



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบการให้ความเห็นชอบ
เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2564

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559) รหัสหลักสูตร 25531471102487 ซึ่งการปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยสาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ได้ปรับโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเตรียมคนเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบัน

การจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564) ได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรให้ได้หลักสูตรที่มีมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ โควินท์ทวีวัฒน์
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2563

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	(1)
สารบัญ.....	(2)
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....	11
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร.....	13
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	68
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	88
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์.....	90
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	91
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	97
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555.....	99
ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557.....	109
ภาคผนวก ค ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555.....	111
ภาคผนวก ง คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร.....	115
ภาคผนวก จ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผลงานทางวิชาการ.....	120
ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง.....	130
ภาคผนวก ช ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรกับสาระความรู้ตาม มคอ.1.....	156
ภาคผนวก ซ Learning Outcome (LO) Matrix.....	162
ภาคผนวก ฌ การออกแบบหลักสูตรด้วยแนวคิด Outcome-based Education (OBE).....	168
ภาคผนวก ฎ รายงานสรุปผลการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 11/2563.....	177

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25531471102487
ชื่อหลักสูตร (ไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
ชื่อหลักสูตร (อังกฤษ) Bachelor of Science Program in Computer Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)
ชื่อย่อ (ไทย) วท.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)
ชื่อเต็ม(อังกฤษ) Bachelor of Science (Computer Technology)
ชื่อย่อ(อังกฤษ) B.Sc. (Computer Technology)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างประเทศที่มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) รหัสหลักสูตร 25531471102487

6.2 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 2/2563 วันที่ 22 มิถุนายน 2563

6.3 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2563 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2563

6.4 สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 10/2563 วันที่ 27 พฤศจิกายน 2563

6.5 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5/2563 วันที่ 9 ธันวาคม 2563

6.6 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในการประชุมครั้งที่ 11/2563 วันที่ 19 ธันวาคม 2563 ได้อนุมัติหลักสูตรให้เปิดสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Developer)

8.2 นักพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application Developer)

8.3 ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (Database Administrator)

8.4 นักพัฒนาระบบสมองกลฝังตัว (Embedded system developer)

8.5 ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและระบบความมั่นคงปลอดภัย (Network and Security Administrator)

8.6 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ (Computer Technical Officer)

8.7 นักวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technical Officer)

8.8 ช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ (Computer Technician)

8.9 นักวิชาชีพในสถานประกอบการของรัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับระบบงานคอมพิวเตอร์
(Computer-related Professional in Government Agency and Private Organization)

8.10 ผู้ประกอบการหรือเจ้าของธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์ (Own Business)

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	จำสืบเอก ธาณิล ม่วงพูล 3-3111-XXXXXX-XX-6	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	2549
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	2543
2	นายอวยชัย อินทรสมบัติ 3-4505-XXXXXX-XX-0	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	2546
			มหาวิทยาลัยมหิดล	
			ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏมหาสารคาม	2538
3	นายมงคล รอดจันทร์ 3-7205-XXXXXX-XX-1	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	2551
			มหาวิทยาลัยศิลปากร	
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2544
4	นางสาวเกล้ากัลยา ศิลาจันทร์ 3-2007-XXXXXX-XX-5	อาจารย์	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ)	2559
			มหาวิทยาลัยศิลปากร	
			วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)	2542
			มหาวิทยาลัยมหิดล	
			ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	2537
			สถาบันราชภัฏสุรินทร์	
5	นายปิติพล พลพบุ 1-1012-XXXXXX-XX-4	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science)	ค.ศ. 2017
			Southampton University, UK	พ.ศ. 2560
			M.S. (Computer Network and Distributed System)	ค.ศ. 2012
			ST. Andrews University, UK	พ.ศ. 2555
			วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2551

