 หน่วยกิต

กลุ่ม 1 เลือก 1 รายวิชา		
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	3(3-0-6)
GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	3(3-0-6)
กลุ่ม 2 เลือก 2 รายวิชา		
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา	3(3-0-6)
GEN 1304	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	3(3-0-6)
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ	3(3-0-6)
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)

1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

9 หน่วยกิต

บังคับ		
GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล	3(3-0-6)
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า

94 หน่วยกิต

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

9 หน่วยกิต

MATH 1201	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
MATH 2211	วิยุตคณิตสำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
STAT 1102	สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า

85 หน่วยกิต

2.1) บัณฑิต

48 หน่วยกิต

COM 1105	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)
COM 1303	การพัฒนาเว็บไซต์พื้นฐาน	3(2-2-5)
COM 1306	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
COM 1702	สถาปัตยกรรมและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(3-0-6)
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	3(3-0-6)
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ	3(2-2-5)
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 3904	การสัมมนาทางเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)
COM 4906	การศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยีเว็บ	3(270)
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(3-0-6)

2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า

30 หน่วยกิต

COM 1201	แอปพลิเคชันสำหรับองค์กรยุคใหม่	3(2-2-5)
COM 1202	การสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป	3(2-2-5)
COM 1307	ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 1402	มัลติมีเดียสำหรับเว็บ	3(2-2-5)
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(3-0-6)
COM 3304	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง	3(2-2-5)

COM 3307	การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ	3(3-0-6)
COM 3409	การประมวลผลคลาวด์	3(3-0-6)
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
COM 3603	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3(2-2-5)
COM 3705	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
COM 4304	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
COM 4306	การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
COM 4408	ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส	3(3-0-6)
COM 4410	การบริหารระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
COM 4501	การทดสอบซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
COM 4910	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)

2.3) ประสพการณ์ภาคสนาม ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง

7 หน่วยกิต

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
COM 3803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ	1(0-3-2)
COM 4803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ	6(560)
แผนสหกิจศึกษา		
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-2)
COOP 4801	สหกิจศึกษา	6(560)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1202	การพัฒนาศักยภาพและมารยาททางสังคม (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
MATH 1201	คณิตศาสตร์ 1 (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
COM 1105	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
COM 1306	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
รวม		18	17	2	35

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
MATH 2211	วิยัตคณิตสำหรับคอมพิวเตอร์ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
STAT 1102	สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
XXXX XXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
รวม		21	20	2	41

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 63

ปีที่ 2/ ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
COM 1303	การพัฒนาเว็บไซต์พื้นฐาน (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 1702	สถาปัตยกรรมและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
XXXX XXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
รวม		18	15	6	33

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54

ปีที่ 2/ ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
XXXX XXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
รวม		18	17	2	35

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
XXXX XXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXXX XXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
รวม		18	14	8	32

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
COM 3904	การสัมมนาทางเทคโนโลยีเว็บ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
XXXX XXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
XXXX XXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
XXXX XXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
XXXX XXXX	 (หมวดวิชาเลือกเสรี)	3	2	2	5
รวม		18	17	2	35

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
COM 3803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ	1	0	3	2
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา (ประสบการณ์ภาคสนาม)				
COM 4906	การศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีเว็บ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	0	270	0
XXXX XXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXXX XXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXXX XXXX	 (หมวดวิชาเลือกเสรี)	3	2	2	5
รวม		13	6	27	17

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 50

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
COM 4803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ	6	0	560	0
COOP 4801	สหกิจศึกษา (ประสบการณ์ภาคสนาม)				
รวม		6	0	35	0

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 35

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก) ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) (ภาคผนวก ข)

3.2 ชื่อ - ชื่อสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
1	อาจารย์ ดร.รสนัน เพตะกร	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2560				
		วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2551	12	12	12	12
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2548				
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมรวิ อร่ามกุล	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541				
3	อาจารย์ทัศนัท จันท	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548				
4	อาจารย์ชัยทัศน์ เกียรติยากุล	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2547	12	12	12	12
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2537				

รับทราบให้ความเห็นและลงนาม
เมื่อวันที่ 22 ม.ค. 2563
ลงนาม.....

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรุ่ง ตันตระกูล	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ คุณภาพ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	2560				
		วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546	12	12	12	12
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเพชรบุรี	2532				

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ทราบเห็นชอบหลักเกณฑ์แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 22 ม.ค. 2563
 ลงนาม.....

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
1	อาจารย์ ดร.รสนิน เพตะกร	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2560				
		วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2551	12	12	12	12
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2548				
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมรวิ อร่ามกุล	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541				
3	อาจารย์คชพันธ์ บุญคง	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2552				
4	อาจารย์ทัศนันท์ จันทร	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548				
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษรา ปัญญา	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541	12	12	12	12
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูมหาสารคาม	2535				

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
6	อาจารย์ ดร.จิตราภรณ์ ธาราทักษ์วงศ์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ ธุรกิจและการศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2560				
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและ การจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยพายัพ	2538				
7	อาจารย์ ดร.ทิวาวัลย์ ดีการ	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ ธุรกิจและการศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2560				
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและ การจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550	12	12	12	12
		บธ.ม. (บริหารธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยพายัพ	2545				
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยพายัพ	2538				
8	อาจารย์กาญจนา ขัติยะจักร์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2538				

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
9	อาจารย์ ดร.ภัทราพร พรหมคำตัน	วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558				
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545	12	12	12	12
		วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542				
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิณีสภา พัชรธนโรจน์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2542				
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรวนา รัตนชูโชค	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550	12	12	12	12
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2547				
12	อาจารย์ ดร.กาญจนา ทองบุญนาค	วท.ด. (ภูมิสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2552				
		วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544	12	12	12	12
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครุฑนครราชสีมา	2535				
13	อาจารย์ประธาน คำจันะ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2556				
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2548	12	12	12	12
		ป.วค. (ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ครู)	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย	2547				

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์ชนก สุวรรณศรี	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552				
		ศษ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2546				
		ป.วค. (ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ครู)	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย	2546				
15	อาจารย์จุฬาลักษณ์ มณีเลิศ	วท.ม. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2546				
		ป.วค. (ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ครู)	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย	2545				
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ มัทธอนชัย	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ ธุรกิจและการศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2559	12	12	12	12
		วท.ม (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545				
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2537				

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
17	อาจารย์ฤกษ์ เรือนคำ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ และ การจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยพายัพ	2534				
18	อาจารย์ ดร.วาสนา สันติธีรากุล	Ph.D. (Computer Science and Engineering)	University of North Texas, U.S.A.	2558	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547				
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541				
19	อาจารย์ชัยทัศน์ เกียรติยากุล	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2547	12	12	12	12
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2537				
20	อาจารย์ ดร.บุษราภรณ์ มัทธนชัย	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ ธุรกิจและการศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2560	12	12	12	12
		ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2545				
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2537				

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
21	อาจารย์ภาณุวัฒน์ สุวรรณกุล	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยพะเยา	2556	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545				
22	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สารุ่ง ต้นตระกูล	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ คุณภาพ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	2560	12	12	12	12
		วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546				
		ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเพชรบุรี	2532				
23	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช พันโท	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2559	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2544				
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏลำปาง	2538				

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
24	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสรี ปานซาง	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547				
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540	12	12	12	12
		คอ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2530				
25	อาจารย์ ดร.ศุภกฤษ เมธีโกคพงษ์	Ph.D. (Development Communication)	Central Luzon State University, Philippines.	2546				
		M.S. (Educational Management)	Central Luzon State University, Philippines.	2543	12	12	12	12
		ด.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2537				
26	อาจารย์ ดร.พิรุฬห์ แก้วพั่งรังษี	วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561				
		วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552				
		ค.บ. (อิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
27	อาจารย์พริ้มไพโร วงศ์ชมภู	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2543				
28	อาจารย์อำนาจ โกวรรณ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2546	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	2537				

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

พิจารณาคัดเลือกโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มประสบการณ์ภาคสนาม แต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาสหกิจศึกษาจึงอนุญาตให้เรียนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บได้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการทำงานจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บุรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีเว็บในระบบคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัยตรงเวลาเข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการการศึกษาอิสระ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีเว็บเพื่อธุรกิจ เพื่อการเรียนการสอน เพื่อการวิจัย เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อการบริการสังคม หรือเพื่อความบันเทิง ภายใต้ข้อเสนอแนะของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีซอฟต์แวร์และรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมงานด้านคอมพิวเตอร์ โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา COM 4906 การศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยีเว็บ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการการศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยีเว็บที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ หรือบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หรือ การทดสอบระบบ เป็นต้น โดยสามารถใช้เครื่องมือ โปรแกรม ในการทำโครงการ ซอฟต์แวร์ที่ได้จากโครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการการศึกษาอิสระทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมออีกทั้งมีตัวอย่างโครงการการศึกษาอิสระให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการการศึกษาอิสระ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอแอปพลิเคชัน และการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในเบื้องต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโปรแกรม มีการจัดทำเอกสารประกอบ โดยการจัดสอบการนำเสนอ ที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีทักษะ และสามารถวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเป็นระบบในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และสามารถบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานของระบบและเครือข่ายเพื่อรองรับการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน ที่ได้รับการยอมรับ	1. มีรายวิชาวิชาชีพบังคับ และรายวิชาเลือกของหลักสูตรที่สร้างความรู้และเชื่อมโยงในเรื่องของเทคโนโลยีเว็บ ให้สามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโมบายแอปพลิเคชัน ทั้งในส่วนหน้าสำหรับผู้ใช้และส่วนหลังสำหรับผู้ดูแลระบบ นำเสนอกรณีศึกษาฝึกปฏิบัติการพัฒนาระบบ การบริหารระบบจัดการโครงสร้างพื้นฐานของระบบและเครือข่าย และมอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาได้ทำการวิเคราะห์แล้วนำเสนอในชั้นเรียน
2. มีแนวคิด และมีความสามารถบูรณาการความรู้ในด้านเทคโนโลยีเว็บ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บนำไปแก้ไขปัญหาในองค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม	2. จัดประกวดแข่งขัน ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมการประกวด เข้าร่วมนำเสนอผลงานในงานการประชุมวิชาการ เพื่อสร้างโอกาสและกระตุ้นให้นักศึกษาได้ฝึกคิด และการนำเสนอแนวคิดที่ได้จากผลลัพธ์ของโครงการการศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยีเว็บที่แสดงให้เห็นถึงการบูรณาการความรู้ในการทำงานด้านการพัฒนาแอปพลิเคชัน และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บนำไปแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม
3. มีความสามารถในการทำเอกสารประกอบโปรแกรม อย่างเป็นระบบ และเหมาะสม	3. ฝึกให้นักศึกษาทำเอกสารประกอบโปรแกรมอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง เหมาะสม กับระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อเชื่อมต่อผู้ใช้งานโปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ง่ายและถูกต้อง
4. มีทักษะในการทดสอบระบบและพัฒนาเครื่องมือในการทดสอบระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำรายงานผลการทดสอบระบบได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งสร้างเครือข่าย การฝึกประสบการณ์กับองค์กรธุรกิจ	4. ฝึกให้นักศึกษารู้จักการทดสอบระบบ สามารถใช้เครื่องมือเพื่อทดสอบระบบแบบต่างๆ และทำนารายงานผลการทดสอบ เพื่อให้ระบบมีคุณภาพที่ดี และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ยังองค์กรธุรกิจที่เป็นเครือข่าย

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 4) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) จัดระเบียบสภาพแวดล้อม ทั้งกายภาพและระเบียบการแต่งกายการเข้าชั้นเรียน
- 2) ฝึกพัฒนา เหตุผลเชิงจริยธรรม โดยใช้ปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรม กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ อภิปราย ได้แย้ง และตัดสินใจ ในบรรยากาศที่มีเสรีภาพและปลอดภัยจากการถูกตัดสิน
- 3) ฝึกการคิด วิเคราะห์ คิดสะท้อน คิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินพฤติกรรม การกระทำ การแสดงออก การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย
- 2) ประเมินความรู้สึก การเห็นคุณค่า การยอมรับ จากแบบสังเกตแบบสอบถามความคิดเห็น
- 3) ประเมินความรู้ ความเข้าใจ จากแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรเป็นแล้ว ในระบบ CNECO
22 มี.ค. 2563
เมื่อวันที่.....
ลงนาม.....

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น การบรรยายการอภิปราย การศึกษาค้นคว้า และการคิดวิเคราะห์

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน
- 2) ประเมินด้านทักษะ ด้วยการสังเกตการทำงาน แบบบันทึกการฝึก

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 2) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีทักษะการคิดแบบองค์รวม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ให้ความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอน กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นหลัก

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินตามสภาพจริง จากผลงาน การคิดสร้างสรรค์
 - 2) ประเมินจากการปฏิบัติของนักศึกษา แบบบันทึกการปฏิบัติ
 - 3) ประเมินการยอมรับในทักษะกระบวนการนั้น จากแบบสังเกต แบบสอบถาม
- ความคิดเห็น

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถนำความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาของทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสม

3) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ใช้การสอนที่กำหนดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่ม กิจกรรมค้นคว้า
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วม ทั้งในบทบาทการเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงาน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินตามสภาพจริง จากผลงานการทำงานเป็นกลุ่ม
- 2) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำงานเป็นกลุ่ม การนำเสนอผลงาน

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน รู้วิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้วิธีการจัดการระบบ และตระหนักถึงประเด็นเรื่องลิขสิทธิ์ และการคัดลอกผลงาน
- 2) สามารถผลิต (และได้ผลิต) สื่อดิจิทัล เช่น คลิปวิดีโอ คลิปเสียง และการบันทึกภาพหน้าจอ เป็นต้น
- 3) ตระหนักถึงประเด็นความปลอดภัยออนไลน์ การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล รู้จักสิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับป้องกันข้อมูล ระวังระวังและไตร่ตรองการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางออนไลน์
- 4) สามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงแอปพลิเคชันที่เป็นประโยชน์บนอุปกรณ์ส่วนตัวต่าง ๆ เพื่อการใช้งานที่ครอบคลุม
- 5) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างคุ้นเคย และใช้คำศัพท์เฉพาะได้พอสมควร

6) สามารถใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการสนทนาและทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ ทั้งในรูปแบบของการแบ่งปันเอกสาร ข้อคิดเห็น การประชุมทางไกล (video-conference) การสัมมนา ฯลฯ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารระหว่างบุคคล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานต่าง ๆ

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศให้หลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินตามสภาพความเป็นจริงจากผลงานการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารระหว่างบุคคล

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	●		●	●		○	●		●			○	●	○	○		●	●
GEN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	○	●			●	○	●	○	○	●		●		●	●	○		●	○
GEN 1104 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1105 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○		●		○			○	○
GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและ มารยาททางสังคม	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○		●		○			○	○
GEN 1301 ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	●	●	○	●	○	●		●	○	○	●		●			●		○	
GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	●	●	○	●	○	●		●	○	○	●		●			●		○	
GEN 1303 ศาสตร์พระราชา	○	○	●	●	●	●	○	○	●		●	○			○			○	●
GEN 1304 การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○		○	●
GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●			○	●	●	○	●
GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนา ท้องถิ่น	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○		○	●
GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ		○			●	●	○	○	●	○		●		●		○			○
GEN 1402 การรู้ดิจิทัล	○	○			●	●	●	○		○	○	○		●	●	○	●	●	○
GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	○	●			●	●	○	●	○	○	●	○			○			○	○

4. ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน หมวดวิชาเฉพาะ

4.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าด้านคุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ ความมีจิตสาธารณะ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 3) การทำงานเป็นทีม เคารพสิทธิของผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยและสังคม
- 5) มีจิตสำนึกในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องเหมาะสมต่อองค์กร สังคม และ บุคคลอื่น

4.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) อภิปรายและสนทนาแลกเปลี่ยนกับนักศึกษาเรื่องคุณธรรม จริยธรรม การเสียสละ การมีจิตสาธารณะเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีเว็บ โดยสอดแทรกไปตามบริบทของรายวิชาในระหว่างการเรียนการสอน
- 2) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาและการส่งงาน
- 3) ปลุกฝังให้นักศึกษาเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
- 4) ปลุกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม ให้รู้จักหน้าที่ และบทบาทของตนเองในงานกลุ่ม
- 5) ปลุกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ทุจริตในการสอบ ไม่ลอกการบ้านหรือผลงานของผู้อื่นโดยอ้างว่าทำด้วยตนเอง สอดแทรกข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดลิขสิทธิ์

4.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมเรื่องคุณธรรม จริยธรรม การเสียสละ ความมีจิตสาธารณะ รวมถึงการใช้งานเว็บไซต์หรือโซเชียลเน็ตเวิร์กของนักศึกษา

2) ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความตรงต่อเวลา การส่งงานครบภายใน
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักเกณฑ์แล้ว ในระบบ CHECO
 ระยะเวลาที่กำหนด 22 มี.ค. 2563
 เมื่อวันที่.....
 ลงนาม.....

- 3) ประเมินการเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ สังเกตการประพฤติตัว ภายใต้กฎระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 4) ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การแบ่งหน้าที่ในกลุ่ม โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินภาพรวมงานกลุ่ม หรืออาจแยกประเมินเป็นรายบุคคลของแต่ละกลุ่ม
- 5) ประเมินการบ้านหรือผลงานที่มอบหมายให้นักศึกษา การบ้านหรือผลงานนั้นต้องถูกต้องและไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น

4.2 ความรู้

4.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ
- 2) สามารถวิเคราะห์และเข้าใจปัญหาเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ
- 3) มีทักษะในการใช้ซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือต่าง ๆ สามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนหรือในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
- 4) มีความรู้ที่ทันสมัย รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- 5) มีประสบการณ์ในการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 6) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีเว็บกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

4.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เช่น
 - การบรรยาย
 - การอภิปราย
 - การสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
 - การฝึกในห้องปฏิบัติการ
 - การสร้างสถานการณ์จำลอง การยกตัวอย่างบทบาทสมมติ
 - การยกตัวอย่างประกอบ การบอกเล่าประสบการณ์

- การทำโครงงานย่อย หรือ โครงงานหลัก หรือ งานวิจัย
 - การฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หรือ หน่วยงานอื่นๆ
 - การศึกษาดูงาน
 - การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ
- 2) การเรียนการสอนที่เน้นทั้งหลักการ ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้งาน ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ในสถานการณ์จริง
 - 3) ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี หรือรู้ทันเทคโนโลยีเว็บในปัจจุบัน

4.2.3 กลยุทธ์การประเมินด้านทักษะการเรียนรู้ด้านความรู้

การประเมินผลการเรียนรู้ พิจารณาจากผลคะแนนทางทฤษฎีและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) การทดสอบย่อย และ/หรือ สอบปฏิบัติ
- 2) การสอบกลางภาค และ/หรือ สอบปลายภาค
- 3) การส่งงานในชั่วโมงเรียน หรือส่งการบ้าน
- 4) การทำรายงาน และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 5) การทำโครงงาน และ/หรือ การนำเสนอโครงงานภายในชั้นเรียน
- 6) การฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน
- 7) การประเมินจากรายวิชาฝึกงานหรือรายวิชาสหกิจศึกษาจากองค์กรที่นักศึกษาไปฝึกปฏิบัติงาน

4.3 ทักษะทางปัญญา

4.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและสามารถเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาได้
- 2) สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีเว็บ ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

- 4) การคิดอย่างมีเหตุผลและมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

4.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาทักษะทางปัญญา

- 1) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2) การอภิปรายกลุ่ม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 3) การวิเคราะห์กรณีศึกษา
- 4) นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง
- 5) การให้ทำโครงงานหรืองานวิจัย เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ โดยใช้ทักษะจากเทคโนโลยีเว็บ
- 6) จัดกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสมทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ในช่วงเวลาเรียน หรือจัดกิจกรรมส่งเสริมในช่วงเวลาอื่น ๆ เหมาะสม

4.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การประเมินผลการเรียนรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน โดยสามารถพิจารณาจาก การตอบเป็นข้อสอบปรนัยหรืออัตนัยเชิงวิเคราะห์ หรือตอบคำถามด้วยวาจา
- 2) นำเสนองานที่มอบหมาย นำส่งการบ้าน นำเสนอรายงาน
- 3) การตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นในระหว่างการอภิปรายกลุ่มและการฝึกปฏิบัติงาน
- 4) การนำเสนอโครงงานหรืองานวิจัยต่อคณะกรรมการโครงงานหรืองานวิจัยภายในภาควิชา หรือส่งเข้าประกวดโครงงานหรืองานวิจัย ในการแข่งขันหรืองานนำเสนอหรืองานประชุมวิชาการต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- 5) ประเมินผลความพึงพอใจและผลสัมฤทธิ์ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือทักษะสารสนเทศ การสื่อสารและเทคโนโลยี หรือทักษะชีวิตและอาชีพ
- 6) ได้ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อย่างน้อย 1 ด้าน จาก 3 ด้านต่อไปนี้
1.ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2.ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี และ 3.ทักษะชีวิตและอาชีพ

4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.4.1 การเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับบุคคลทั่วไปได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเว็บ เพื่อช่วยเหลือ สนับสนุนผู้อื่น หรือชุมชน
- 3) สามารถให้ความช่วยเหลือหรืออำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาของสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและมีทักษะทางวิชาชีพ
- 5) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่อกลุ่ม

4.4.2 กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ส่งเสริมให้สามารถสื่อสารภาษาไทยกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี และสื่อสารภาษาอังกฤษกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
- 2) ส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของคณะฯ และ มหาวิทยาลัย
- 3) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) จัดกิจกรรมนักศึกษาเพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- 5) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับทุกคน มีจิตสาธารณะ ใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเว็บและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยเหลือสังคมและชุมชน

4.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ผู้สอนประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาที่สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อสื่อสารในระหว่างการเรียนการสอน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม
- 2) ประเมินการมีส่วนร่วมการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตรฯ ของคณะฯ และ มหาวิทยาลัย
- 3) สังเกตและประเมินผลงานของงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย
- 4) ประเมินรายงานการฝึกปฏิบัติงานจากสถานประกอบการหรือองค์กร

- 5) ผลประเมินความพึงพอใจการประยุกต์ความรู้ด้านเทคโนโลยีเว็บเพื่อช่วยเหลือสนับสนุนผู้อื่นหรือชุมชน

4.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การสืบค้นข้อมูล และนำเสนอเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ โดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม
- 2) การสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเว็บ
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บเพื่อคุณภาพชีวิต
- 4) สามารถถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บได้
- 5) สามารถใช้เทคโนโลยีเว็บในการติดต่อสื่อสารและการประสานงานในการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

4.5.2 กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่างๆ ในการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ
- 2) สนับสนุนให้นักศึกษาทำโครงการเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ
- 3) ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล หรือใช้ในการสร้างสรรค์งานดิจิทัล เพื่อให้นำเสนอสารสนเทศบนอุปกรณ์ที่หลากหลายอย่างเหมาะสม
- 4) การใช้งานนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การประชุมออนไลน์ การแชร์หรือบันทึกข้อมูลบนคลาวด์เพื่อการทำงานเป็นกลุ่ม
- 5) สนับสนุนให้นักศึกษาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงานกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) ตระหนักถึงภัยคุกคามและวิธีป้องกัน ภัยคุกคามจากการใช้เทคโนโลยี

4.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายเกี่ยวกับการสืบค้นและนำเสนอข้อมูล โดยมีการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

- 2) มอบหมายให้ผู้เรียนสรรค์สร้างผลงาน/รายงาน/โครงการ/งานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ และสามารถนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 3) สนทนาแลกเปลี่ยน ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับภัยคุกคามจากการใช้เทคโนโลยี
- 4) ประเมินจากผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย สังเกตพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการสื่อสารและทำงานอื่นๆ
- 5) ใช้เทคโนโลยีในการเสนอหรือถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บได้อย่างเหมาะสม

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ																									
MATH 1201 คณิตศาสตร์ 1	○	●		●		●					○	●			○				○	●	●				
MATH 2211 วิทยาการคณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	○	●		●		●					○	●			○				○	●	●				
STAT 1102 สถิติเพื่อการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์	○	●		●		●		●			●	●	○		○				○	●	●				
กลุ่มวิชาชีพ																									
บังคับ																									
COM 1105 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ เทคโนโลยีเว็บ		●	○	●	●	●	○		○				●	○		○			●	○	●			●	○
COM 1303 การพัฒนาเว็บไซต์พื้นฐาน		●		○	○	●			●	○			○	●			●	○		○	○	○	●	○	●
COM 1306 ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม		●		○		●		●		○		○		●	○	○			○	●			●		○
COM 1601 โครงสร้างข้อมูล	○	●		○		●	●				○	●	○	○	●				○	●	●			○	

หมวดวิชาเฉพาะ	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
COM 1702 สถาปัตยกรรมและการซ่อม บำรุงคอมพิวเตอร์	●	●	○		●	●	●	○	●		●	●		●			●	●	○		●		●	○	
COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิง วัตถุ		○	●		○	●	●	○	●		●	●		●	○	●	●	○			●	○			●
COM 2602 ระบบฐานข้อมูล		●			○	●	○				●	●		●		○			○	●	●		●		○
COM 2704 เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ		●	○		●	●	○		○		●				○	○	●		○	●	●		○		●
COM 3302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	○	●			●	●	○	●		●		●		●	○	○	○		○	●	●	●	●	○	○
COM 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	○	●			●	●	○	●		●		●		●	○	○	○		○	●	●	●	●	○	○
COM 3407 การรักษาความมั่นคงปลอดภัย บนเว็บ	●	○		●	●	●	●		●		○	○	●	○		○	●		○	○	●		○		●
COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ คอมพิวเตอร์		●	●		○	●	○				●		○	●		●	○			●	●		○		●
COM 3904 การสัมมนาทางเทคโนโลยีเว็บ		●			○	○			●		●	○	●			●			●		●			●	
COM 4906 การศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยี เว็บ	●	●	○		○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●		○	○	●	●	●	○	●

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
ENG 1601 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		●	●	○		●	○				○		○		●	●		○		●	●				○
ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน		●	●	○		●	○				○		○		●	●		○		●	●				○
เลือก																									
COM 1201 แอปพลิเคชันสำหรับองค์กรยุค ใหม่		●		○	○	●			●	○			○	●			●	○		○	○		●		
COM 1202 การสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป		●		○	○	●			●	○			○	●			●	○		○	○	○	●	○	●
COM 1307 ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่ เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์		●	●	○		●	○				○		○		●	●		○		●	●				○
COM 1402 มัลติมีเดียสำหรับเว็บ		●		○	○	●			●	○			○	●			●	○		○	○	○	●	○	●
COM 2702 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย		●	○		●	●	○		○		●		●		○	○			○	●	●				●
COM 3304 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง	○	●			●	●	○	●	●	●		●		●	○	○	○		○	●	●	●	●	○	○
COM 3307 การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ	○	●		○	○	●	●		○		○	●		○		○			○	●	●		○		○
COM 3409 การประมวลผลคลาวด์		●	○		○	●		○	○			○	●				○		●		●		○		○

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์		○	●		○	●	●	○	●		●	●		●	○	●	●	○			●	○			●
COM 3603 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง		●			○	●	○				●	●		●		○			○	●	●		●		○
COM 3705 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง		●	○		○	●	○		○		●	●		●		○	○		●		○	●	●	○	
COM 4304 การพัฒนาแอปพลิเคชันบน อุปกรณ์เคลื่อนที่	○	●			●	●	○	●	●	○		●		●	○	○	○		○	●	●	●	●	○	○
COM 4306 การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบน อุปกรณ์เคลื่อนที่	○	●			●	●	○	●	●	●		●		●	○	○	○		○	●	●	●	●	○	○
COM 4408 ศาสตร์การเข้ารหัสและการ ถอดรหัส	●	○			●	●			●		○		●	○			○		○	●	●		○	○	○
COM 4410 การบริหารระบบคอมพิวเตอร์		●	○		○	●		●	○	○	○		●	○			○		○	●	●		○		●
COM 4501 การทดสอบซอฟต์แวร์		○	●		○	●		●	○			●	●	○					●	○	○				●
COM 4910 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ		●	○	○		●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○		●	○	●		○	●	
ประสบการณ์ภาคสนาม																									
COM 3803 การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○		○	●	○	○	●		○	○	○	●				○

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
COM 4803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีเว็บ	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○
COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○		○	●	○	○	●		○	○	○	●				○
COOP 4801 สหกิจศึกษา	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○

6. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ระดับชั้นปี	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	มีความรอบรู้งาน และเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ
ชั้นปีที่ 2	มีความสามารถในการประยุกต์องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเว็บเพื่อปฏิบัติงาน
ชั้นปีที่ 3	นักปฏิบัติสู่ นักพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้การแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีเว็บ
ชั้นปีที่ 4	มีความพร้อมในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ทำงานจริง พัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ หรือ ทดสอบระบบ เป็นนักพัฒนา นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเว็บ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

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

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ประกอบด้วย

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบ การประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยและ นำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินจากภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา ทวนสอบผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ วิธี สอน เนื้อหาข้อสอบและวิธีประเมินผู้เรียนของผู้สอน เพื่อให้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน และตามแนวการสอนใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร การประเมินภาพรวมของการบริหารหลักสูตรจาก การตอบแบบสอบถาม โดยจะสอบถามอาจารย์ผู้สอนที่สอนในหลักสูตร สอบถามคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร รวมถึงสอบถามผู้เรียนในหลักสูตร ถึงคุณภาพการบริหารงานของหลักสูตร มีการ ประเมินคุณภาพของโครงสร้างหลักสูตร โดยการสอบถามนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ผู้ใช้บัณฑิต และ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหลักสูตร ถึงความเหมาะสมและทันสมัยของรายวิชาต่าง ๆ เมื่อนักศึกษาจะ เข้าไปทำงาน โดยวิธีการสัมภาษณ์ หรือ ตอบแบบสอบถาม

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ประเมินผลสัมฤทธิ์ ของการประกอบอาชีพของบัณฑิต จากแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำ ผลที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้ง การประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยมาตรฐานตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา มีการ ดำเนินงานดังต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้าน ของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการ ประกอบการงานอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทางคอมพิวเตอร์หรือใกล้เคียงจากสถาบันการศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์ เมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ (ก) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย (ข) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ค) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ

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 เสนอข้ออื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูสำหรับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะตลอดจนหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาการสนับสนุนด้านการศึกษา ต่อ ผักกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ผักกอบรม ดูงานวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ในการบริหารหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานโดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านเทคโนโลยีเว็บ	1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ในระดับสากลหรือระดับชาติ (หากมีการกำหนด) 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี	1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีเว็บ มีความทันสมัย และมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการ วิชาชีพที่ทันสมัย	3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติและมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง 4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้และหรือผู้ช่วยสอนเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้	2. จำนวนรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน	5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือหรือเป็นผู้มีประสบการณ์การสอนหลายปี และมีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการและหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีเว็บหรือในด้านที่เกี่ยวข้อง 7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปศึกษาดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ	3. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนาอบรมของอาจารย์ 4. จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้และบันทึกกิจกรรมในการสนับสนุนการเรียนรู้
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	8. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปีและภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี หรือ 5 ปี 9. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์เครื่องมือวิจัยงบประมาณความร่วมมือกับต่างประเทศผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ 10. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร และการเรียนการสอนโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	5. ผลการประเมินการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอน 6. ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุก 2 ปี 7. ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุก ๆ 4 ปี 8. ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุก ๆ 2 ปี

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ การทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

กระบวนการรับนักศึกษาใช้ระบบการคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และได้จัดโครงการอบรมและสอนเสริมก่อนเปิดภาคการศึกษารวมถึงจัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการศึกษา

3.2 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ ซึ่งคณาจารย์ประจำสาขาวิชาทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าพบได้ กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องขอดูรายละเอียดการประเมินผลของอาจารย์ผู้สอนได้ที่สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัย

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้มีเกณฑ์ทั้งคุณวุฒิและคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยมีความรู้ความเชี่ยวชาญเหมาะสมต่อการเรียนการสอนของหลักสูตร

4.2 กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาค้นคว้า ฝึกอบรม ศึกษาดูงานวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

4.3 การพัฒนาความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

- 1) มีส่วนร่วมในการบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 2) มีการกระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ
- 3) ส่งเสริมและจัดสรรงบประมาณการทำวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- 4) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะและการวิจัยร่วมในต่างมหาวิทยาลัย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

การปรับปรุงหลักสูตรทั้งหลักสูตรนั้นมีการดำเนินการเมื่อครบรอบ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำหนดให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนตาม มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา และให้ผู้ประสานรายวิชาประเมินกลยุทธ์การสอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอนในครั้งต่อไป จากนั้นนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อดำเนินการต่อไป นอกจากนี้ หลังจากมีการประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษา อาจารย์ บัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งทำให้ทราบปัญหาของแผนกลยุทธ์และการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะนำผลการประเมินที่ได้มาประชุมทบทวนผลการดำเนินงาน ในกรณีที่พบปัญหาของรายวิชาสามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ และจัดทำแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับภาคการศึกษาถัดไป

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีระบบการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

มีทั้งหมดจำนวน 13 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5-6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3-4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียน การสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา		X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ผู้สอนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียน การสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. นักศึกษามีโครงการการศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยี เว็บโดยมีผลงานเกี่ยวกับแอปพลิเคชันบนเว็บ และ อุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างน้อยร้อยละ 80 ของนักศึกษา				X	X

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนตาม มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชา และสรุปผลการจัดการเรียนการสอน เป็น มคอ. 5 เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จากนั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการประเมินกลยุทธ์การสอน เพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอนในครั้งต่อไป

(2) ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม การทำโครงการ หรือ งานค้นคว้าอิสระ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้กลยุทธ์ตามที่ได้วางแผนไว้ดังกล่าว สามารถกระทำได้ ดังนี้

(1) สอบถามนักศึกษาในหลักสูตรถึงประสิทธิภาพการสอนของแต่ละวิชา และจากผลการประเมินการสอนของนักศึกษาที่ประเมินแต่ละรายวิชา เพื่อนำมาปรับปรุงประสิทธิภาพของแต่ละรายวิชา

(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประเมินผู้สอนจากการสังเกตการสอน วิธีสอน การสั่งงาน การมอบหมายงานต่างๆ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 การประเมินในรายวิชา ทวนสอบผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ วิธีสอน เนื้อหา ข้อสอบและวิธีประเมินผู้เรียนของผู้สอน เพื่อให้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านและตามแนวการสอนใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา

2.2 การประเมินภาพรวมของการบริหารหลักสูตรจากการตอบแบบสอบถาม โดยจะสอบถาม อาจารย์ผู้สอนที่สอนในหลักสูตร สอบถามคณะกรรมการบริหารหลักสูตร รวมถึงสอบถามผู้เรียนในหลักสูตร ถึงคุณภาพการบริหารงานของหลักสูตร

2.3 ประเมินคุณภาพของโครงสร้างหลักสูตรในภาพรวม สอบถามนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ผู้ใช้บัณฑิต และ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหลักสูตร ถึงความเหมาะสมและทันสมัยของรายวิชาต่าง ๆ เมื่อ นักศึกษาจะเข้าไปทำงาน โดยวิธีการสัมภาษณ์ หรือ ตอบแบบสอบถาม

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรผ่านการประเมินผลจากหน่วยงานที่ตรวจสอบประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ตามมาตรฐานสำนักงานมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา รวมถึงจัดการเรียนการสอนของ สาขาวิชาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา จากคณะกรรมการประเมินคุณภาพ การศึกษาภายในระดับหลักสูตร

ผลการดำเนินงานย้อนหลังของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ จากดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators : KPI) พื้นฐาน 12 ข้อ และ ผลการประเมินประกันคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยรวม 6 องค์ประกอบจาก มคอ.7 ตั้งแต่ปรับปรุง หลักสูตรปี 2558 ได้มีผลดำเนินงานดังนี้

ปีที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้ 5.4 คะแนนที่ได้ จากการประเมินตัวบ่งชี้ (KPI)	ผลประเมินประกันคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยรวม 6 องค์ประกอบ (คะแนน)
2558	4.50	2.63
2559	5.00	2.78
2560	5.00	3.43
2561	5.00	3.54