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

แนวนโยบายประเทศไทย 4.0 ได้มุ่งเน้นขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม 5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมโดยมีเป้าหมายที่จะเป็นแพลตฟอร์มในการสร้าง “New Startups” ต่าง ๆ ประกอบด้วย 1) กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech) 2) กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness & Bio-Med) 3) กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม (Smart Devices, Robotics & Mechatronics) 4) กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital, IoT, Artificial Intelligence & Embedded Technology) 5) กลุ่มอุตสาหกรรม สร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง (Creative, Culture & High Value Services) ทั้งนี้แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มุ่งเน้นการพัฒนาระยะยาวอย่างยั่งยืนและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยมีเป้าหมายหลักให้ประเทศไทยก้าวสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ และสามารถใช้นวัตกรรมดิจิทัลสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ และคุณค่าทางสังคมอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วยแผนงานเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 4 ด้าน คือ 1) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจตลอดห่วงโซ่มูลค่า โดยผลักดันธุรกิจให้เข้าสู่ระบบการค้าดิจิทัลสู่สากล และให้เกิดการใช้เทคโนโลยีและข้อมูลเพื่อปฏิรูปการผลิตสินค้าและบริการ 2) เร่งสร้างธุรกิจเทคโนโลยีดิจิทัล (digital technology startup) ให้เป็นฟันเฟืองสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล 3) พัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลของไทยให้มีความเข้มแข็งและสามารถแข่งขันเชิงนวัตกรรมได้ในอนาคต 4) เพิ่มโอกาสทางอาชีพเกษตรและการค้าขายสินค้าของชุมชนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยดำเนินการร่วมกันระหว่างหน่วยงานจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียม ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย แผนงานเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 5 ด้าน คือ 1) สร้างโอกาสและความเท่าเทียมในการเข้าถึง และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้พิการ กลุ่มผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ห่างไกล 2) พัฒนาศักยภาพของประชาชนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ รวมถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแยกแยะข้อมูลข่าวสารในสังคมดิจิทัลที่เปิดกว้างและเสรี 3) สร้างสื่อคลังสื่อและแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ประชาชนเข้าถึงได้อย่างสะดวก ผ่านทั้งระบบโทรคมนาคม ระบบแพร่ภาพ กระจายเสียง และสื่อหลอมรวม 4) เพิ่มโอกาสการได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานของนักเรียนและประชาชน แบบทุกวัย ทุกที่ ทุกเวลา ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 5) เพิ่มโอกาสการ

ได้รับบริการทางการแพทย์ และสุขภาพที่ทันสมัยทั่วถึง และเท่าเทียม สู่สังคมสูงวัยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ประกอบด้วย แผนงานเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 3 ด้าน คือ 1) พัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่บุคลากรในตลาดแรงงานที่รวมถึงบุคลากรภาครัฐ ภาคเอกชน บุคลากรทุกสาขาอาชีพ และบุคลากร ทุกช่วงวัย 2) ส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีเฉพาะด้านให้กับบุคลากรในสายวิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ปฏิบัติงานในภาครัฐและเอกชน เพื่อรองรับความต้องการในอนาคต 3) พัฒนาผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศให้ สามารถวางแผนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปพัฒนาภารกิจ ตลอดจนสามารถสร้างคุณค่าจากข้อมูลขององค์กร จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าแนวนโยบายประเทศไทย 4.0 เน้นขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม และได้ให้ความสำคัญในด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยการจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มุ่งเน้นการพัฒนาระยะยาวอย่างยั่งยืน เน้นการสร้างธุรกิจในรูปแบบ Startup หรือ Tech Startup ซึ่งเป็นธุรกิจที่เกิดขึ้นโดยมีไอเดีย มีนวัตกรรม มีแผนธุรกิจที่แตกต่าง โดยสามารถนำนวัตกรรมมาปรับใช้กับธุรกิจให้เติบโตได้เร็วในต้นทุนที่ต่ำกว่า ดังนั้นการผลิตกำลังคนให้มีความรู้ มีทักษะด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการธุรกิจ Technology-Startup เพื่อรองรับกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม ตามนโยบายประเทศไทยจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ และจำเป็นต้องดำเนินการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้ตระหนักถึงภาวะการแข่งขันด้านเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ กอปรกับความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เติบโตอย่างรวดเร็วทั้งในปัจจุบันและในอนาคตที่จะยังเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยจะมีอุปกรณ์ต่าง ๆ มีจำนวนมากและหลากหลายชนิด ไม่ถูกจำกัดอยู่เพียงคอมพิวเตอร์ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ (sensor) และจากแนวนโยบายประเทศไทย 4.0 แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และนโยบายมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จึงปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมพร้อมในการผลิตบัณฑิตเพื่อสามารถใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ หรือให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การติดตั้งและซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์ การกำหนดคุณลักษณะฮาร์ดแวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การสร้างแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์โมบาย การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน การดูแลระบบเครือข่าย รวมไปถึงการให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้งาน เป็นต้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศที่มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม โดยมีความรู้ในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีที่เป็นผลิตภัณฑ์เป็นบริการ และเป็นกระบวนการที่มีประโยชน์และสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้การพัฒนางานวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ตลอดจนมีความรู้ ทักษะด้านการประกอบการธุรกิจในยุคดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมนำไปสู่การสร้างธุรกิจ Tech Startup ได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืนต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง วิทยาศาสตร์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร หรือไอซีที (Information and Communication Technology : ICT) เป็นไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนความรู้ ข้อมูลข่าวสารในโลกยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตจะเป็นตัวกลางที่สำคัญในการหลอมรวมสื่อโทรคมนาคม สารสนเทศ และวิทยุโทรทัศน์เข้าด้วยกัน เพื่อสร้างบริการที่หลากหลาย ส่งผลให้เกิดความพยายามในการนำเอาเทคโนโลยีเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการบริการจัดการองค์กร การจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาการดำเนินการขององค์กรที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้จำเป็นต้องใช้นักเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมากที่มีความเป็นมืออาชีพ มีความรู้ มีความเข้าใจในด้านการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการดำเนินงาน มีความเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม ที่จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทในปัจจุบัน

ประเทศไทยได้จัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อใช้เป็นกรอบในการผลักดันให้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งรวมถึงการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางความคิดในทุกภาคส่วน การปฏิรูปกระบวนการทางธุรกิจ การผลิต การค้า และการบริการ การปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารราชการแผ่นดิน และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยมีเป้าหมายให้ประเทศไทยก้าวสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ และสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ และคุณค่าทางสังคมอย่างยั่งยืน

จากการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคการสื่อสารไร้พรมแดนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายความเร็วสูงและ/หรืออินเทอร์เน็ต ประกอบกับราคาและค่าใช้จ่ายที่ถูกลงรวมถึงสมรรถนะของเทคโนโลยีไร้สาย สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ ที่สามารถสื่อสารข้อมูลมัลติมีเดียได้สะดวกและรวดเร็ว นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เชื่อถือได้ จึงจำเป็นต้องใช้นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ที่มีความเป็นมืออาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ ให้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมและวัฒนธรรมไทย

อันจะเป็นภูมิคุ้มกันตัวที่ดี ให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ด้านสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไปในยุคสังคมการสื่อสารไร้พรมแดน สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้มีการพัฒนาหลักสูตรโดยเน้นให้มีการสอดแทรกความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงการใช้ชีวิตในสังคม อีกทั้งมีการเน้นย้ำถึงความปลอดภัยในการใช้งานอินเทอร์เน็ต เนื้อหาเหล่านี้จะถูกระบุไว้ในรายวิชาต่าง ๆ ตลอดหลักสูตร ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และเครือข่าย ในด้านฮาร์ดแวร์ได้เน้นให้นักศึกษามีความรู้ด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นผู้ให้บริการที่ดีได้ ด้านเครือข่ายนักศึกษาสามารถเรียนรู้และติดตามความ

เจริญก้าวหน้าด้านระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ระบบสารสนเทศที่มากขึ้น ตลอดจนการดูแลรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนระบบเครือข่าย ด้านซอฟต์แวร์ เนื่องจากปัจจุบันการรับรู้ข่าวสารสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภคได้โดยตรง ดังนั้นการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ จะต้องมีความน่าเชื่อถือและเน้นให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรมในการผลิตซอฟต์แวร์ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสังคมและวัฒนธรรมของคนไทยเป็นสำคัญ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทางการศึกษาที่มุ่งเน้นให้มีการเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมและวัฒนธรรม โดยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมถึงระบบเครือข่ายที่มีความเร็วเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก มีผลให้ประชาชนสามารถหาซื้ออุปกรณ์ได้สะดวก ในราคาที่ประหยัดโดยเฉพาะอุปกรณ์โมบาย นอกจากนั้นประชาชนยังสามารถรับรู้และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่ายอันเนื่องมาจากความเร็วที่เพิ่มขึ้นของระบบเครือข่าย จากปัจจัยดังกล่าวก่อให้เกิดงานด้านการซ่อมบำรุงรวมถึงการพัฒนาแอปพลิเคชันมีจำนวนมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการเพิ่มขึ้นของร้านให้บริการอุปกรณ์โมบายที่มีจำนวนมากตามห้างสรรพสินค้าหรือแม้กระทั่งตามตลาดนัด ด้านสังคมและวัฒนธรรมเนื่องจากประเทศไทยจะเข้าสู่ยุคผู้สูงอายุทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ จะมุ่งเน้นให้ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มคนเหล่านี้โดยย้ําเน้นถึงสังคมและวัฒนธรรมของไทย ดังนั้นสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จึงได้มุ่งพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตสามารถตอบสนองต่อความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคม สามารถที่จะให้บริการได้ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่าย โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตสามารถที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานในภาคธุรกิจด้วยความสามารถที่เปี่ยมด้วยความรู้คู่คุณธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้ในรายวิชาที่เน้นคุณลักษณะระหว่างวิชาการและวิชาชีพ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน ท้องถิ่นและของประเทศได้ ตลอดจนได้มีการออกแบบกระบวนการวิชาที่ช่วยเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม การมีจิตอาสา และการมีจิตสำนึกของการเป็นพลเมืองดี เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และตอบสนองต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัย สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สามารถพัฒนาถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคมในรูปแบบที่หลากหลาย สามารถประยุกต์เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นได้ นอกจากนี้ ในรายวิชาต่าง ๆ ยังได้มีการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีการบูรณาการศาสตร์สากลด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างกลมกลืน เนื่องจากการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างแพร่หลาย จึงเป็น

ช่องทางในการถ่ายทอดวัฒนธรรมจากต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้พฤติกรรม และค่านิยมของนักศึกษาเปลี่ยนแปลงไป การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นและส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ โดยใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารสังคมและวัฒนธรรมไทย อีกทั้งยังส่งเสริมให้นักศึกษานำประเด็นปัญหาของสถานประกอบการในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ต่อการบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการศึกษาวิจัยในลักษณะของการให้บริการวิชาการแก่สังคมและชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้นักศึกษาเกิดความภาคภูมิใจในความเป็นท้องถิ่น ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาประเทศต่อไป

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

13.3.1 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

จัดการเรียนการสอนโดยคณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะพยาบาลศาสตร์ และสถาบันภาษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

13.1.2 วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้จากทุกวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในหลักสูตรที่นักศึกษาจากคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น ต้องมาเรียนหากต้องการมีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้การเลือกเรียนวิชาดังกล่าว ขึ้นอยู่กับความสอดคล้องของหลักสูตรอื่นในมหาวิทยาลัย

13.3 การบริหารจัดการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินการจัดผู้สอนแต่ละรายวิชาโดยดำเนินการวางแผนร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนในการกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