จากผลการดำเนินงานตลอดหลักสูตรระยะเวลา 4 ปี ทางหลักสูตรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการพัฒนาคุณภาพการศึกษา การปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยสิ่งที่ทำและมีการปรับปรุงอย่างเป็นรูปธรรมคือ

1) ปรับปรุงคุณภาพและรูปแบบของ มคอ.3 ถึง มคอ.6 ให้มีการทำงานที่สอดคล้อง กับ มคอ.2 ให้มากยิ่งขึ้น

2) ปรับปรุงรูปแบบการสอนตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ให้สามารถปฏิบัติได้จริง ให้ ผู้สอนมีแนวทางการสอนที่เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน และการเรียนการสอนเป็นไปตาม ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้มากยิ่งขึ้น

3) ปรับปรุงกระบวนการทวนสอบให้สามารถปฏิบัติได้จริง โดยเริ่มจากการทวน สอบข้อสอบให้มีเนื้อหาตรงตาม มคอ.3 ที่รายงานไว้

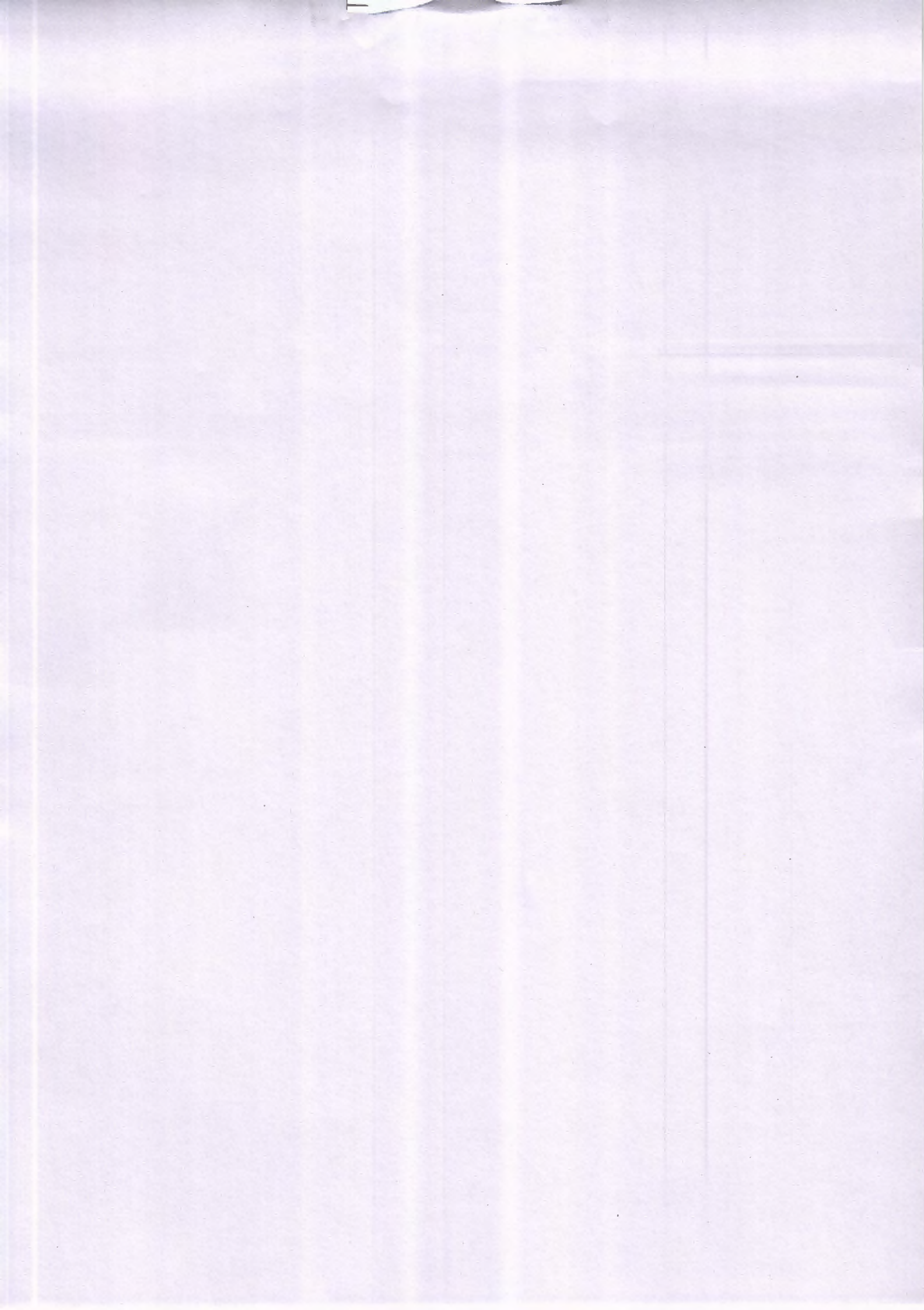
4) นำผลรายงานจาก มคอ.5 และ มคอ.6 มาปรับปรุงรายวิชา ประกอบกับ สอบถามผู้เรียนถึงกระบวนการเรียนการสอน จากนั้นประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และ พุดคุยปรับกระบวนการสอน การประเมินผู้เรียนกับตัวผู้สอนแต่ละรายวิชา และนำข้อสรุปที่ได้ไป ปรับปรุงเนื้อหาใน มคอ.3 ต่อไป

5) หลักสูตรคอยปรับการทำงานของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จากผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรจาก 6 องค์ประกอบใน มคอ.7 โดยมุ่งเน้นดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ และแก้ไขข้อบกพร่องจากข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรในทุกปีการศึกษา

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมข้อมูลจากผลการดำเนินงานของแต่ละรายวิชา รวมถึงการสอบถามหรือซักถามจากผู้เรียนและผู้สอน ให้ทราบถึงปัญหาของการบริหารหลักสูตร เพื่อให้แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และในกรณีที่สามารรถแก้ไขได้จะดำเนินการทันที เช่น ขอความอนุเคราะห์ผู้สอนในรายวิชาให้สอนช้าลง ขอให้เน้นอธิบายเรื่องยากให้มากขึ้นจนนักศึกษาเข้าใจ ยกตัวอย่างที่เข้าใจง่ายขึ้น แต่ถ้ายังไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพยายามทูลาหรือช่วยเหลือทดแทน เช่น การสอนเสริมในรายวิชาที่นักศึกษาเรียนไม่ทันในห้องเรียน รวมถึงนำปัญหาหรือข้อเสนอแนะจาก มคอ.5 มาปรับปรุงเนื้อหา มคอ.3 ของภาค การศึกษาถัดไปในเรื่องต่างๆ ที่จำเป็น เช่น กระบวนการเรียนการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการเรียน การประเมินผลผู้เรียน เป็นต้น

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา



ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- | | | |
|----------|--|----------|
| GEN 1101 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
Thai for Communication
ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ | 3(3-0-6) |
| GEN 1102 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
English for Daily Communication
การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมรวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| GEN 1103 | ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้
English for Learning
การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน | 3(3-0-6) |
| GEN 1104 | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
Chinese for Daily Communication
การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| GEN 1105 | ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
Korean for Daily Communication
การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร | 3(3-0-6) |

- GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Japanese for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
 เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร
- GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 French for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
 เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร
- GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Burmese for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
 เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร
- GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6)
 Arts of Happy Living
 การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความ
 เข้าใจในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้าน
 กาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน
- GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม 3(3-0-6)
 Personality and Social Etiquette Development
 ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็น
 ผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม
 การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความ
 กล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนา
 ตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย

GEN 1301 ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่

3(3-0-6)

Chiang Mai Rajabhat Identity

วิถีล้านนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถีล้านนา ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การเสริมสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้

3(3-0-6)

Knowledge Transfer Methodology

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

GEN 1303 ศาสตร์พระราชา

3(3-0-6)

King's Philosophy

พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชา ด้านการศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน

GEN 1304 การป้องกันและต่อต้านการทุจริต 3(3-0-6)

Preventing and Resisting Corruption

โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญ และ กฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต

GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ 3(3-0-6)

World of Business

เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์เศรษฐกิจของไทยและของโลก วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและควบคุมกำไร โดยศึกษาจากธุรกิจที่น่าสนใจ

GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6)

Citizenship and Local Development

การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาคและคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคมจิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนภาคสนาม การจัดทำโครงการงานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6)

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง

GEN 1402 การรู้ดิจิทัล 3(3-0-6)

Digital Literacy

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัลและกฎหมายดิจิทัล

GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6)

Holistic Health Care

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

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

MATH 1201 คณิตศาสตร์ 1

3(3-0-6)

Mathematics 1

เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์
ฟังก์ชัน พหุนาม อนุพันธ์ฟังก์ชันตรีโกณมิติ อนุพันธ์ฟังก์ชันแฝง การประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์
ไม่จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขต การประยุกต์ปริพันธ์

MATH 2211 วิทยาคณิตสำหรับคอมพิวเตอร์

3(3-0-6)

Discrete Mathematics for Computer

เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น พหุนามบูลีนและการ
ประยุกต์

STAT 1102 สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

3(3-0-6)

Statistics for Scientific Research

แนวความคิดและระเบียบวิธีทางสถิติ รูปแบบการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การใช้
สถิติในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถิติเชิงพรรณนา เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพ
เครื่องมือรวบรวมข้อมูล การเลือกตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ค่าความ
แปรปรวน ค่าสัดส่วน ข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การ
ถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์อย่างง่าย มีการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการประมวลผล
ด้วยเครื่องคำนวณระดับสูง การแปลผลข้อมูล จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรม
สำเร็จรูป

2) กลุ่มวิชาชีพ

2.1) วิชาชีพบังคับ

COM 1105 **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ** 3(3-0-6)

Introduction to Web Technology

ภาพรวมเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมเว็บ โพรโทคอลที่เกี่ยวข้อง ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บบนเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย วงจรชีวิตและขั้นตอนในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีเกี่ยวกับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ และสื่อที่ใช้บนเว็บ การรักษาความมั่นคงเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ ตลอดจนกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง

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

Basic Web Development

องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบและจัดการเว็บไซต์ด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล การจัดการหน้าเว็บเพจด้วยแคสเคดดิ้งสไตล์ชีตส์ การจัดทำหน้าเว็บเพจเพื่อแสดงผลกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย การใช้เครื่องมือช่วยสร้างเว็บ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น การนำเว็บไซต์เข้าสู่เครื่องแม่ข่ายเพื่อเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต

COM 1306 **ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม** 3(2-2-5)

Algorithms and Programming

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

COM 1601 **โครงสร้างข้อมูล** 3(3-0-6)

Data Structures

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ความซับซ้อนด้านเวลา โครงสร้างข้อมูลแบบอะเรย์ โครงสร้างข้อมูลแบบลิสต์ โครงสร้างข้อมูลแบบสแตก โครงสร้างข้อมูลแบบคิว โครงสร้างข้อมูลแบบกราฟ โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ การเวียนบังเกิด ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูล

COM 1702 สถาปัตยกรรมและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Architecture and Maintenance

หลักการทํางานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ไมโครโพรเซสเซอร์ โครงสร้างและองค์ประกอบในการทํางานของคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ หน้าทีว จรตรรกะเบื้องต้น ระบบบัส สัญญาณสั่งการ และวงจรควบคุม การอินเทอร์เฟส อุปกรณ์และการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภทและรูปแบบการใชงานระบบปฏิบัติการพื้นฐาน การจัดสรรหน่วยประมวลผล ผักปฏิบัติประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ผักติดตั้งระบบปฏิบัติการและอุปกรณ์ต่อพ่วง วิธีวิเคราะห์ปัญหา การดูแลรักษาและการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6)

Object-Oriented Analysis and Design

หลักการพื้นฐานแนวคิดเชิงวัตถุ วงจรชีวิตในการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การออกแบบระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุด้วยภาษายูเอ็มแอล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงวัตถุ กรณีศึกษาการพัฒนาระบบโดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุ การเปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุกับวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง

COM 2602 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)

Database Systems

องค์ประกอบ และสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ ความขึ้นแก่กันของข้อมูล และการทำให้เป็นบรรทัดฐาน พจนานุกรมข้อมูล ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง กรณีศึกษาการออกแบบระบบการจัดการฐานข้อมูล ผักปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล ผักการทํารฐานข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน การเขียนพจนานุกรมข้อมูล และการใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างในการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล

COM 2704 เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ**3(3-0-6)****Networking for Web Development**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเครือข่ายและสถาปัตยกรรมเว็บ โพรโทคอลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ ระบบโดเมนเนมและที่อยู่เว็บ การใช้งานคำสั่งในการตรวจสอบการทำงานของเครือข่าย การแปลงที่อยู่ไอพีระหว่างเครือข่าย การรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายเว็บ และกรณีศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ

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 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน**3(2-2-5)****Web Application Development**

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

COM 1303 การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อแสดงผลกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย โดยเน้นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการประมวลผลบนเครื่องแม่ข่าย การบันทึกข้อมูลผ่านฟอร์ม การเขียนเซสชันและคุกกี้ การเพิ่มความสามารถเว็บไซต์ด้วยภาษาสคริปต์ การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยภาษาสืบค้นแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องแม่ข่าย ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล และการนำเว็บแอปพลิเคชันขึ้นบนเครื่องแม่ข่ายเพื่อใช้งานจริง

COM 3407 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ 3(2-2-5)

Web Security

การวิเคราะห์ระดับความปลอดภัยบนเว็บ กลไกการป้องกันเว็บแอปพลิเคชัน เทคนิคการโจมตีเว็บแบบต่าง ๆ การตั้งค่าสำหรับการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อหลีกเลี่ยงการโจมตี การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันอย่างปลอดภัย การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลบนเว็บ การเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงบนเว็บ ผัก ปฏิบัติการตั้งค่าการทำงานของเครื่องแม่ข่าย และการพัฒนาเว็บให้มีความปลอดภัย

COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

Human-Computer Interactions

การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ กระบวนการรับรู้ข้อมูลและการแก้ปัญหาของมนุษย์ กระบวนทัศน์ของการปฏิสัมพันธ์ พื้นฐานการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ส่วนต่อประสานและการแสดงผลบนหน้าจอ สื่อกับการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์สำหรับเว็บ

COM 3904 การสัมมนาทางเทคโนโลยีเว็บ 3(3-0-6)

Seminar in Web Technology

สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดใหม่ ๆ และผลงานที่มีคุณค่าทางเทคโนโลยีเว็บ จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดในด้านการพัฒนาหัวข้อสำหรับการศึกษาอิสระ โดยเน้นการนำเสนอ การอภิปราย และการพัฒนาหัวข้อสำหรับการศึกษาอิสระ

COM 4906 การศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยีเว็บ 3(270)

Independent Study in Web Technology

ปัญหาทั่วไปและปัญหาเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ ทำการวิเคราะห์ระบบงานเพื่อหาวิธีนำเอาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเว็บมาช่วยแก้ไขปัญหา การเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา การพัฒนาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์หรือการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี หรือการศึกษาด้านฮาร์ดแวร์และระบบเครื่อง เพื่อใช้งานหรือแก้ปัญหานั้น ตลอดจนการทำโครงการการศึกษาอิสระโดยเน้นการพัฒนาเว็บและโมบายแอปพลิเคชัน

- ENG 1601 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)
English for Science and Technology
การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อการสืบค้น
วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลในบริบทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6)
English for Work
การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ในการ
สมัครงานและการทำงานในองค์กรธุรกิจ

2.2) วิชาชีพเลือก

- 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 1202 การสร้างเว็บสำเร็จรูป 3(2-2-5)**
Ready Web Creation
 หลักการสร้างเว็บไซต์ จริยธรรมในการจัดทำเว็บไซต์และการใช้งานอินเทอร์เน็ต หลักการของระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ (Content Management System : CMS) หรือซีเอ็มเอส ประเภทของซีเอ็มเอส ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การจัดการธีมเพลต การจัดการเนื้อหา การเขียนบทความ การจัดการเมนู การจัดการคอมโพเนนต์ โมดูลและปลั๊กอิน การเสริมความสามารถให้กับเว็บไซต์ และทดสอบการทำงานของเว็บไซต์บนเซิร์ฟเวอร์
- COM 1307 ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)**
English for Computer-Related Works
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียน การใช้คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ การแก้ปัญหาและการใช้งานคอมพิวเตอร์จากข้อความระบุข้อผิดพลาด (Error messages) การเขียนคู่มือระบบสารสนเทศ การนำเสนอและสาธิตงาน การเขียนใบสมัคร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาทักษะทางภาษาและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

COM 1402 มัลติมีเดียสำหรับเว็บ**3(2-2-5)****Multimedia for Web**

หลักการและแนวปฏิบัติในการนำเสนอสารสนเทศในอินเทอร์เน็ต ประเภทของสื่อดิจิทัล หลักการออกแบบและเลือกใช้มัลติมีเดียเบื้องต้น การเลือกใช้สี หลักการถ่ายภาพและปรับแก้ภาพถ่ายเพื่อการแสดงผลบนเว็บ และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ในการพัฒนา มัลติมีเดีย ฝึกปรับแก้ไขภาพถ่ายเพื่อใช้แสดงผลบนเว็บไซต์

COM 2702 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย**3(3-0-6)****Data Communication and Networks**

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

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 3307 การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ**3(3-0-6)****Web Performance Tuning**

ความรู้เบื้องต้นและความสำคัญเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเว็บ สถาปัตยกรรมเว็บ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของเว็บ วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ กรณีศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

COM 3409 การประมวลผลคลาวด์**3(3-0-6)****Cloud Computing**

พื้นฐานและคุณลักษณะสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทของการประมวลผลคลาวด์ รูปแบบการให้บริการและความปลอดภัย เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำระบบเสมือน การใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับคลาวด์ นโยบายในการใช้การประมวลผลคลาวด์ และกรณีศึกษาการใช้การประมวลผลคลาวด์ในปัจจุบัน

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

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ วิศวกรรมความต้องการ ข้อกำหนดซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การทดสอบซอฟต์แวร์ และการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์

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 3705 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง**3(2-2-5)****Internet of Things**

ความรู้เบื้องต้น ความหมายของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ชนิดประเภทความหลากหลายของอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เทคนิคและหลักการทำงานของสัญญาณขาเข้าและขาออกเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการเชื่อมต่ออุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งแบบมีสายและไร้สาย การพัฒนาและประยุกต์ใช้งานเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ

COM 4304 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่**3(2-2-5)****Mobile Application Development**

สถาปัตยกรรมและระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เคลื่อนที่ รูปแบบ เทคนิคและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา หลักการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบการจัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และประยุกต์ใช้งานโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในงานต่าง ๆ

COM 4306 การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่**3(2-2-5)****Development of Advanced Mobile Applications**

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

COM 4304 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

หลักการและการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง เครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์ ข้อจำกัดในการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบหลายแพลตฟอร์ม โปรแกรมประยุกต์แบบเนทีฟและแบบผสม หลักการการเผยแพร่แอปพลิเคชันบนตลาดดิจิทัล ฝึกปฏิบัติการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์เคลื่อนที่กับฮาร์ดแวร์ การควบคุมอุปกรณ์ระยะไกลผ่านอินเทอร์เน็ต การประมวลผลภาพและการสร้างความเป็นจริงเสริมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

COM 4408 ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส 3(3-0-6)

Cryptography

ความหมายและความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ภัยคุกคาม วิวัฒนาการของการเข้ารหัสข้อมูล วิทยาการเข้ารหัสแบบดั้งเดิมและการเข้ารหัสในปัจจุบัน การเข้ารหัสแบบสมมาตรและอสมมาตร การประยุกต์ใช้การเข้ารหัสและถอดรหัสในการพิสูจน์ตัวตน การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล

COM 4410 การบริหารระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer System Administration

การบริหารระบบปฏิบัติการที่ทำงานแบบเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย สำหรับให้บริการเว็บ การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบ การบริหารจัดการทรัพยากรระบบ การตั้งค่าระบบและบริการต่าง ๆ การบริหารจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน และการรักษาความปลอดภัยระบบเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การบริหารระบบ และการบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่ายสำหรับให้บริการเว็บ

COM 4501 การทดสอบซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)

Software Testing

คำนิยามและพื้นฐานการทดสอบซอฟต์แวร์ การตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของซอฟต์แวร์ เทคนิคที่ใช้ทดสอบซอฟต์แวร์ เช่น เทคนิคการทดสอบแบบกล่องดำและกล่องขาว การทดสอบด้วยมือและการทดสอบแบบอัตโนมัติ การวางแผนการทดสอบ การออกแบบกรณีทดสอบ และการสร้างเอกสารสำหรับการทดสอบ และมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพ

COM 4910 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ 3(3-0-6)

Special Topics in Web Technology

หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เป็นที่สนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บที่อยู่นอกเหนือจากหลักสูตร อาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา

2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม

COM 3803 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ 1(0-3-2)

Preparation for Field Experience in Web Technology

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มี ความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ โดยการ กระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีเว็บ

COM 4803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเว็บ 6(560)

Field Experience in Web Technology

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

COM 3803 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ทางด้านเทคโนโลยีเว็บ

จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีเว็บในองค์การ หรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ

COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-2)

Cooperative Education Preparation

การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการออกปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการ โดยให้มีองค์ความรู้ในเรื่อง หลักการ แนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพแต่ละสาขาวิชา การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร งานธุรการในสำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย แรงงาน และระบบบริหารคุณภาพงานคุณภาพในสถานประกอบการ การเสริมทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอผลงานโครงการ

COOP 4801 สหกิจศึกษา

6(560)

Cooperative Education

รายวิชาบังคับก่อน : COOP3801 การเตรียมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้ บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งพนักงาน การจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอโครงการตาม คำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา เพื่อให้เกิดทักษะองค์ความรู้ ในวิชาชีพและคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการ ปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะ ทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563				เหตุผล
ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการโปรแกรมและรักษาความปลอดภัยบนเว็บ				ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ				ป ร บ ชี อ ห ล ก สู ต ร ให้ทันสมัย
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา วิทยาศาสตรบัณฑิต (การโปรแกรมและรักษาความปลอดภัยบนเว็บ)				ชื่อปริญญาและสาขาวิชา วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีเว็บ)				
ชื่อย่อ วท.บ. (การโปรแกรมและรักษาความปลอดภัยบนเว็บ)				ชื่อย่อ วท.บ. (เทคโนโลยีเว็บ)				
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 133 หน่วยกิต				จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต				
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต				ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต				
1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต				1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต				
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต				2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต				
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต				3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต				
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต				4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต				
ข. หมวดวิชาเฉพาะ 97 หน่วยกิต				ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต				
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 12 หน่วยกิต				1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 9 หน่วยกิต				
2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต				2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต				
				2.1) บังคับ 48 หน่วยกิต				

เอกสารนี้.....22.ม.ค. 2563.....

ลงนาม.....

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			เหตุผล
2.1) บัณฑิต	45	หน่วยกิต	2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต	
2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า	33	หน่วยกิต	2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม	7	หน่วยกิต	
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม	7	หน่วยกิต	ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต				

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
กลุ่มวิชาภาษา			
GLAN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
GLAN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
GLAN 1104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้
		GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			
GHUM 1101	จิตตปัญญาศึกษา		
GHUM 1102	ความจริงของชีวิต		
GHUM 1103	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต		
GHUM 2105	การพัฒนาบุคลิกภาพ	GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม
GHUM 2204	สุนทรียภาพของชีวิต		
		GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			
GSOC 1103	วิถีล้านนา		
GSOC 1104	วิถีโลก		
GSOC 1105	กฎหมายในชีวิตประจำวัน		
GSOC 1106	การเมืองการปกครองไทย		
GSOC 1107	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	GEN 1304	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต
GSOC 2201	สังคมไทยกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง		
GSOC 2202	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน		
GSOC 2203	มนุษย์กับเศรษฐกิจ		
GSOC 2204	ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ	GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ
GSOC 2205	ศาสตร์พระราชา	GEN 1303	ศาสตร์พระราชา
		GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่
		GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้
		GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์			
GSCI 1101	การคิดและการตัดสินใจ	GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ
GSCI 1102	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต		
GSCI 1103	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้		
GSCI 2102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน		
GSCI 2201	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต		
GSCI 2202	อาหารเพื่อสุขภาพ		
GSCI 2203	การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี		
GSCI 2204	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย		
		GEN 1402	การรู้ดิจิทัล
		GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
ข. หมวดวิชาเฉพาะ		ข.หมวดวิชาเฉพาะ	
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	
		MATH 1201	คณิตศาสตร์ 1
MATH 1401	แคลคูลัส 1		
		MATH 2211	วิยุดคณิตสำหรับคอมพิวเตอร์
MATH 3404	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข		
MATH 3502	วิยุดคณิต		
STAT 1102	สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	STAT 1102	สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
2) กลุ่มวิชาชีพ		2) กลุ่มวิชาชีพ	
2.1) บัณฑิต		2.1) บัณฑิต	
		COM 1105	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ
COM 1303	การพัฒนาเว็บเบื้องต้น	COM 1303	การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน
COM 1306	หลักการและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	COM 1306	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	COM 1601	โครงสร้างข้อมูล
		COM 1702	สถาปัตยกรรมและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล	COM 2602	ระบบฐานข้อมูล
COM 2701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม		
		COM 2704	เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ
COM 3103	กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์		
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	COM 3303	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
COM 3407	การรักษาความมั่นคงบนเว็บแอปพลิเคชัน	COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
COM 3408	การรักษาความมั่นคงบนคอมพิวเตอร์และเครือข่าย		
COM 3501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ		
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์
		COM 3904	การสัมมนาทางเทคโนโลยีเว็บ
COM 4902	การศึกษาอิสระด้านคอมพิวเตอร์	COM 4906	การศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยีเว็บ
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน
2.2) เลือก		2.2) เลือก	
COM 1102	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ		
		COM 1201	แอปพลิเคชันสำหรับองค์กรยุคใหม่
		COM 1202	การสร้างเว็บสำเร็จรูป
		COM 1307	ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
COM 1402	กราฟฟิกและมัลติมีเดียสำหรับเว็บไซต์	COM 1402	มัลติมีเดียสำหรับเว็บ
COM 1501	ทฤษฎีการคำนวณ		
COM 2303	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี		
COM 2403	การบริการบนระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย		
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
COM 3212	ระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์		
COM 3304	การพัฒนาเว็บสมัยใหม่	COM 3304	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง
COM 3401	ระบบปฏิบัติการ		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
		COM 3307	การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ
COM 3409	พื้นฐานการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	COM 3409	การประมวลผลคลาวด์
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	ย้ายรายวิชาไปหมวดวิชาชีพบังคับ	
		COM 3603	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง
COM 3704	การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์		
		COM 3705	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
COM 3901	การสัมมนาทางคอมพิวเตอร์		
COM 4101	การควบคุมและตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์		
COM 4202	ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์		
COM 4303	หลักการและการเขียนโปรแกรมเกม		
COM 4304	การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	COM 4304	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
		COM 4306	การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
COM 4401	ปัญญาประดิษฐ์		
COM 4408	ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส	COM 4408	ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส
		COM 4410	การบริหารระบบคอมพิวเตอร์
		COM 4501	การทดสอบซอฟต์แวร์
COM 4903	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์		
		COM 4910	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ

2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม		2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม	
COM 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านคอมพิวเตอร์		
		COM 3803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีเว็บ
COM 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านคอมพิวเตอร์		
		COM 4803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้าน เทคโนโลยีเว็บ
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา	COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา
COOP 4801	สหกิจศึกษา	COOP 4801	สหกิจศึกษา
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี		ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ตารางเปรียบเทียบ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ.2558 กับ พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	กลุ่มวิชาภาษา	
GLAN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Thai for Communication กระบวนการสื่อสารภาษา ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีวัฒนธรรม ผูกทักษะ การรับสารและการส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อสร้างความเข้าใจอันดี	GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Thai for Communication ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ	เปลี่ยนรหัสวิชาและปรับเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปโดยบูรณาการรายวิชาเดิมร่วมกับรายวิชาสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
GLAN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน English for Daily Communication การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ	GEN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน English for Daily Communication การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และ	เปลี่ยนรหัสวิชา และแก้ไขคำอธิบายรายวิชาเล็กน้อย เนื้อหาส่วนใหญ่ยังคงเดิม เนื่องจากยังมีความจำเป็นในการพัฒนา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	นักศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
GLAN 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและ 3(3-0-6) ทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills การใช้พจนานุกรม ทักษะการเดาความหมายของคำศัพท์ การอ่าน เพื่อหา หัวเรื่อง ใจความหลัก รายละเอียดที่สนับสนุนใจความหลัก การอ่านเพื่อการคิดวิจารณ์ และเพื่อสรุปความโดยใช้กลยุทธ์ในการอ่านและเขียนเชิงวิชาการ รวมทั้งการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อพัฒนาและฝึกใช้ทักษะทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6) English for Learning การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน	เปลี่ยนรหัสวิชาและชื่อรายวิชา เพื่อ ความเหมาะสม ปรับคำอธิบายรายวิชาให้กระชับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1104 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Chinese for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาทักษะทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษา สอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21
	GEN 1105 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Korean for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาทักษะทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษา สอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21
	GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Japanese for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาทักษะทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษา สอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน French for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารใน ด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็น ทางเลือกในการพัฒนา ทักษะทางภาษาต่าง ประเทศของนักศึกษา สอดคล้องกับการพัฒนา บัณฑิตศตวรรษที่ 21
	GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Burmese for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารใน ด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็น ทางเลือกในการพัฒนา ทักษะทางภาษาต่าง ประเทศของนักศึกษา สอดคล้องกับการพัฒนา บัณฑิตศตวรรษที่ 21

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	
GHUM 1101 จิตตปัญญาศึกษา 3(3-0-6) Contemplative Studies การเรียนรู้ด้วยหัวใจที่ใคร่ครวญ ศาสตร์แห่งนพ ลักษณ์ การคิดเชิงระบบ การศึกษา เพื่อการเปลี่ยนแปลงอย่าง ลึกซึ้ง และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาตน ตลอดจนสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นและสังคม		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการใน รายวิชา ศิลปะการใช้ชีวิต อย่าง เป็นสุข เพื่อให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบันและเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดยุทธศาสตร์ศึกษาทั่วไป
GHUM 1102 ความจริงของชีวิต 3(3-0-6) Philosophy of Life กำเนิดและความหมายของชีวิต อุดมคติของ ชีวิตและการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาและหลักศาสนา ปัญหาสังคมและกระบวนการแก้ไขปัญหาสังคมตามหลักศาสนา ต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ การ ดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ชีวิตและ สังคมเกิดสันติสุขอย่างยั่งยืน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการใน รายวิชา ศิลปะการใช้ชีวิต อย่าง เป็นสุข เพื่อให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบันและเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดยุทธศาสตร์ศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GHUM 1103 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 3(3-0-6) Meditation for Life ความหมาย ความสำคัญ และจุดประสงค์ของ การทำสมาธิ ความเข้าใจเรื่องคลื่นสมอง ความรู้เกี่ยวกับ ลักษณะ ขั้นตอน ประโยชน์ของฌาน และฌานความรู้เกี่ยวกับ วิปัสสนาเบื้องต้น กระบวนการและขั้นตอนการทำสมาธิ ลักษณะและผลของสมาธิ อาการต่อต้านสมาธิ การนำสมาธิไป ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การศึกษาและการทำงาน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการใน รายวิชา ศิลปะการใช้ชีวิต อย่างเป็นสุข เพื่อให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบันและเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดยุทธศาสตร์ศึกษาทั่วไป
GHUM 2205 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6) Personality Development ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและ ทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะ การทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การ เพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การ วิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการ ดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย เพื่อให้ดำรงชีวิตได้ อย่างมีความสุขและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและ 3(3-0-6) มารยาททางสังคม Personality and Social Etiquette Development ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎี บุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงานการ ติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การ พัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งการวางแผน พัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย	ปรับชื่อรายวิชาให้สื่อ ความหมายที่ชัดเจนมาก ยิ่งขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GHUM 2204 สุนทรียภาพของชีวิต 3(3-0-6) Aesthetics of Life ความหมาย ความสำคัญและประเภทของ สุนทรียศาสตร์ ความรู้ความเข้าใจ ความซาบซึ้งในสุนทรียภาพ ทางดนตรี ทัศนศิลป์ และศิลปะการแสดง โดยเรียนรู้ผ่าน ประสบการณ์จริง เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามทางจิตใจซึ่ง นำไปสู่คุณค่าและความหมายของความเป็นมนุษย์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชา ศิลปะการใช้ชีวิต อย่างมีความสุข ให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป
	GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6) Arts of Happy Living การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนา ด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การ สร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อ ความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้ สอดคล้องกับปรัชญาของ ราชวิทยาลัยศึกษาทั่วไป โดย บูรณาการจากรายวิชา ความ จริงของชีวิต จิตตปัญญา ศึกษา สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต และสุนทรียภาพของชีวิตใน หลักสูตรเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	
GSOC 1103 วิถีล้านนา 3(3-0-6) Lanna Ways องค์ความรู้เกี่ยวกับวิถีล้านนาในเชิงบูรณาการ ทั้งด้านสภาพแวดล้อม ประวัติความเป็นมา สังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญา ตลอดจนถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคม ล้านนา ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการ สร้างรายวิชา ความเป็น ราชภัฏเชียงใหม่ ให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดวิชาชีพทั่วไป
GSOC 1104 วิถีโลก 3(3-0-6) Global Society and Living สภาพการณ์ทั่วไปของสังคมโลกปัจจุบัน บทบาทและอิทธิพลของประเทศมหาอำนาจที่มีต่อโลกและ ปัญหาที่เกิดขึ้น ความร่วมมือระหว่างประเทศและองค์การ ระหว่างประเทศที่สำคัญ ปัญหาของโลกในยุคปัจจุบันและแนว ทางการแก้ไขความร่วมมือของกลุ่มประเทศอาเซียน บทบาท และการปรับตัวของไทยในประชาคมอาเซียน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการ สร้างรายวิชา ความเป็น ราชภัฏเชียงใหม่ ให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดวิชาชีพทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 1105 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) Law in Daily Life ที่มา ความหมาย ความสำคัญของกฎหมาย ตลอดจนสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย กฎหมายแพ่ง และพาณิชย์ว่าด้วยบุคคล นิติกรรม สัญญาละเมิด ครอบครัว มรดก กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง ศึกษาถึงกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา ตลอดจนกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กฎหมายจราจร กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิมนุษยชน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการกับรายวิชาการป้องกันและต่อต้านการทุจริต ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GSOC 1106 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6) Thai Politics and Government ความหมายและความสำคัญของการเมืองและการปกครอง วิวัฒนาการของการเมืองการปกครองไทย โครงสร้างและกระบวนการของระบบการเมืองการปกครองไทยสมัยใหม่ และแนวโน้มของการเมืองการปกครองไทย		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการกับรายวิชา การป้องกันและต่อต้านการทุจริต ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 1107 การป้องกันและต่อต้านการทุจริต3(3-0-6) Preventing and Resisting Corruption ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดีในการป้องกันและต่อต้านการทุจริต	GEN 1304 การป้องกันและต่อต้านการทุจริต 3(3-0-6) Preventing and Resisting Corruption โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติ และจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต	เหตุผล ปรับรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วน จากรายวิชาการเมืองการปกครองไทย และกฎหมายในชีวิตประจำวัน มาบูรณาการสร้างรายวิชาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และเป็นไปตามความร่วมมือการสร้างรายวิชาร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏสำนักงาน ปปช. และ UNDP