14. ความคาดหวังของหลักสูตรเมื่อนักศึกษาเรียนเสร็จสิ้นในแต่ละปีการศึกษา

เสร็จสิ้นปี การศึกษา	ความคาดหวังผลลัพธ์ของหลักสูตร
ปีที่ 1	1. มีความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและตระหนักในคุณค่าความเป็นชีวิตของมนุษย์ที่ดี โดยการใช้ชีวิตอย่างพอเพียง 2. สามารถอธิบายความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และหลักการทฤษฎีในศาสตร์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และนวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง 3. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 4. สามารถในการทำงานเป็นกลุ่มรับผิดชอบต่อตนเอง มีภาวะผู้นำ และผู้ตาม และทำงานได้แล้วเสร็จตามที่ได้รับมอบหมาย 5. มีทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ 6. มีทักษะด้านเทคนิคการปรับนับิตบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพื่อตอบสนองบัณฑิตนักปฏิบัติ
ปีที่ 2	1. มีความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและตระหนักในคุณค่าความเป็นชีวิตของมนุษย์ที่ดี โดยการใช้ชีวิตอย่างพอเพียง 2. สามารถรู้เท่าทันความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และสามารถปฏิบัติงานพื้นฐานงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ 3. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 4. มีกาลเทศะ รับผิดชอบต่อสังคม และไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในกลุ่ม 5. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 6. มีทักษะด้านการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เพื่อตอบสนองบัณฑิตนักปฏิบัติ
ปีที่ 3	1. มีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และ สังคม 2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการทำงานได้ และวิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา จนกระทั่งปัญหาเหล่านั้นหมดไป 3. สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา และนำความรู้ด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ความคาดหวังผลลัพธ์ของหลักสูตร
	4. สามารถทำงานเป็นทีม รับผิดชอบต่อตนเองและองค์กรทางวิชาชีพ มีภาวะผู้นำ และนำทีมไปสู่ความสำเร็จ 5. มีทักษะการนำเสนอความรู้เชิงวิชาการโดยออกแบบข้อมูลเพื่อการสื่อสาร อย่างกระชับ ตรงประเด็นตามความต้องการของผู้รับบริการ 6. มีทักษะด้านการพัฒนาเว็บ/โมบายแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ที่เลือกแผนการเรียนเทคโนโลยีเว็บและโมบาย และมีทักษะด้านการกำหนดการติดตั้งและการตั้งค่าให้กับอุปกรณ์ระบบเครือข่าย สำหรับผู้ที่เลือกแผนการเรียนเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์
ปีที่ 4	1. สามารถวิเคราะห์ และจัดการปัญหาในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาการ วิชาชีพ และประพฤติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพในการเผยแพร่ คัดลอก ดัดแปลงผลงาน โดยไม่เอาเปรียบผู้อื่น 2. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชา ด้วยกระบวนการวิจัยในการสร้างนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จนเกิดผลสัมฤทธิ์ 3. สามารถบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์ในระดับองค์กร โดยมีผลงานเป็นที่ยอมรับ 4. สามารถทำงานเป็นทีม และรับผิดชอบชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายตามข้อกำหนดของผู้รับบริการ 5. สามารถใช้ความคิดรวบยอด (Concept) สื่อสารกับบุคคล เพื่อสร้างรายได้ให้กับองค์กร 6. มีทักษะด้านการเขียนบทความ/การใช้งานซอฟต์แวร์สำนักงาน

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

สรรค์สร้างนวัตกรรม ก้าวนำเทคโนโลยี อย่างมีบูรณาการ สืบสานคุณธรรม นำสู่ความเป็นสากล

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณธรรม มีจริยธรรม มีจิตอาสา มีวินัย มีความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา ต่องานบริการและการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่องค์กร อีกทั้งส่งเสริมการทำงานในภาคส่วนต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สามารถนำไปประยุกต์สู่งานด้านต่าง ๆ ควบคู่กับการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ ให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ ชุมชน และท้องถิ่น

1.3 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

1.3.1 เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น และสังคม ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพในการเผยแพร่ คัดลอก ดัดแปลงผลงาน

1.3.2 มีความรู้ ความสามารถและทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย และเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง

1.3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี ให้มีความรู้และประสบการณ์จริง สามารถทำงานได้จริงในสาขาอาชีพที่เป็นเป้าหมายของหลักสูตร

1.3.4 มีทักษะในการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถทำงานเป็นทีมและปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

1.3.5 มีความคิดก้าวหน้าทันโลก รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมสำหรับการทำงาน เปิดกว้างต่อความคิดใหม่ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม วิเคราะห์และสังเคราะห์สู่การปฏิบัติที่เหมาะสม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้มีมาตรฐาน ไม่ต่ำกว่าที่ สอ.อว. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร - มีหลักสูตรปรับปรุงใหม่ทุก 5 ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ - การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี - และ แผน/นโยบายประเทศไทย 4.0	- สำรวจ ติดตาม ความพึงพอใจ ของผู้ใช้บัณฑิตและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของตลาดแรงงาน - ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและผู้ประกอบ การด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต - แนวโน้มความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในแต่ละปี โดยบริษัท Gartner
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอนและบริการวิชาการ ให้ มีประสบการณ์จากการนำ ความรู้ทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปปฏิบัติงานจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ ร่วมกับองค์กรภายนอก - มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ระหว่างสถานประกอบการ เช่น การศึกษาดูงาน การเชิญสถานประกอบการ เป็นวิทยากรเพื่อให้ความรู้	- การเข้ารับการอบรมต่าง ๆ ของอาจารย์ - โครงการบริการวิชาการให้กับหน่วยงานภายนอก - จำนวนงานวิจัยของอาจารย์
- สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภายนอกเพื่อเพิ่มศักยภาพของอาจารย์และนักศึกษา	- สร้างเครือข่ายระหว่างสถาบันการศึกษา หน่วยงานของรัฐ เอกชน ด้วยรูปแบบของการออกสหกิจศึกษา	- รายชื่อหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนในเครือข่าย
- กระบวนการจัดการเรียนการสอน	- จัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) โดยมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้จริง	- แผนการบริหารการสอนที่มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ เชิงรุกตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา - รายวิชาประสบการณ์ การเรียนรู้ภาคปฏิบัติ การปฏิบัติงานภาคอุตสาหกรรม

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ทั้งนี้ การจัดการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนไม่เกิน 8 สัปดาห์ และจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 9 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 พฤศจิกายน – มีนาคม

ภาคฤดูร้อน เมษายน – พฤษภาคม

ทั้งนี้ กำหนดการเปิด-ปิด ภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า หรือ

2.2.2 คุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นการเรียนในระดับอุดมศึกษาที่มีรูปแบบแตกต่างจากเดิม นักศึกษามีสังคมที่กว้างขึ้น ต้องรับผิดชอบตนเองมากขึ้น รวมทั้งมีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถบริหารเวลาให้เหมาะสม

2.3.2 มีพื้นฐานการเรียนรู้ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ

2.3.3 การใช้ภาษาอังกฤษในห้องเรียนและในตำราเรียนภาษาอังกฤษ

2.3.4 การขาดแคลนทุนทรัพย์ในการศึกษา เนื่องจากการเข้าศึกษาในช่วงแรกของผู้ปกครองต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เช่น ค่าที่พัก ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นต้น อาจส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายรายวันของนักศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดให้มีการดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษารุ่นพี่

2.4.2 จัดการฝึกอบรมความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แก่นักศึกษาเพิ่มเติม และ/หรือศึกษาดูงานในสถานประกอบการ

2.4.3 จัดให้มีการจัดอบรมภาษาอังกฤษ

2.4.4 สาขาวิชาประชาสัมพันธ์เรื่องทุนการศึกษาให้นักศึกษาทราบอย่างต่อเนื่อง

2.4.5 จัดให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา ได้แก่ วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา การติดตามผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ที่ปรึกษา และจัดกิจกรรมสอนเสริมตามความจำเป็น

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา					
คาดว่าจะรับเข้าศึกษา	2564	2565	2566	2567	2568
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
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	80	80

2.6 งบประมาณตามแผน

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เท่ากับ 22,800 บาท/คน/ปี ดังนั้น สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ขอเสนอตั้งงบประมาณรายรับตามจำนวนนักศึกษาแรกเข้าปีละ 80 คน ดังนี้

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. ค่าบำรุงการศึกษา	1,824,000	3,648,000	5,472,000	7,296,000	7,296,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	240,000	480,000	720,000	960,000	960,000
รวมรายรับ	2,064,000	4,128,000	6,192,000	8,256,000	8,256,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
ก. งบดำเนินการ					
1.1 งบบุคลากร	2,869,970	2,991,101	3,112,231	3,233,362	3,354,492
1.2 งบดำเนินงาน	228,000	356,000	484,000	612,000	612,000
1.3 ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
1.4 รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	-	-	-	-	-
รวม (ก)	3,097,970	3,347,101	3,596,231	3,845,362	3,845,362
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	500,000	800,000	1,700,000	800,000	500,000
รวม (ข)	500,000	800,000	1,700,000	800,000	500,000
รวม (ก) + (ข)	3,597,970	4,147,101	5,296,231	4,645,362	4,345,362
จำนวนนักศึกษา	80	160	240	320	320
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	44,974	25,919	22,067	14,516	13,579

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้ และ/หรือประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มีการเทียบโอนหน่วยกิต เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564) มีรายละเอียด ดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	124	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.5 เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดก็ได้ ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	88	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกน	15	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	42	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ	7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม English for Intercultural Communication	3(3-0-6)
1500202	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล English for International Communication	3(3-0-6)
1500203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ English for Effective Communication	3(3-0-6)
1500204	การสื่อสารอย่างผู้นำ Leadership Communication	3(3-0-6)

วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต) ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเสริมความรู้ด้านภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่นับหน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม 1 English for Social Communication 1	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม 2 English for Social Communication 2	3(3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า

9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2000201	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Philosophy of Sufficiency Economy	3(3-0-6)
2000202	สัสนแห่งชีวิต Life Style	3(3-0-6)
2000203	การบริหารจัดการในศตวรรษที่ 21 Management in 21 st Century	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2500201	จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม NPRU Spirit	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4000201	เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม Digital Technology and Innovation	3(3-0-6)