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 2201 สังคมไทยกับหลักปรัชญา 3(3-0-6) เศรษฐกิจพอเพียง Thai Society and Sufficiency Economy Philosophy ภูมิหลังและสภาพทั่วไปของสังคมไทยผ่านองค์ประกอบและโครงสร้างของชุมชน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม กระบวนการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาแนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ความแตกต่างและความหลากหลายของกลุ่มคนในสังคม เพื่อการดำรงชีวิตอย่างสันติสุข		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชา ศาสตร์พระราชา ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิทยาศาสตร์ทั่วไป
GSOC 2202 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน 3(3-0-6) Man and Sustainable Environment ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมโลก ความเข้าใจถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบวิธีการแก้ไข และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ การประเมินสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติธรรมชาติในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคอาเซียน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชา ศาสตร์พระราชา ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิทยาศาสตร์ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 2203 มนุษย์กับเศรษฐกิจ 3(3-0-6) Man and Economy ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับเศรษฐกิจ ศึกษาถึงรูปแบบของระบบเศรษฐกิจในสังคม ลักษณะการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระดับครัวเรือน ระดับชุมชน การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับประเทศ การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ การศึกษาการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของภาครัฐบาล การศึกษาถึงบทบาทของภาคเอกชนในระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนการศึกษาถึงรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืนของมนุษย์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาใหม่ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GSOC 2204 ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ 3(3-0-6) Fundamental Knowledge of Business Practices ความหมายและบทบาทของธุรกิจ ประเภทของธุรกิจ รูปแบบองค์กรธุรกิจต่าง ๆ องค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ด้านการจัดการ การบัญชี การเงิน การตลาด การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การบริหารสำนักงาน เอกสารทางธุรกิจ ตลอดจนจริยธรรมทางธุรกิจ เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบธุรกิจ	GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ 3(3-0-6) World of Business เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์เศรษฐกิจของไทยและของโลก วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและควบคุมกำไร โดยศึกษาจากธุรกิจที่น่าสนใจ	ปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิธีศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชา มนุษย์กับเศรษฐกิจ ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ ในหลักสูตรเดิมเข้าด้วยกัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 2205 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6) King's Philosophy พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชา ด้าน การศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรมและชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุป ของการอนุรักษ์และพัฒนาเพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพ สิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน	GEN 1303 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6) King's Philosophy พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชา ด้าน การศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรมและชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษา การพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์ และพัฒนาเพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุข และยั่งยืน	คงรายวิชาเดิม แต่เปลี่ยน รหัสวิชาเนื่องจากยังคงมีความสำคัญสำหรับการ พัฒนานักศึกษาและ สิ่ง คม โท ย บั จ จ บั น โดยเฉพาะเป็นไปตามพระรา โชบายที่ต้องการให้สืบสาน งานของพระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9
	GEN 1301 ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ 3(3-0-6) Chiang Mai Rajabhat Identity วิถีล้านนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถีล้านนา ความ เป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ของราชภัฏ เชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัย เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การสร้างความ ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของ บัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	วิชาใหม่ที่แสดงออกถึงอัต ลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และความเป็นล้านนา และ สอดคล้องกับปรัชญาการ จัดการการศึกษาหมวด วิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ 3(3-0-6) Knowledge Transfer Methodology หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน	วิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้มีการบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม และให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
	GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6) Citizenship and Local Development การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาคและคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะความรับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนภาคสนาม การจัดทำโครงการเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	วิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์	
GSCI 1101 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6) Thinking and Decision Making หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยใช้หลัก ตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้นและร้อยละใน ชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่าง ถูกต้อง	GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6) Thinking and Decision Making หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิด สร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยใช้หลักตรรกะ การ ใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการ ตัดสินใจ เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง	ปรับเนื้อหาวิชา โดยตัด สาระทฤษฎีที่เน้นการใช้ คณิตศาสตร์เป็น หลัก เปลี่ยนเป็น เน้นฝึก กระบวนการคิดในด้าน ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนคิด เป็นและมีเหตุผล เพื่อให้ สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน
GSCI 1102 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต 3(3-0-6) Information Technology for Life หลักการ ความสำคัญ องค์ประกอบของระบบ สารสนเทศ ประเภทข้อมูลแหล่งที่มาของสารสนเทศ ประโยชน์ ของอินเทอร์เน็ต ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศในการใช้ ชีวิตประจำวัน พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีที่ใช้ในการ จัดการฐานความรู้และการสร้างสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่า ด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จริยธรรมและ กฎหมายทางคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยบนคอมพิวเตอร์ และการยศาสตร์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการ สร้างรายวิชาการรู้ดิจิทัล และรายวิชาการดูแล สุขภาพแบบองค์รวม ให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 1103 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6) Information for Learning ความหมาย ความสำคัญของการสื่อสาร ทักษะ การรู้สารสนเทศ วิธีการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศ ที่หลากหลาย การวิเคราะห์เนื้อหาการประเมิน คุณค่าของ สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ การอ้างอิงและการเขียน บรรณานุกรมที่ถูกต้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและจริยธรรมในการ ใช้สารสนเทศ		จัดรายวิชาโดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการใน รายวิชา ภาษาไทยเพื่อ การสื่อสาร และรายวิชา การรู้ดิจิทัล เพื่อให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดยุทธศาสตร์ศึกษาทั่วไป
GSCI 2102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) Science and Technology in Daily Life ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพ ตลอดจนการจัดการสิ่งแวดล้อมใน ชีวิตประจำวัน การใช้สารเคมีและความรู้เกี่ยวกับพิษภัยใน ชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีอุตสาหกรรมในท้องถิ่น สังคมและโลก		จัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการ สร้างรายวิชาการรู้ดิจิทัล และรายวิชาการดูแล สุขภาพแบบองค์รวม ให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดยุทธศาสตร์ศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 2201 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6) Science for Quality of Life ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต การประเมินคุณภาพชีวิต เทคนิคการพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาพและปัจจัยกำหนดสุขภาพ การดูแลสุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน สุขอนามัยในบ้านพักอาศัย การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย การปรับปรุงที่อยู่อาศัย การเลือกใช้เสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม การดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม		จัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GSCI 2202 อาหารเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6) Food for Health ความสัมพันธ์ของอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่างๆ อาหารบำบัดโรคหรือโภชนาบำบัด อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพภูมิปัญญาอาหารพื้นบ้าน การเลือกบริโภคอาหารและการอ่านฉลากโภชนาการ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย อาหารล้างพิษ อาหารชะลอความชรา และด้านอนุมูลอิสระ และการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร		จัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 2203 การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี 3(3-0-6) Agriculture for Quality of Life ความสำคัญของการเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษยชาติ การเกษตรเพื่อพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบเกษตรปลอดภัย การบูรณาการเกษตรกับศิลปวัฒนธรรม ความเชื่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่น การปลูกพืชสมุนไพรในครัวเรือน พรรณไม้ดอกไม้ประดับและการจัดตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GSCI 2204 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย 3(3-0-6) Exercise Science ความสำคัญและหลักการทางวิทยาศาสตร์ การออกกำลังกายการเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย การทดสอบและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายการป้องกันและดูแลอาการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาโภชนาการกับการออกกำลังกาย และผลการออกกำลังกาย		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1402 การรู้ดิจิทัล 3(3-0-6) Digital Literacy แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัลและกฎหมายดิจิทัล	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันในหลักสูตรเดิม
	GEN 1403 การดูแลสุขภาพและองค์รวม 3(3-0-6) Holistic Health Care การดูแลสุขภาพที่ให้ความสำคัญในความเป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ให้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาพที่ดี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคล การดูแลสุขภาพระดับครอบครัว และชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬา และ	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย และ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	นันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ โรคและอันตรายที่ เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย	อาหารเพื่อสุขภาพ ใน หลักสูตรเดิม

ตารางเปรียบเทียบเทียบคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2558 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
หมวดวิชาเฉพาะ		
1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ		
	MATH 1201 คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6) Mathematics 1 เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ฟังก์ชัน พีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชัน ตรีโกณมิติ อนุพันธ์ฟังก์ชันแฝง การประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์ไม่ จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขต การประยุกต์ปริพันธ์	รายวิชาใหม่ เพื่อปรับ พื้นฐานและเตรียมความ พร้อมด้านคณิตศาสตร์ให้ สอดคล้องกับการเรียน ในหลักสูตร
MATH 1401 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) Calculus 1 ฟังก์ชันและกราฟ ลิมิตและความต่อเนื่องของ ฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและ การประยุกต์ การหาปริพันธ์และการประยุกต์ เทคนิค การอินทิเกรต		ตัดรายวิชา โดยได้นำ รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 และรายวิชาวิยุตคณิต สำหรับคอมพิวเตอร์ มา ทดแทน เพื่อให้เนื้อหา สอดคล้องกับการเรียนใน หลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	MATH 2211 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Discrete Mathematics for Computer เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น พีชคณิตบูลีนและการประยุกต์	รายวิชาใหม่ เพื่อปรับ พื้นฐานและเตรียมความ พร้อมด้านคณิตศาสตร์ให้ สอดคล้องกับการเรียน ในหลักสูตร
MATH 3404 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข 3(3-0-6) Numerical Methods การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ผลเฉลยของ สมการไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของสมการเชิงเส้น การประมาณค่า ในช่วง การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด อนุพันธ์และปริพันธ์เชิง ตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์		ตัดรายวิชา โดยได้นำ รายวิชาหลักการ คณิตศาสตร์ 1 และ รายวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับการเรียน คอมพิวเตอร์มาทดแทน เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้อง กับการเรียนในหลักสูตร
MATH 3502 วิทยาการคณิต 3(3-0-6) Discrete Mathematics เซตและตรรกศาสตร์ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ การเวียนเกิด ฟังก์ชัน โพเซต ขั้นตอนวิธี การนับ สัมประสิทธิ์ ทวินาม ทฤษฎีรังกิราบ ทฤษฎีกราฟ กราฟของฮอยเลอร์ ต้นไม้ ข่ายงาน พีชคณิตบูลีน		ตัดรายวิชา โดยได้นำ รายวิชาหลักการ คณิตศาสตร์ 1 และ รายวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับการเรียน คอมพิวเตอร์มาทดแทน เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้อง กับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
STAT 1102 สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) Statistics for Scientific Research แนวความคิดและระเบียบวิธีทางสถิติ รูปแบบ การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การใช้สถิติในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถิติพรรณนา การนำเสนอข้อมูล เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือรวบรวมข้อมูล การเลือกตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าความแปรปรวน การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัดส่วน การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรงและสหสัมพันธ์อย่างง่าย มีการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการประมวลผลด้วยเครื่องคำนวณระดับสูง การแปลผลข้อมูล จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป และการนำเสนอข้อมูล	STAT 1102 สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) Statistics for Scientific Research แนวความคิดและระเบียบวิธีทางสถิติ รูปแบบการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การใช้สถิติในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถิติเชิงพรรณนา เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือรวบรวมข้อมูล การเลือกตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน ค่าสัดส่วน ข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์อย่างง่าย มีการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการประมวลผลด้วยเครื่องคำนวณระดับสูง การแปลผลข้อมูล จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้กระชับและใช้คำศัพท์ตามพจนานุกรมศัพท์สถิติ ฉบับราชบัณฑิตย-สภา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
หมวดวิชาเฉพาะ		
2) กลุ่มวิชาชีพ		
2.1) บัณฑิต		
	COM 1105 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ 3(3-0-6) Introduction to Web Technology ภาพรวมเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมเว็บ โพรโทคอลที่เกี่ยวข้อง ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บบนเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย วงจรชีวิตและขั้นตอนในการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชัน เทคโนโลยีเกี่ยวกับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ และสื่อที่ใช้บนเว็บ ความมั่นคงเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ ตลอดจนกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมทั้งหมดในการเรียนตลอดหลักสูตร
COM 1303 การพัฒนาเว็บเบื้องต้น 3(2-2-5) Introduction to Web Development องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบและจัดการเว็บไซต์ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น HTML CSS Java Script VB script เป็นต้น	COM 1303 การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5) Basic Web Development องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบและจัดการเว็บไซต์ด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล การจัดการหน้าเว็บเพจด้วยแคสเคดดิ้งสไตลชีตส์ การจัดทำหน้าเว็บเพจเพื่อแสดงผลกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย การใช้เครื่องมือช่วยสร้างเว็บ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น การนำเว็บไซต์เข้าสู่เครื่องแม่ข่ายเพื่อเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต	ปรับปรุงชื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจนและทันสมัย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 1306 หลักการและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 3(2-2-5) Basic Principles and Computer Programming หลักการโปรแกรมเบื้องต้น ลำดับการทำงาน หลักการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์โปรแกรมภาษาจาวา เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ ศึกษากระบวนการความทำงานโครงสร้าง คำสั่งควบคุมโปรแกรม คำสั่งรับข้อมูล และคำสั่งแสดงผล ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น สามารถใช้คำสั่งพื้นฐาน เรียนรู้การใช้งานคำสั่งควบคุมการทำงาน คำสั่งในการประมวลผลคำสั่งในการคำนวณ ตัวแปร ชนิดของตัวแปร ตัวแปรประเภทต่าง ๆ ข้อมูลแบบต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการโปรแกรมเบื้องต้น และสามารถเขียนลำดับการทำงาน	COM 1306 ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5) Algorithms and Programming ขั้นตอนวิธี การเขียนผังงาน การแก้ปัญหา การคิดเชิงตรรกะ ชนิดข้อมูล ตัวแปร โครงสร้างควบคุม การนำเข้าข้อมูล การแสดงผล หลักการเขียนโปรแกรม วิเคราะห์ปัญหาโดยวิธีการโปรแกรม ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์	ปรับชื่อรายวิชาเพื่อให้สื่อความหมายที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจนและกระชับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 1601 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6) Data Structures ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล การประมวลผลสตริง โครงสร้างข้อมูลแบบอะเรย์ พอยน์เตอร์ เรคคอร์ด และลิสต์ สแตก การเวียนบังเกิด คิว ต้นไม้ กราฟ การเรียงและการค้นหาข้อมูล	COM 1601 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6) Data Structures ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ความซับซ้อนด้านเวลา โครงสร้างข้อมูลแบบอะเรย์ โครงสร้างข้อมูลแบบลิสต์ โครงสร้างข้อมูลแบบสแตก โครงสร้างข้อมูลแบบคิว โครงสร้างข้อมูลแบบกราฟ โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ การเวียนบังเกิด ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล ขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูล	ปรับปรุงคำอธิบายวิชา เพื่อให้มีเนื้อหาเหมาะสม และสอดคล้องกับการเรียนรู้ในหลักสูตร โดยบูรณาการเนื้อหาจากรายวิชาโครงสร้างข้อมูล และรายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี ในหลักสูตรเดิมเข้าด้วยกัน
	COM 1702 สถาปัตยกรรมและการซ่อมบำรุง 3(2-2-5) คอมพิวเตอร์ Computer Architecture and Maintenance หลักการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ไมโครโปรเซสเซอร์ โครงสร้างและองค์ประกอบในการทำงานของคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ หน่วยวงจรตรรกะเบื้องต้น ระบบบัส สัญญาณสั่งการ และวงจรควบคุม การอินเทอร์เฟซ อุปกรณ์และการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภทและรูปแบบการใช้งาน	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในหลักสูตร โดยบูรณาการเนื้อหาในรายวิชาระบบคอมพิวเตอร์ และสถาปัตยกรรม และรายวิชาการซ่อมบำรุง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	ระบบปฏิบัติการพื้นฐาน การจัดสรรหน่วยประมวลผล ฝึกปฏิบัติ ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ฝึกติดตั้งระบบปฏิบัติการและอุปกรณ์ ต่อพ่วง วิธีวิเคราะห์ปัญหา การดูแลรักษาและการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์	ไมโครคอมพิวเตอร์ ใน หลักสูตรเดิมเข้าด้วยกัน
COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6) Object-Oriented Analysis and Design แนวคิดในการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ ระเบียบวิธีการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวนซ้ำและเพิ่มเฉพาะส่วน การจำลองแบบคลาสและวัตถุ ด้วยภาษาและไคอะแกรมยูเอ็มแอล รวมทั้งการใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบงานประยุกต์เชิงวัตถุ การแปลงส่งวัตถุไปสู่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	COM 2501 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6) Object-Oriented Analysis and Design หลักการพื้นฐานแนวคิดเชิงวัตถุ วงจรชีวิตในการ พัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การออกแบบ ระบบโดยแนวคิดเชิงวัตถุ การสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุด้วยภาษา ยูเอ็มแอล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงวัตถุ กรณีศึกษาการพัฒนา ระบบโดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุ การเปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์และ ออกแบบระบบเชิงวัตถุกับวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิง โครงสร้าง	ปรับ ป รุง คำอธิบาย รายวิชาให้มีความชัดเจน และสอดคล้องกับการ เรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 2602 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5) Database Systems ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลฐานข้อมูลแบบต่าง ๆ ขั้นตอนการพัฒนาฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การปรับบรรทัดฐานข้อมูล ภาษาที่ใช้สอบถามเชิงโครงสร้างฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล	COM 2602 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5) Database Systems องค์ประกอบ และสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล พิจารณาเชิงสัมพันธ์ ความขึ้นแก่กันของข้อมูล และการทำให้เป็นบรรทัดฐาน พจนานุกรมข้อมูล ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง กรณีศึกษาการออกแบบระบบการจัดการฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล ฝึกการทำฐานข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน การเขียนพจนานุกรมข้อมูล และการใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างในการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และสอดคล้องกับการเรียนในหลักสูตร
COM 2701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม 3(3-0-6) Computer Systems and Architecture วิวัฒนาการ การแทนข้อมูล ระบบตัวเลข ดิจิทัล ลอจิก โครงสร้าง องค์ประกอบและกลไกการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ พอร์ทัล ข้อมูลเข้าและส่งออก ระบบบัสและสัญญาณสั่งการ สถาปัตยกรรม และการออกแบบชุดคำสั่ง เทคนิคการเพิ่มความเร็วในการทำงาน การขัดจังหวะ และดีเอ็มเอ		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการในรายวิชาสถาปัตยกรรมและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	COM 2704 เครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ 3(3-0-6) Networking for Web Development ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเครือข่ายและสถาปัตยกรรมเว็บ โพรโทคอลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ ระบบโดเมนเนมและที่อยู่เว็บ การใช้งานคำสั่งในการตรวจสอบการทำงานของเครือข่าย การแปลงที่อยู่ไอพีระหว่างเครือข่าย การรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายเว็บ และกรณีศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้มีเนื้อหาเหมาะสมทันสมัย และสอดคล้องกับการเรียนในหลักสูตร
COM 3103 กฎหมายและจริยธรรม 3(3-0-6) ทางคอมพิวเตอร์ Computer Laws and Ethics กฎหมายและประเด็นด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ประเด็นทางการค้าและการพาณิชย์ การใช้งานคอมพิวเตอร์ผิดวัตถุประสงค์ ประเด็นความเท่าเทียมกันทางสังคม เสรีภาพในการพูด ภาวะส่วนตัว ความเสี่ยงในระบบคอมพิวเตอร์ ทรัพย์สินทางปัญญา		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาไปบูรณาการในรายวิชาการรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5) Object Oriented Programming ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ คลาส อ็อบเจกต์ ชนิดข้อมูลนามธรรม การรับคุณสมบัติถ่ายทอด การห่อหุ้ม ภาวะพหุสัณฐาน และการนำของเดิมมาใช้ใหม่ กระบวนทัศน์การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ การวิเคราะห์ ออกแบบ และประยุกต์ใช้ระบบงานเชิงอ็อบเจกต์	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	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจนและเหมาะสมกับการเรียนรู้ในหลักสูตร
COM 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) Web Application Development วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 1303 การพัฒนาเว็บเบื้องต้น และ COM 2602 ระบบฐานข้อมูล การออกแบบ และ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ฝึกการจำลองเครื่องแม่ข่าย การสร้างฐานข้อมูลบนฐานข้อมูลแม่ข่าย เรียนรู้คำสั่งเอสคิวแอลพื้นฐาน ฝึกปฏิบัติการเขียนเว็บแอปพลิเคชันติดต่อฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลบนระบบเครือข่าย	COM 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) Web Application Development วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 1303 การพัฒนาเว็บขั้นพื้นฐาน การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อแสดงผลกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย โดยเน้นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการประมวลผลบนเครื่องแม่ข่าย การบันทึกข้อมูลผ่านฟอร์ม การเขียนเซสชันและคุกกี้ การเพิ่มความสามารถเว็บไซต์ด้วยภาษาสคริปต์ การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยภาษาสืบค้นแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องแม่ข่าย ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล และการนำเว็บแอปพลิเคชันขึ้นบนเครื่องแม่ข่ายเพื่อใช้งานจริง	ปรับชื่อรายวิชาให้ตรงตามเกณฑ์การเขียนคำทับศัพท์จากภาษาอังกฤษ เพิ่มรายวิชาบังคับก่อน และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจนทันสมัย และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3407 การรักษาความมั่นคงบนเว็บ 3(2-2-5) แอปพลิเคชัน Web Application Security หลักการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน อย่างปลอดภัย จุดอ่อนและช่องโหว่ของเว็บแอปพลิเคชัน เว็บเซิร์ฟเวอร์ และเว็บไคลเอนต์ ฝึกปฏิบัติการป้องกันเว็บแอปพลิเคชันจากการถูกเจาะระบบ วิธีการและเทคนิคการเจาะระบบเว็บแอปพลิเคชัน รวมทั้งความสำคัญของความปลอดภัยในการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน การวิเคราะห์และจัดการความเสี่ยง การฟื้นคืนสภาพ	COM 3407 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ 3(2-2-5) Web Security การวิเคราะห์ระดับความมั่นคงบนเว็บ กลไกการป้องกันเว็บแอปพลิเคชัน เทคนิคการโจมตีเว็บแบบต่าง ๆ การตั้งค่าสำหรับการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อหลีกเลี่ยงการโจมตี การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันอย่างปลอดภัย การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลบนเว็บ การเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงบนเว็บ ฝึกปฏิบัติการตั้งค่าการทำงานของเครื่องแม่ข่าย และการพัฒนาเว็บให้มีความปลอดภัย	ปรับชื่อรายวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจนทันสมัย และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร โดยมีการบูรณาการเนื้อหาบางส่วนจากรายวิชาการรักษาความมั่นคงบนคอมพิวเตอร์ และเครือข่าย และรายวิชากฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3408 การรักษาความมั่นคงบน คอมพิวเตอร์และเครือข่าย Computer and Network Security ความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยบน ระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านกายภาพ เครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย อุปกรณ์เครือข่ายและเครือข่าย และการรักษาความปลอดภัยของ ข้อมูล การยืนยันความเป็นตัวบุคคล ภัยคุกคามที่ก่อให้เกิดความ เสียหายต่อระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย การวิเคราะห์ความ เสี่ยง ระบบจัดเก็บข้อมูลการจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประเด็นในแง่ กฎหมายและจรรยาบรรณในเรื่องความปลอดภัยในระบบ คอมพิวเตอร์		ตัดรายวิชา และนำ เนื้อหาไปบูรณาการใน รายวิชาการรักษาความ มั่นคงปลอดภัยบนเว็บ ระบบเครือข่ายสำหรับ การพัฒนาเว็บ และ รายวิชาการบริหารระบบ คอมพิวเตอร์ เพื่อให้ สอดคล้อง และเหมาะสม กับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3501 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(3-0-6) System Analysis and Design วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 2602 ระบบฐานข้อมูล หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ และ การวางแผนแก้ปัญหา ขอบข่ายของการวิเคราะห์ การตรวจสอบระบบ ศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์รายละเอียดระบบที่ใช้ใหม่กับระบบเดิม การออกแบบการนำข้อมูลเข้าและข้อมูลออก การออกแบบแฟ้มข้อมูล เอกสารระบบงาน การทดสอบระบบที่ออกแบบ และการนำไปใช้ รวมถึงการแก้ไขและบำรุงรักษา การทำผังระบบ การสื่อสาร การประเมินและการตัดสินใจ การควบคุม และความปลอดภัย		ตัดรายวิชา โดยเนื้อหาในรายวิชาถูกทดแทนด้วยรายวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อความทันสมัย และสอดคล้องกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Human-Computer Interactions การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ รูปแบบการสื่อสารระหว่างกัน จิตวิทยาการเรียนรู้ และหลักการออกแบบที่มองเห็นได้ แบบจำลองและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาอินเตอร์เฟส ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสำหรับผู้ใช้งานแบบจำลองและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาอินเตอร์เฟสที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสำหรับผู้ใช้งาน	COM 3504 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Human-Computer Interactions การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ กระบวนการรับรู้ข้อมูลและการแก้ปัญหาของมนุษย์ กระบวนการทัศน์ของการปฏิสัมพันธ์ พื้นฐานการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ส่วนต่อประสานและการแสดงผลบนหน้าจอ สื่อกับการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์สำหรับเว็บ	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้กระชับทันสมัย และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร และย้ายรายวิชาไปหมวดวิชาชีพบังคับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	COM 3904 การสัมมนาทางเทคโนโลยีเว็บ 3(3-0-6) Seminar in Web Technology สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดใหม่ ๆ และผลงานที่มีคุณค่าทางเทคโนโลยีเว็บ จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดในด้านการพัฒนาหัวข้อสำหรับการศึกษาอิสระ โดยเน้นการนำเสนอ การอภิปราย และการพัฒนาหัวข้อสำหรับการศึกษาอิสระ	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
COM 4902 การศึกษาอิสระด้านคอมพิวเตอร์ 3(250) Independent Study in Computer ปัญหาทั่วไปและปัญหาเฉพาะเรื่องเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา การเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอน การแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี หรือการศึกษาด้านฮาร์ดแวร์และระบบเครื่อง เพื่อใช้งานหรือแก้ปัญหานั้น ตลอดจนการทำโครงการพิเศษทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์	COM 4906 การศึกษาอิสระด้านเทคโนโลยีเว็บ 3(270) Independent Study in Web Technology ปัญหาทั่วไปและปัญหาเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ ทำการวิเคราะห์ระบบงานเพื่อหาวิธีนำเอาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเว็บมาช่วยแก้ไขปัญหา การเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา การพัฒนาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ หรือการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี หรือการศึกษาด้านฮาร์ดแวร์และระบบเครื่อง เพื่อใช้งานหรือแก้ปัญหานั้น ตลอดจนการทำโครงการการศึกษาอิสระโดยเน้นการพัฒนาเว็บและโมบายแอปพลิเคชัน	ปรับเพิ่มหน่วยกิตตามแนวปฏิบัติในการเขียนหน่วยกิตรายวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
ENG 1601 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) English for Sciences พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทเชิงวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยการสืบค้นข้อมูล เอกสารทางวิชาการในสาขาวิชาเฉพาะด้าน วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	ENG 1601 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) และเทคโนโลยี English for Science and Technology การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลในบริบทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ปรับชื่อรายวิชาให้ครอบคลุมเนื้อหา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา โดยเน้นการพัฒนาผู้เรียนในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและกลยุทธ์การเรียนรู้
ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6) English for Work พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะภาษาอังกฤษในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะในการสมัครงาน การทำงานในองค์กร เรียนรู้มารยาท และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น และแสวงหาความรู้จากสารสนเทศเพื่อการสมัครงาน และการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6) English for Work การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อวัตถุประสงค์ในการสมัครงานและการทำงานในองค์กรธุรกิจ	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา โดยเน้นการพัฒนาผู้เรียนในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทองค์กรธุรกิจ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
2.3) เลือก		
COM 1102 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) Principles of Information Technology ความรู้ในภาพรวมของเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบไปด้วย ภาพจำลองของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ การบริหารความซับซ้อน กระบวนการเปลี่ยนแปลงและการประยุกต์ระบบเข้าสู่องค์กร การบริหารโครงการ การบริหารสารสนเทศ การประกันและรักษา ความมั่นคงของสารสนเทศ เทคโนโลยีระบบสารสนเทศและการสื่อสาร การเป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และแขนงวิชาการอื่นที่เกี่ยวข้อง พัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ผลกระทบที่เกิดต่อสังคม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ การทดสอบระบบ การบำรุงรักษาและผลกระทบต่อองค์กร		ตัดรายวิชา โดยได้เพิ่ม รายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ มาทดแทน เพื่อให้เนื้อหาเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	COM 1201 แอปพลิเคชันสำหรับองค์กรยุคใหม่ 3(2-2-5) Application for Modern Organization การประยุกต์เพื่อบริหารจัดการงานในองค์กรด้วย การบูรณาการแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์ ด้านงานสำนักงาน งานเอกสาร การนำเสนอ ตารางคำนวณ การสร้างแบบสอบถาม การสร้างปฏิทิน การเชื่อมโยงการทำงานร่วมกันจากต่างสถานที่ การวางแผนการทำงาน การติดตามการทำงาน ฝึกปฏิบัติการใช้ งานแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์ การบันทึกข้อมูล การดาวน์โหลด ไฟล์เป็นไฟล์ประเภทต่าง ๆ	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อ เป็นทางเลือกให้นักศึกษา สาขาอื่น ๆ ที่มีความ สนใจ การประยุกต์ เทคโนโลยีเว็บเพื่อการใช้ งานในองค์กรยุคใหม่
	COM 1202 การสร้างเว็บสำเร็จรูป 3(2-2-5) Ready Web Creation หลักการสร้างเว็บไซต์ จริยธรรมในการจัดทำเว็บไซต์ และการใช้งานอินเทอร์เน็ต หลักการของระบบการจัดการเนื้อหา ของเว็บไซต์ (Content Management System : CMS) หรือซีเอ็มเอส ประเภทของซีเอ็มเอส ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การจัดการเพิ่มเพลด การจัดการเนื้อหา การเขียนบทความ การจัดการเมนู การจัดการ คอมโพเนนต์ โมดูลและปลั๊กอิน การเสริมความสามารถให้กับ เว็บไซต์ และทดสอบการทำงานของเว็บไซต์บนเซิร์ฟเวอร์	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อ เป็นทางเลือกให้นักศึกษา สาขาอื่น ๆ ที่มีความ สนใจการพัฒนาเว็บ อย่างง่ายเพื่อสนับสนุน งานต่าง ๆ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	COM 1307 ภาษาอังกฤษสำหรับงาน 3(3-0-6) ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ English for Computer-Related Works ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียน การ ใช้คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการพัฒนา ระบบสารสนเทศ การแก้ปัญหาและการใช้งานคอมพิวเตอร์จาก ข้อความระบุข้อผิดพลาด (Error messages) การเขียนคู่มือระบบ สารสนเทศ การนำเสนอและสาธิตงาน การเขียนโปรแกรม การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาทักษะทางภาษาและการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อ ปรับปรุงพื้นฐานและเพิ่ม ทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษเพื่อ สนับสนุนการเรียนรู้ใน หลักสูตร และการทำงาน ในสายวิชาชีพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			เหตุผล
COM 1402	กราฟฟิกและมัลติมีเดีย สำหรับเว็บไซต์ Graphic and Multimedia for Websites ศึกษาแนวทาง หลักการ และแนวปฏิบัติในการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร โดยใช้สื่อประเภทมัลติมีเดีย หลักการออกแบบ การแสดงผลภาพ และฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้งานเพื่อสนับสนุนการนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์	3(2-2-5)	COM 1402	มัลติมีเดียสำหรับเว็บ Multimedia for Web หลักการและแนวปฏิบัติในการนำเสนอสารสนเทศในอินเทอร์เน็ต ประเภทของสื่อดิจิทัล หลักการออกแบบและเลือกใช้มัลติมีเดียเบื้องต้น การเลือกใช้สี หลักการถ่ายภาพและปรับแก้ภาพถ่ายเพื่อการแสดงผลบนเว็บ และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ในการพัฒนามัลติมีเดีย ฝึกปรับแก้ไขภาพถ่ายเพื่อใช้แสดงผลบนเว็บไซต์	3(2-2-5)	ปรับชื่อรายวิชาให้กระชับและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจนทันสมัย และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร
COM 1501	ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computation คณิตศาสตร์และสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้อง ภาษาแบบเรกูลาร์และนอกรีกูลาร์ออโตมาตาสถานะจำกัด ออโตมาตาแบบกดลง ภาษาคอนเท็กซ์ฟรีและไวยากรณ์คอนเท็กซ์ฟรี เครื่องจักรทั่วริง การคำนวณได้และการคำนวณไม่ได้ ปัญหาการหยุด	3(3-0-6)				ตัดรายวิชา เพื่อเพิ่มรายวิชาใหม่ที่สอดคล้องกับ อັ ต ลั ก ษ ณ์ และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 2303 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี 3(3-0-6) Analysis and Design of Algorithms วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 1601 โครงสร้างข้อมูล ปัญหาทางการคำนวณ เซตและกราฟ ขั้นตอนวิธีการ ค้นหา ขั้นตอนวิธีการเรียงลำดับ แนวทางการแบ่งแล้ว เข้ายึดเพื่อการแก้ปัญหา ประสิทธิภาพเชิงเส้นกำกับของขั้นตอนวิธี การหาค่าเหมาะที่สุดของขั้นตอนวิธีโดยใช้กำหนดการพลวัต และ ขั้นตอนวิธีแบบละโมภ		ตัดรายวิชา และได้นำ เนื้อหาบางส่วนไปบูรณา การในรายวิชาโครงสร้าง ข้อมูลและขั้นตอนวิธี เพื่อให้เหมาะสมกับการ เรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 2403 การบริการบนระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) และเครือข่าย Service on Network Operating Systems หลักการของระบบปฏิบัติการทั่วไปและระบบปฏิบัติการเครือข่าย ฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่าย การบริหารจัดการระบบปฏิบัติการเครือข่าย การจัดสรรทรัพยากรเครือข่าย การจัดสรรบริการทั่วไปของเครือข่าย การใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย การบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้เครือข่าย การบริหารทรัพยากร ด้านฮาร์ดแวร์ การบริหารไอพีแอดเดรส การจัดการ การบริหารความปลอดภัยของเครือข่าย การติดตั้งไฟร์วอลล์ การติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์ การทำงานของโปรโตคอลต่าง ๆ		ตัดรายวิชา โดยได้นำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการในรายวิชาการบริหารระบบคอมพิวเตอร์ และรายวิชาระบบเครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บเพื่อให้เนื้อหาทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 2702 ระบบการสื่อสารข้อมูล และเครือข่าย 3(3-0-6) Data Communication System and Networks องค์ประกอบพื้นฐานของระบบสื่อสารข้อมูล สื่อกลาง และการเชื่อมโยงการสื่อสาร อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบสื่อสาร ระบบการส่งผ่านข้อมูลชนิดของการส่งข้อมูลการแปลงสัญญาณ การตรวจจับข้อผิดพลาด การควบคุมข้อผิดพลาด และการควบคุมการไหลของข้อมูล สถาปัตยกรรมของเครือข่ายข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่แบบเสมือน ที่อยู่อินเทอร์เน็ต การจัดเส้นทางแบบคงที่ การจัดเส้นทางแบบพลวัต โพรโทคอลการจัดเส้นทางสารสนเทศ การจัดเส้นทางแบบระยะสั้น การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบอนุกรม แบบขนาน และข่ายงานแบบไร้สาย	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 การเชื่อมต่อเครือข่ายและเครือข่ายแบบไร้สาย	ปรับชื่อรายวิชาให้กระชับ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้กระชับ และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3212 ระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Research Methodology in Computer Science แนวคิดเกี่ยวกับการทำวิจัย วิธีการกำหนดประเด็นปัญหา วิธีการตั้งวัตถุประสงค์และกำหนดตัวแปร การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล สมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย และฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับงานวิจัยต่าง ๆ		ตัดรายวิชา เพื่อเพิ่มรายวิชาใหม่ที่สอดคล้องกับ อัตลักษณ์ และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร
COM 3304 การพัฒนาเว็บสมัยใหม่ 3(2-2-5) Modern Web Development องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมในการสร้างเว็บสมัยใหม่ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บเชิงวัตถุ เพื่อประยุกต์ใช้งานเว็บสมัยใหม่ในองค์กรเรียนรู้พื้นฐานการสร้างเว็บไซต์สำหรับอุปกรณ์หลากหลายประเภท	COM 3304 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง 3(2-2-5) Development of Advanced Web Applications วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา COM 3303 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมเว็บสมัยใหม่ แบบแผนในการพัฒนาเว็บ (Design Pattern) การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเชิงวัตถุ การควบคุมรุ่นในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติติดตั้งและประยุกต์ใช้เฟรมเวิร์กในการสร้างนวัตกรรมทางเว็บแอปพลิเคชัน	ปรับชื่อรายวิชา เพิ่มวิชาบังคับก่อน และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจน ทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3401 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6) Operating System ความหมายและวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาทหน้าที่ของระบบปฏิบัติการการจัดการโปรเซส การกำหนดการประมวลผลความร่วมมือและการประสานเวลาของการประมวลผลการจัดการคิวการติดตามการจัดการหน่วยความจำ การจัดการหน่วยความจำเสมือน การจัดการระบบอินพุตเอาต์พุต การจัดการอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลการจัดการไฟล์ การป้องกันระบบ		ตัดรายวิชา โดยได้เพิ่ม รายวิชาการบริหารระบบ คอมพิวเตอร์ เข้ามาทดแทน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการบริหารระบบปฏิบัติการ
	COM 3307 การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ 3(3-0-6) Web Performance Tuning ความรู้เบื้องต้นและความสำคัญเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเว็บ สถาปัตยกรรมเว็บ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของเว็บ วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ กรณีศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้อง	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บให้ครอบคลุม ท้นสมัย และสอดคล้องกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3409 พื้นฐานการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 3(3-0-6) Introduction to Cloud Computing พื้นฐานการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆองค์การและการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การบริการแบบกลุ่มเมฆ การให้บริการซอฟต์แวร์บนเว็บ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนกลุ่มเมฆ การจำลององค์การ การโยกย้ายระบบไปอยู่บนกลุ่มเมฆ อนาคตของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	COM 3409 การประมวลผลคลาวด์ 3(3-0-6) Cloud Computing พื้นฐานและคุณลักษณะสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทของการประมวลผลคลาวด์ รูปแบบการให้บริการและความปลอดภัย เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำระบบเสมือน การใช้เครื่องมือ และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับคลาวด์ นโยบายในการใช้การประมวลผลคลาวด์ และกรณีศึกษาการใช้การประมวลผลคลาวด์ในปัจจุบัน	ปรับ ชื่อรายวิชาให้เหมาะสมกับเนื้อหา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาให้ทันสมัย และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร
COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) Software Engineering หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ การบริหารจัดการการพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์และการออกแบบโปรแกรม การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การทวนสอบและการตรวจสอบเทคนิคการแก้ไขและการทดสอบโปรแกรม การซ่อมบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ โมเดลการปรับปรุงกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบบูรณาการ และการบริหารการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์	COM 3503 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) Software Engineering ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ วิศวกรรมความต้องการ ข้อกำหนดซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การทดสอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้กระชับทันสมัย และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	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	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะขั้นสูงเกี่ยวกับฐานข้อมูล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เพิ่มรายวิชาให้มีความทันสมัยและมีความสอดคล้องกับการเรียนตามมาตรฐานคุณวุฒิ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3704 การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Microcomputer Maintenance ประวัติของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล องค์ประกอบ และการทำงาน การถอดประกอบ ประเภทของหน่วยความจำ ประเภทของบัส แหล่งจ่ายไฟ ประเภทของโปรเซสเซอร์ ความปลอดภัย การติดตั้ง อุปกรณ์ต่อพ่วงภายนอก เทคนิค การแก้ปัญหา การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และทำการฝึกปฏิบัติการ ซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์		ตัดรายวิชา โดยนำ เนื้อหาบางส่วนไปบูรณา ก า ร ใน ร า ย วิ ช า สถาปัตยกรรมและการ ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เหมาะสมกับการ เรียนในหลักสูตร
	COM 3705 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5) Internet of Things ความรู้เบื้องต้น ความหมายของอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ชนิดประเภทความ หลากหลายของอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เทคนิคและ หลักการทำงานของสัญญาณขาเข้าและขาออกเบื้องต้น ฝึก ปฏิบัติการเชื่อมต่ออุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งกับ คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งแบบมีสายและไร้สาย การ พัฒนาและประยุกต์ใช้งานเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อ เป็นแนวทางในการต่อ ย อ ด ก า ร ป ร ะ ยুক্ত เทค โ น ล อ ยี เวิร์บ กับ เทค โ น ล อ ยี อินเทอร์เน็ต ของสรรพสิ่ง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3901 การสัมมนาทางคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Seminar in Computer Science สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดใหม่ ๆ และผลงานที่มีคุณค่าทางคอมพิวเตอร์จากเอกสาร วารสาร งานวิจัย รวมทั้งบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์		ตัดรายวิชา และเพิ่มรายวิชาการสัมมนาทางเทคโนโลยีเว็บเข้ามาแทนเพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร
COM 4101 การควบคุมและการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Computer Control and Audit สภาพแวดล้อมของการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์ การควบคุมการบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ การควบคุมการทำเอกสาร การควบคุมความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ การประเมินต้นทุนในการควบคุม และเทคนิคการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์		ตัดรายวิชา เพื่อเพิ่มรายวิชาใหม่ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 4202 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5) Electronic Business หลักการความสำคัญขององค์ประกอบของธุรกิจ อิเล็กทรอนิกส์และการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การค้าปลีก อิเล็กทรอนิกส์ การโฆษณาอิเล็กทรอนิกส์ การประมูล อิเล็กทรอนิกส์ การให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ โมบายคอมพิวเตอร์ ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการชำระเงิน การฝึกปฏิบัติการเพื่อพัฒนาระบบอีคอมเมิร์ซ การวางแผนกลยุทธ์ อีคอมเมิร์ซ กฎหมายการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์		ตัดรายวิชา เพื่อเพิ่ม รายวิชาใหม่ที่สอดคล้อง กับ อุตสาหกรรม และ เหมาะสมกับการเรียนใน หลักสูตร
COM 4303 หลักการและการเขียน 3(2-2-5) โปรแกรมเกม Game Programming and Concepts หลักการและฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมในด้านเกม คอมพิวเตอร์ โดยอ้างอิงทฤษฎีที่จำเป็นและเทคนิคในการพัฒนา โปรแกรมเกี่ยวกับ API สำหรับโปรแกรมประยุกต์ใน Platform Windows เทคนิคในการโปรแกรมภาพ 2 มิติ เช่น การวาดเส้น การ ควบคุมวัตถุ รวมไปถึงการจัดการขอบภาพและอื่น ๆ		ตัดรายวิชา เพื่อเพิ่ม รายวิชาใหม่ที่สอดคล้อง กับ อุตสาหกรรม และ เหมาะสมกับการเรียนใน หลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 4304 การพัฒนาโปรแกรมบน อุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development ฝึกปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สถาปัตยกรรมของระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการ ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบการ จัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การเชื่อมการติดต่อสำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่ การประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ในงานต่าง ๆ	COM 4304 การพัฒนาแอปพลิเคชันบน อุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development สถาปัตยกรรมและระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์ เคลื่อนที่ รูปแบบ เทคนิคและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา หลักการ ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบการ จัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ฝึกปฏิบัติการใช้งาน เครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และ ประยุกต์ใช้งานโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในงานต่าง ๆ	ปรับชื่อรายวิชาให้ สอดคล้องกับ ภาษาอังกฤษ และ ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาให้ชัดเจน ทันสมัย และเหมาะสม กับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	COM 4306 การพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นสูงบน 3(2-2-5) อุปกรณ์เคลื่อนที่ Development of Advanced Mobile Applications วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา COM 4303 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการและการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง เครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์ ข้อจำกัดในการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบหลายแพลตฟอร์ม โปรแกรมประยุกต์แบบเนทีฟและแบบผสม หลักการการเผยแพร่แอปพลิเคชันบนตลาดดิจิทัล ฝึกปฏิบัติการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์เคลื่อนที่กับฮาร์ดแวร์ การควบคุมอุปกรณ์ระยะไกลผ่านอินเทอร์เน็ต การประมวลผลภาพและการสร้างความเป็นจริงเสริมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะที่สูงขึ้นเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 4401 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6) Artificial Intelligence ความหมายและประวัติของปัญญาประดิษฐ์ ตัวแทนปัญญา การประยุกต์ใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การแก้ไขปัญหาด้วยปริภูมิสถานะและการค้นหา การค้นหาโดยมีเขาวงกตปัญญาช่วย การเล่นเกม การแทนความรู้ การอนุมานภายใต้ความไม่แน่นอนด้วยกฎของเบย์ มายซินและตรรกะคลุมเครือ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การเรียนรู้ของเครื่องด้วยเครือข่ายประสาทเทียมและขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม		ตัดรายวิชา เพื่อเพิ่มรายวิชาใหม่ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร
COM 4408 ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส 3(3-0-6) Cryptography ความหมายและความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ประวัติของการเข้ารหัสและถอดรหัส การเข้ารหัสในยุคแรก และการเข้ารหัสสมัยใหม่ การเข้ารหัสแบบสมมาตร การเข้ารหัสแบบอสมมาตร แชนอัลกอริทึม การประยุกต์ใช้ศาสตร์การเข้ารหัสและถอดรหัส	COM 4408 ศาสตร์การเข้ารหัสและการถอดรหัส 3(3-0-6) Cryptography ความหมายและความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ภัยคุกคาม วิวัฒนาการของการเข้ารหัสข้อมูล วิทยาการเข้ารหัสแบบดั้งเดิมและการเข้ารหัสในปัจจุบัน การเข้ารหัสแบบสมมาตรและอสมมาตร การประยุกต์ใช้การเข้ารหัสและถอดรหัสในการพิสูจน์ตัวตน การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล	ปรับปรุงคำอธิบายวิชาให้ชัดเจน ทันสมัย และเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	COM 4410 การบริหารระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer System Administration การบริหารระบบปฏิบัติการที่ทำงานแบบเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายสำหรับให้บริการเว็บ การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบ การบริหารจัดการทรัพยากรระบบ การตั้งค่าระบบและบริการต่าง ๆ การบริหารจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน และการรักษาความปลอดภัยระบบเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การบริหารระบบ และการบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่ายสำหรับให้บริการเว็บ	รายวิชาใหม่ โดยบูรณาการเนื้อหาบางส่วน รายวิชาระบบปฏิบัติการ รายวิชาบริการบนระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย และรายวิชาการรักษาความมั่นคงบนคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายเข้าด้วยกัน เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร
	COM 4501 การทดสอบซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) Software Testing คำนิยามและพื้นฐานการทดสอบซอฟต์แวร์ การตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของซอฟต์แวร์ เทคนิคที่ใช้ทดสอบซอฟต์แวร์ เช่น เทคนิคการทดสอบแบบกล่องดำและกล่องขาว การทดสอบด้วยมือและการทดสอบแบบอัตโนมัติ การวางแผนการทดสอบ การออกแบบกรณีทดสอบ และการสร้างเอกสารสำหรับการทดสอบ และมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพ	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะในการทดสอบระบบ เพื่อครอบคลุมการทำงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 4903 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Special Topics in Computer Science หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เป็นที่สนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ อาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา และจะมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า		ตัดรายวิชาออกเนื่องจากเป็นรายเป็นของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์
	COM 4910 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ 3(3-0-6) Special Topics in Web Technology หัวข้อเฉพาะเรื่องที่เป็นที่สนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บที่อยู่นอกเหนือจากหลักสูตร อาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชาใหม่ให้สอดคล้อง และครอบคลุมการทำงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ

2.5) ประสพการณ์ภาคสนาม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COM 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1(0-3-2) ทางด้านคอมพิวเตอร์ Preparation for Professional Experience in Computer จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและ โอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ คอมพิวเตอร์ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่ง เกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากเป็นรายเป็น ของหลักสูตรวิทยาการ คอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	COM 3803 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1(0-3-2) ทางด้านเทคโนโลยีเว็บ Preparation for Professional Experience in Web Technology จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ คอมพิวเตอร์ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีเว็บ	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับคำอธิบาย รายวิชาโดยเน้นให้นักศึกษาเตรียมฝึกประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีเว็บ
COM 4801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้าน คอมพิวเตอร์ 6(560) Field Experience in Computer วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านคอมพิวเตอร์ จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้าน คอมพิวเตอร์ในองค์การหรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการ ธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และ ประสบการณ์ในอาชีพ		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากเป็นรายเป็น ของหลักสูตรวิทยาการ คอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	COM 4803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้าน เทคโนโลยีเว็บ 6(560) Field Experience in Web Technology วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา COM 3803 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีเว็บ จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้าน เทคโนโลยีเว็บในองค์การหรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการ ธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และ ประสบการณ์ในอาชีพ	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับคำอธิบาย รายวิชาโดยเน้นให้ นัก คี ก ข า ฝึก ประสบการณ์ด้าน เทคโนโลยีเว็บ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-2) Cooperative Education Preparation หลักการ แนวคิด ปรัชญา กระบวนการและระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสังคมองค์กรของการทำงาน และการพัฒนาทักษะที่ทำให้ เกิดความพร้อมในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพแต่ละ สาขาวิชา เช่น การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิค การสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์การใช้ภาษาอังกฤษในการ ทำงานการใช้เทคโนโลยีสื่อสารออนไลน์เพื่อการทำงานมนุษย์ สัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม งานธุรการในสำนักงานและระบบ บริหารคุณภาพงานในสถานประกอบการ ทักษะการเขียนรายงาน และการนำเสนอโครงการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน การเสริมทักษะและ คุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา	COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-2) Cooperative Education Preparation การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการออก ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยให้มีองค์ความรู้ในเรื่อง หลักการ แนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงาน และการสอบสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐาน วิชาชีพแต่ละสาขาวิชา การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การ ทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร งานธุรการใน สำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน และระบบ บริหารคุณภาพงานคุณภาพในสถานประกอบการ การเสริมทักษะ และจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีความรู้ความเข้าใจ ในการจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียน รายงานโครงการ และการนำเสนอผลงานโครงการ	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COOP 4801 สหกิจศึกษา 6(560) Cooperative Education รายวิชาบังคับก่อน : COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือน้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงาน มีการจัดทำโครงการ การเขียนรายงานและการนำเสนอโครงการ ตามคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศก์ที่ส่งผลต่อการพัฒนางานของสถานประกอบการ และนักศึกษามีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะและองค์ความรู้ในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ทำให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา	COOP 4801 สหกิจศึกษา 6(560) Cooperative Education รายวิชาบังคับก่อน : COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือน้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งพนักงานจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอโครงการตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา เพื่อให้เกิดทักษะองค์ความรู้ในวิชาชีพและคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจนและเหมาะสม



ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นางสาวรสลิน เพตะกร

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2560
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2551
ปริญญาตรี	ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2548

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

ภาณุวัฒน์ สุวรรณกุล, พรพนา รัตนชูโชค, รสลิน เพตะกร, และ อรุณ พันโท. (2561).

การจำแนกความสามารถในการเรียนรู้ตามหลักทฤษฎีปัญญาโดยใช้อัลกอริทึมต้นไม้ตัดสินใจ C4.5 ของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 18 และลำปางวิจัย ครั้งที่ 4 (น. 207-219). 20 กรกฎาคม, 2561. ลำปาง: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

ภาณุวัฒน์ สุวรรณกุล, พรพนา รัตนชูโชค, จุฬาลิ มณีเลิศ, และ รสลิน เพตะกร. (2561).

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบปฏิสัมพันธ์เรื่องยาเสพติด. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 7 (น. 1813 - 1824). 25 มกราคม, 2561. พะเยา:มหาวิทยาลัยพะเยา.

สารุ่ง ดันตระกูล, อรุณ พันโท, รสลิน เพตะกร, และ ภาณุวัฒน์ สุวรรณกุล. (2560).

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรี

ปทุม ครั้งที่ 12 (น. 2176-2186). 14 ธันวาคม, 2560. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

รสนิน เพตะกร, จุฬาลิ มณีเลิศ, พรพนา รัตนชูโชค, และ ภาณุวัฒน์ สุวรรณกุล. (2560).

การวิเคราะห์ความสามารถในการเรียนรู้ตามหลักทฤษฎีของนักศึกษา

ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการเสนอ

ผลงานวิจัยระดับชาติ ลำปางวิจัย ครั้งที่ 3 (น. 26-35). 26 กรกฎาคม, 2560.

ลำปาง: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

1.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

1.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2561 – ปัจจุบัน ประธานกรรมการร่างและวิพากษ์หลักสูตรวิทยา
ศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีเว็บ หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2563

พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

1.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 1105	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)
COM 1306	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
COM 3409	การประมวลผลคลาวด์	3(3-0-6)
COM 4304	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
COM 4306	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
COM 4501	การทดสอบซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
COM 4903	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)

2. นางสาวสมรวิ อร่ามกุล

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

จุฬาวลี มณีเลิศ, พรพนา รัตนชูโชค, และ สมรวิ อร่ามกุล. (2562). ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อจัดการข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีศึกษา เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น*, 13(2), 83-101. (เมษายน).

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการนานาชาติ

Kuawattanaphan, R., Champrasert, P., & Aramkul, S. (2018). A novel heterogeneous wireless sensor node deployment algorithm with parameter-free configuration. *IEEE Access*, 6, 44951-44969. (August).

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

จุฬาวลี มณีเลิศ, สนธยา อินแปง, พรพนา รัตนชูโชค, สมรวิ อร่ามกุล, และ ประธาน คำจันะ. (2560). แบบจำลองการพยากรณ์น้ำหนักรสชาติโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 12 ประจำปี 2560* (น. 2377-2385). 14 ธันวาคม, 2560. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

- Kerdsiri, S., Aramkul, S., & Champrasert, P. (2019). Fatigue consideration optimization model for employee allocation in flow shop scheduling problems. In *2019 IEEE 6th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA)* (pp. 898–902). 12–15 April, 2019. Tokyo: Japan.
- Rattanadoung, K., Champrasert, P., & Aramkul, S. (2018). The emotional state classification using physiological signal interpretation framework. In *2018 International Conference on Signals and Systems (ICSigSys)* (pp. 79–85). 1–3 May, 2018. Bali, Indonesia: IEEE.
- Wannachai, A., Champrasert, P., & Aramkul, S. (2017). A self adaptive telemetry station for flash flood early warning systems. In *2017 14th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON)* (pp. 645–648). 27–30 June, 2017. Phuket: Thailand.
- Aramkul, S., Champrasert, P., & Suntaranont, B. (2017). A modular framework of river weir operations for water resource management systems. In *2017 5th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT7)* (pp. 1–6). 17–19 May, 2017. Malacca city: Malaysia.