1.5 เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดก็ได้ ไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ หรือกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว รายวิชาดังต่อไปนี้

รายวิชาเลือก

1.5.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ Thai for Effective Communication	3(3-0-6)
1500102	ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ English Listening and Speaking Skills	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English Usage for Communication	3(3-0-6)
1500104	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ English for Professional Purposes	3(3-0-6)
1500205	การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการพูดให้สัมฤทธิ์ผล Development of Personality and Art of Effective Speech	3(3-0-6)
1500206	ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน English Classroom Language	3(3-0-6)
1500207	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English	3(3-0-6)
1500208	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application	3(3-0-6)
1500209	การนำเสนองานด้วยวาจาภาษาอังกฤษ Oral Presentation in English	3(3-0-6)
1500210	ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมสอบ English for Test Preparation	3(3-0-6)
1500211	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
1500212	การสนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน Chinese Conversation at Work	3(3-0-6)
1500213	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น Basic Japanese	3(3-0-6)
1500214	ภาษาเขมรเบื้องต้น Basic Khmer	3(3-0-6)
1500215	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น Basic Indonesian	3(3-0-6)
1500216	ภาษาพม่าเบื้องต้น Basic Burmese	3(3-0-6)
1500217	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น Basic Vietnamese	3(3-0-6)

1.5.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2000101	พลเมืองที่เข้มแข็ง Active Citizen	3(3-0-6)
2000204	พลวัตสังคมไทยและสังคมโลก Dynamic of Thai and Global Societies	3(3-0-6)
2000205	วัยใส ใจสะอาด Good Heart Youngster	3(3-0-6)
2000206	สิ่งแวดล้อมกับการดำเนินชีวิต Environment and Living	3(3-0-6)
2000207	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy Ways of Life	3(3-0-6)
2000208	เศรษฐกิจสร้างสรรค์ Creative Economy	3(3-0-6)
2000209	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law in Daily Life	3(3-0-6)
2000210	ท้องถิ่นศึกษากับภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาท้องถิ่น Local Study and Thai Wisdom in Local Development	3(3-0-6)

1.5.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2500101	ความซาบซึ้งในสุนทรียะ Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
2500202	ความสุขของชีวิต Happiness of Life	3(3-0-6)
2500203	มนุษย์กับการพัฒนาจิตใจ Human and Mental Development	3(3-0-6)
2500204	ศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิต Science and Art of Living	3(3-0-6)
2500205	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life	3(3-0-6)

1.5.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4000101	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาวะ Well-being Promotion and Care	3(3-0-6)
4000102	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21 st Century Skills for Living and Occupations	3(3-0-6)
4000103	การคิดเชิงเหตุผล Logical Thinking	3(3-0-6)
4000202	การสร้างสรรค์นวัตกรรม Innovation Creativity	3(3-0-6)
4000203	ฟิต ฟอ์ เฟิร์ม Fit for Firm	3(3-0-6)
4000204	มนุษย์กับการใช้เหตุผล Human and Reasoning	3(3-0-6)
4000205	ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ Health Literacy	3(3-0-6)
4000206	โลกกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology Development in the Changing World	3(3-0-6)
4000207	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม Science and Technology for Environment	3(3-0-6)
4000208	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า Information for Study Skills	3(3-0-6)
4000209	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
4000210	พื้นฐานงานช่างในชีวิตประจำวัน Foundation of Handicraft in Daily Life	3(3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า

88 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาแกน

15 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7101001	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7101002	การคำนวณเชิงตัวเลขและความน่าจะเป็น Numerical Computation and Probability	3(2-2-5)
7102003	สถิติและการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Statistic and Research for Computer Technology	3(2-2-5)
7102004	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ Calculus and Analytic Geometry	3(2-2-5)
7103007	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ English for Computer Technology	3(2-2-5)

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

42 หน่วยกิต

2.2.1 กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ

3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7112101	ระบบฐานข้อมูลและการจัดการ Database System and Management	3(2-2-5)

2.2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์

9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7111201	คอมพิวเตอร์กราฟฟิก Computer Graphic	3(2-2-5)
7112202	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interaction	3(2-2-5)
7113211	โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 Computer Technology Research Project 1	1(0-3-0)
7114212	โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 Computer Technology Research Project 2	2(0-6-0)