2.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

2.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2547 – 2550	Operation & Technical Support บริษัท กรู๊พไทยคอมพิวเตอร์เซอร์วิส เซล จำกัด
พ.ศ. 2541 – 2547	System & Network Administrator และ Security Officer ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2.5 การงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 1307	ภาษาอังกฤษสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 2501	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(3-0-6)
COM 2704	ระบบเครือข่ายสำหรับการพัฒนาเว็บ	3(3-0-6)
COM 3307	การปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บ	3(2-2-5)
COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ	3(2-2-5)
COM 3504	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 4408	ศาสตร์การเข้ารหัสและถอดรหัส	3(3-0-6)
COM 4410	การบริหารระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

3. นายทัศนันท์ จันทร

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

สิริกาญจน์ สง่า, ปิยะมาภรณ์ ยาแปง, และ ทัศนันท์ จันทร. (2561). พฤติกรรมการรังแกกันบนโลกไซเบอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 13 ประจำปี 2561 (น.1953 – 1964). 20 ธันวาคม, 2561. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

พิรุฬห์ แก้วพั่งรังสี และ ทัศนันท์ จันทร. (2561). การสังเคราะห์สัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจจากการติดอิเล็กโทรดแบบ 5 อิเล็กโทรด โดยใช้สไลด์ V1 ด้วยวิธีการของโครงข่ายประสาทเทียม. ใน การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 5 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ กรุงเทพมหานคร ประจำปี 2561 (น.444 – 448). 6-8 ธันวาคม, 2561. ตาก: มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ.

ทัศนันท์ จันทร และ สิริกาญจน์ สง่า. (2560). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานในรายวิชาการพัฒนาเว็บเบื้องต้น. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 12 ประจำปี 2560 (น.1701 – 1712). 14 ธันวาคม, 2560. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

3.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

3.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาการโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2551 – 2552	หัวหน้าสำนักงาน สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
พ.ศ. 2551 – 2552	อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

3.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 1201	แอปพลิเคชันสำหรับองค์กรยุคใหม่	3(2-2-5)
COM 1303	การพัฒนาเว็บไซต์พื้นฐาน	3(2-2-5)
COM 1402	มัลติมีเดียสำหรับเว็บ	3(2-2-5)
COM 1702	สถาปัตยกรรมและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
COM 3302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
COM 3503	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
COM 3705	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)

4. นายชัยทัศน์ เกียรติยากุล

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2547
ปริญญาตรี	ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	2537

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

ชนินทร์ มหัทธนชัย, มานพ ชุ่มอุ้น, บุษราภรณ์ มหัทธนชัย, จิตราภรณ์ ธาราพิทักษ์วงศ์, ทิยาวลย์ ต๊ะการ, วาสนา ลันดิธิรากุล, พริ้มไพร วงศ์ชมภู, และ ชัยทัศน์ เกียรติยากุล. (2561). การส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์ผ้าปักชนเผ่าม้งบ้านแม่ส้าน้อยด้วยระบบดิจิทัลคอมเมิร์ซภายใต้โครงการส่งเสริมการตลาดของผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติมหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 13 (น. 622-632). 20 ธันวาคม, 2561. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

4.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

4.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2557 – ปัจจุบัน

อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงใหม่

พ.ศ. 2537 – 2557

อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สุราษฎร์ธานี

4.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 1202	การสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป	3(2-2-5)
COM 3303	การพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
COM 3304	การพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันขั้นสูง	3(2-2-5)
COM 3407	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ	3(2-2-5)
COM 3904	การสัมมนาทางเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)

5. นายสรุ่ง ตันตระกูล

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ คุณภาพ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	2560
ปริญญาโท	วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546
ปริญญาตรี	ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเพชรบุรี	2532

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

ภาณุวัฒน์ สุวรรณกุล อรนุช พันโท สรุ่ง ตันตระกูล ภัทราพร พรหมคำตัน ศุภกฤษ เมธี โภคพงศ์. (2561). การเปรียบเทียบการจำแนกความสามารถในการเรียนรู้ตามหลักทฤษฎีปัญญาโดยใช้เทคนิคเมืองข้อมูลของ นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 13 ประจำปี 2561 (น. 1432). 20 ธันวาคม, 2561. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ประธาน คำจันะ จุฬาวลี มณีเลิศ สรุ่ง ตันตระกูล และอรนุช พันโท. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 18 และ ลำปางวิจัย ครั้งที่ 4 (น. 140-151). 20 กรกฎาคม, 2561. ลำปาง: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

สรุ่ง ตันตระกูล ประธาน คำจันะ วาสนา สันติธีรากุลและอรนุช พันโท. (2561). การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาที่เรียนวิชาเทคโนโลยี

สารสนเทศเพื่อชีวิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัยครั้งที่ 7 (น. 2300-2312). 25 มกราคม, 2561. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

สารุ่ง ตันตระกูล, อรุณ พันโท, รสสิน เพตะกร, และ ภาณุวัฒน์ สุวรรณกุล. (2560). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 12 (น. 2176-2186). 14 ธันวาคม, 2560. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

อรุณ พันโท สารุ่ง ตันตระกูล และประธาน คำจันะ. (2560). การวิเคราะห์การเรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตามรูปแบบการเรียนรู้ VARK. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ลำปางวิจัย ครั้งที่ 3 (น. 36-44). 26 กรกฎาคม, 2560. ลำปาง: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

ประธาน คำจันะ อรุณ พันโท สารุ่ง ตันตระกูล และวาสนา สันติศิริกุล. (2560). การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง การออกกำลังกายเกมตารางเก้าช่อง สำหรับผู้สูงอายุ. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ลำปางวิจัย ครั้งที่ 3 (น. 263-271). 26 กรกฎาคม, 2560. ลำปาง: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

5.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ ไม่มี

5.4 ประสพการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2556-2559	รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2556-2556	ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2550 - 2552	หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
พ.ศ. 2544-2547	รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ
พ.ศ. 2539-2541	หัวหน้าภาควิชาคอมพิวเตอร์

5.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
COM 2702	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(3-0-6)
COM 3603	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3(2-2-5)

ภาคผนวก ง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๗

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

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๕๗ 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

ผู้ดำรงตำแหน่งอธิการบดี

รองอธิการบดี

(ผู้ดำรงตำแหน่งรองอธิการบดี)

รองอธิการบดี

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะหรือวิทยาลัยตามกฎหมายกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และให้หมายความรวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนงานภายใน ตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยเพื่อให้ทำหน้าที่ ควบคุมแนะนำ และให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษระดับปริญญาตรี

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในเวลา ราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียน ในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนในเวลาราชการ ด้วยก็ได้

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกคำสั่งและหรือประกาศ ของมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

หมวด ๓

ระบบการจัดการศึกษาและการรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบพหุภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาค ฤดูร้อนก็ได้ ทั้งนี้ ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

การกำหนดและการปรับเปลี่ยนวันเปิดและหรือวันปิดของแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศ มหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องมีระยะเวลาศึกษาครบถ้วนในแต่ละภาคการศึกษาตามวรรคหนึ่ง

กรณีที่มีมหาวิทยาลัยจะใช้ระบบการจัดการศึกษาอื่นเฉพาะหลักสูตรใด ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ ระบบการจัดการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบพหุภาคที่กำหนดไว้ ในหลักสูตรให้ชัดเจน

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต สันตะภูต)

รองอธิการบดี

และนายกสภามหาวิทยาลัย

๓

ข้อ ๘ คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษา
ที่กระทรวงศึกษาธิการ ให้การรับรอง หรือ

(๒) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

นอกเหนือจากคุณสมบัติและเงื่อนไขตาม (๑) และ (๒) แล้ว มหาวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติอื่น
ตามที่หลักสูตรกำหนดก็ได้ โดยให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษาตามวรรคหนึ่ง และวรรคสอง เช่นเดียวกัน

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๘ เข้าเป็นนักศึกษา
เป็นคราว ๆ ไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามนโยบาย
ของสภามหาวิทยาลัยหรือรัฐบาลก็ได้

มหาวิทยาลัยอาจรับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการหรือตามนโยบาย
ของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๑ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาหรือผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสถานภาพเป็น
นักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว ทั้งนี้ ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็น
ประกาศของมหาวิทยาลัย

ผู้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวรรคหนึ่งต้องไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรค
ในการศึกษา

หมวด ๒

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การกำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศ
ของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องเป็นไปตามข้อกำหนด
ของหลักสูตร

(๓) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ กรณีนักศึกษาภาคปกติจะต้องลงทะเบียนเรียน
ไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต กรณีนักศึกษาภาคพิเศษจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต
แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

๑๒/๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต คันตระกูล)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

๔

(๔) การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต

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

หลักเกณฑ์และวิธีการลงทะเบียนเรียนตามวรรคสองให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๑๔ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และให้ยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียนภายในช่วงเวลาการเพิ่มถอนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น 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 ๓ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๗ การถอนรายวิชา ให้ทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๓ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๘ การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชา และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา

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

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฯ รุ่ง คันตระกูล)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

๕

หมวด ๔

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๙ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิเข้าสอบปลายภาคในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษาไม่มีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัยทำให้มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้น ก็ได้

ในกรณีมีนักศึกษาไม่มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนส่งรายชื่อนักศึกษาผู้นั้น ให้คณะเพื่อนำส่งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนประกาศรายชื่อ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า สองสัปดาห์ก่อนวันสอบปลายภาค

ข้อ ๒๐ การวัดผลให้ใช้วิธีการที่หลากหลาย หากการวัดผลเป็นระยะ ๆ ระหว่างภาคการศึกษา และทำการวัดผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของภาคการศึกษานั้น โดยต้องมีคะแนนระหว่างภาคการศึกษาไม่น้อย กว่าร้อยละ ๕๐

กรณีหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับองค์วิชาชีพ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดการวัดผลที่แตกต่างไปจากรรคหนึ่ง ก็ได้ 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



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต สันตะบุตร)

รองอธิการบดี

ประธานการสภามหาวิทยาลัย

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 โดยอาจารย์ผู้สอนส่งผลการประเมินภายใน
ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

นอกจากที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งการให้สัญลักษณ์ F จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาผู้นั้นไม่มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามข้อ ๑๙ วรรคสอง

(๒) นักศึกษาผู้นั้นประพฤติผิดตามที่ข้อบังคับหรือระเบียบมหาวิทยาลัยกำหนดไว้

(๓) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I IP หรือ M ในกรณีที่อาจารย์ผู้สอนไม่ได้ส่งผลการประเมินภายใน
ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์ S หรือ U จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเฉพาะ
กรณีนักศึกษาได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นใหม่จนกว่าจะ

ได้สัญลักษณ์ S

ข้อ ๒๔ สัญลักษณ์ I จะให้ได้ในกรณีที่การวัดผลระหว่างภาคการศึกษาไม่สมบูรณ์และหรือการวัดผล

ของภาคการศึกษานั้นไม่สมบูรณ์ และนักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนสัญลักษณ์ I

เป็นสัญลักษณ์ ตามข้อ ๒๑ (๑)

กรณีนักศึกษาไม่ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินเฉพาะผลงานที่มีอยู่
และส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
เปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๕ สัญลักษณ์ IP จะให้ได้ในกรณีที่รายวิชานั้นยังมีการศึกษาต่อเนื่องอยู่ และยังไม่ได้ทำการวัดผล
หรือประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยสัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้ทำการวัดผลและประเมินผล
เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องส่งผลการประเมินภายในวันสุดท้ายของกึ่งเรียนการสอนของภาค
การศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ IP เป็น F หรือ U
แล้วแต่กรณี

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย
ให้มหาวิทยาลัยกำหนดรายวิชาที่ให้สัญลักษณ์ IP โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพงศ์ คันตระกูล)

รองอธิการบดี

ประธานการสภามหาวิทยาลัย

๗

ข้อ ๒๖ สัญลักษณ์ M จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิสอบปลายภาคแต่ขาดสอบ
เมื่อนักศึกษาได้สัญลักษณ์ M ให้นักศึกษาอื่นคำร้องขออนุญาตสอบตามประกาศของมหาวิทยาลัย
และเมื่อได้รับอนุญาตให้สอบ ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการวัดผลและประเมินผลแล้วส่งผลการประเมินภายใน
ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด 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 ๑๙ แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับการ
เรียนการสอนในรายวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนสัญลักษณ์ V เป็น W ก็ได้

ข้อ ๒๙ รายวิชาที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ได้รับการยกเว้นการเรียนตามหมวด ๙ แห่งข้อบังคับนี้
ให้บันทึกสัญลักษณ์ไว้ในใบรายงานผลการศึกษา ตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการออกหลักฐานแสดง
ผลการศึกษา ดังนี้

(๑) สัญลักษณ์ S จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษาในระบบ

(๒) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้
ได้รับสัญลักษณ์ ดังนี้

(ก) สัญลักษณ์ CS (Credits from Standardized Test) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิต
จากการทดสอบมาตรฐาน

(ข) สัญลักษณ์ CE (Credits from Examination) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิต
จากการทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

(ค) สัญลักษณ์ CT (Credits from Training) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการประเมิน
การศึกษา หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรอง

(ง) สัญลักษณ์ CP (Credits from Portfolio) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้ม
สะสมผลงาน

ข้อ ๓๐ สัญลักษณ์ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในแต่ละรายวิชาให้ถือตามเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในกลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม
หรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C

(๒) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ยกเว้น (๓) ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ D
ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

๙๓๕๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวิตรี คัมภระกุล)
รองอธิการบดี
เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

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 นักศึกษาที่มีกิจจำเป็นหรือป่วยที่ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนได้ จะต้องยื่นใบลาเพื่อขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๓๓ นักศึกษาอาจขอลาพักการศึกษาได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุนสำหรับการอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) เจ็บป่วย หรือประสบอุบัติเหตุหรือภัยอันตราย จนไม่สามารถศึกษาต่อให้ได้ผลดีต่อไป

(๔) ไม่ได้ลงทะเบียนรายวิชา หรือลงทะเบียนไม่สมบูรณ์ หรือถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนโดยไม่ได้รับสัญลักษณ์ W

(๕) เหตุผลอื่นที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร

ข้อ ๓๔ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๓ นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่สำนักส่งเสริมวิชาการ
 และยื่นใบลาเพื่อขออนุญาต พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรง คันธรูป)
 รองอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดัต

๔

เพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เว้นแต่กรณีนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะสามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต่อต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

การลาพักการศึกษา จะกระทำได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา ถ้าจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อ

ให้ยื่นใบลาใหม่

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



ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวิ่ง ตันตระกูล

รองอธิการบดี

เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๑๐

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อดำเนินการตามวรรคหนึ่ง และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๐ การยกเว้นการเรียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การดำเนินการตามวรรคหนึ่งต้องสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระดับปริญญา รวมทั้งแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวด ๘

การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา

ข้อ ๔๑ ให้นักศึกษาภาคปกติพัฒนาศักยภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ปริญญา

(๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๓.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๓) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๓.๗๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๔) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๓.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ หรือที่ ๑๔ และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๑๖ หรือที่ ๑๘ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๓.๘๐

(๖) ใช้เวลาศึกษาเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๗) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้พัฒนาศักยภาพการเป็นนักศึกษา หรือเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับ

ของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(๘) ลาออก

(๙) ตาย

ข้อ ๔๒ ให้นักศึกษาภาคพิเศษพัฒนาศักยภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ปริญญา

(๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๓.๕๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๓ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรง คัมภีร์ภู)

รองอธิการบดี

ประธานการพัฒนาศักยภาพ

๓๑

(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 หรือเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับ

ของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(๘) ลาออก

(๙) ตาย

หมวด ๔

การขอรับปริญญา

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา ต้องผ่านเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ศึกษาารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร โดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๓) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

(๔) เรียบร้อยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่ผ่านเงื่อนไขตามข้อ ๔๓ ให้ยื่นคำร้องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา ขึ้นตอนและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณีที่นักศึกษาไม่ยื่นคำร้องตามวรรคหนึ่ง นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนหรือลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๔๕ นักศึกษาที่มีสิทธิจะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามข้อ ๔๓

(๒) นักศึกษาภาคปกติใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

โดยไม่ับรวมภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาปกติที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

๓๓๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ คันทระกุล)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

๑๒

(๓) นักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ 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

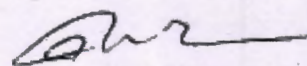
นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๕๐

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๗ กรณีนักศึกษาที่มีสภาพเป็นนักศึกษาอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ใช้ข้อบังคับ 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 วัฒนานิกกร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรง สันพระกุล)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

๑๓

หมายเหตุ: เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรับรองวิทยฐานะ และมาตรฐานการศึกษา และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจในการออกกฎ ระเบียบ ประกาศ และ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยได้ จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์หาญ คั่นตระกูล)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ ๑๓๗ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเว็บ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓ ดังนี้

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

๑. อาจารย์ ดร. รสสิน	พิเศษกร	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษรา	ปัญญา	กรรมการ
๓. อาจารย์ทัศนัท	จันทร	กรรมการ
๔. อาจารย์ศุภพันธ์	บุญคง	กรรมการ
๕. อาจารย์สมรวิ	อร่ามกุล	กรรมการและเลขานุการ
๖. นายณัฐพร	ปิณฑุทา	ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

๑. อาจารย์ ดร. รสสิน	พิเศษกร	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทพรพงษ์	สมจิต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. อาจารย์ ดร.สายันท์	อุ่มนันท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. คุณธีรศักดิ์	พิณฑ์พัฒนกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษรา	ปัญญา	กรรมการ
๖. อาจารย์ทัศนัท	จันทร	กรรมการ
๗. อาจารย์ศุภพันธ์	บุญคง	กรรมการ
๘. อาจารย์สมรวิ	อร่ามกุล	กรรมการและเลขานุการ
๙. นายณัฐพร	ปิณฑุทา	ผู้ช่วยเลขานุการ

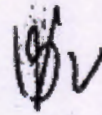
คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

๑. อาจารย์ ดร. รสสิน	พิเศษกร	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารีล	กลั่นหนู	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. อาจารย์ ดร.ภาสกร	แหลมประเสริฐ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. คุณธวัชชัย	ถึงงาม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

-๒-

๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษรา	ปิยะธิดา	กรรมการ
๖. อาจารย์ทัศนีย์	จันทร์	กรรมการ
๗. อาจารย์ประพันธ์	บุญคง	กรรมการ
๘. อาจารย์สมรวิ	อร่ามกุล	กรรมการและเลขานุการ
๙. นายณัฐพร	ปิณฑุทา	ผู้ช่วยเลขานุการ

ตั้ง ณ วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ อรรถมใจย)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่