2.2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7111301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Programming	3(2-2-5)
7112302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-oriented Programming	3(2-2-5)
7112303	ชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา Abstract Data Types and Problem Solving	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7113304	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
2.2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		12 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7111401	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน Computer and Smart Phone Operating System	3(2-2-5)
7112402	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Networking	3(2-2-5)
7112403	จริยธรรมและความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ Ethics and Computer System Security	3(2-2-5)
7113407	ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนานวัตกรรม Artificial Intelligence in Innovations Development	3(2-2-5)
2.2.5 กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 6 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7111501	องค์ประกอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Organization and Computer Maintenance	3(2-2-5)
7112502	ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว Microcontroller and Embedded Systems	3(2-2-5)
2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า		24 หน่วยกิต
2.3.1 รายวิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า		6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7113102	การพาณิชย์ดิจิทัล Digital Commerce	3(2-2-5)
7113103	ระเบียบวิธีการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Research Method for Computer Technology	3(2-2-5)
7113306	ระบบและเทคโนโลยีเว็บ Web Systems and Technologies	3(2-2-5)
7114207	สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Seminar for Computer Technology	3(2-2-5)
7114208	หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Special Topic in Computer Technology	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7112305	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง High-Level Language Programming	3(2-2-5)
7113307	การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล NoSQL Database Programming	3(2-2-5)
7113308	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฐานข้อมูลบนเครือข่าย Web Database Application Development	3(2-2-5)
7113409	การเรียนรู้ของเครื่องจักร Machine Learning	3(2-2-5)
7113410	การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(2-2-5)
7113412	หลักการวิทยาการข้อมูล Principle of Data Science	3(2-2-5)
7113503	เทคโนโลยีอุปกรณ์ตรวจจับ Sensor Technology	3(2-2-5)
7113507	ฝึกปฏิบัติการประกอบคอมพิวเตอร์และการติดตั้งซอฟต์แวร์ Practice of Computer Assembly and Software Installation	3(0-6-3)
7113508	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ Skill Enhancement in Modern Technology and Innovation	3(0-6-3)
7113509	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ของเครื่องจักร Skill Enhancement in Machine Learning	3(0-6-3)
7113510	ฝึกปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ในงานธุรกิจ Practice of Software Application in Business	3(0-6-3)
7113511	ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่าย Practice of Network Design and Installation	3(0-6-3)
7113512	การเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน Preparation for Work	3(0-6-3)
7113513	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการพัฒนาระบบเซิร์ฟเวอร์แบ็กเอนด์และฐานข้อมูล Skill Enhancement in Back-end Server and Database	3(0-6-3)
7113514	ฝึกปฏิบัติการการเรียนรู้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง และการติดตั้งใช้งาน Practice of Hardware, Software, and Implementation	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7113515	ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต Practice of Internet Design and Installation	3(0-6-3)
7113516	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการประยุกต์ใช้ระบบไอโอที Skill Enhancement in IoT Application	3(0-6-3)
7113517	หลักการผู้ประกอบการเบื้องต้น Basic Entrepreneur Principle	3(0-6-3)
7113518	ฝึกปฏิบัติกระบวนการติดตั้งผลิตภัณฑ์ Practice of Product Implementation	3(0-6-3)

2.3.2 ให้เลือกเรียนจากแผนใดแผนหนึ่ง จำนวน 18 หน่วยกิต ดังนี้

1) แผนเทคโนโลยีเว็บและโมบาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7113204	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Web Application Development	3(2-2-5)
7113205	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Application Development for Mobile Device	3(2-2-5)
7113206	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ข้ามแพลตฟอร์ม Cross Platform Application Development	3(2-2-5)
7113210	ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data	3(2-2-5)
7113309	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส Web Service Technology	3(2-2-5)
7113506	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing	3(2-2-5)

2) แผนเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7113203	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)
7113404	ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร Practice of Local Area Network System	3(1-4-4)
7113405	ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Practice of Internet Network System	3(1-4-4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7113408	ปฏิบัติการการบริหารและการจัดการเครื่องแม่ข่าย Practice of Server Administration and Management	3(1-4-4)
7113411	ความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่าย Network System Security	3(2-2-5)
7113504	การออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ Design and Intelligent Control System Development	3(2-2-5)

2.4 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ **7 หน่วยกิต**
ให้เลือกเรียนจากแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้

2.4.1 แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)
7114104	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Pre-practicum in Computer Technology	2(90)
7114105	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Internship in Computer Technology	5(450)

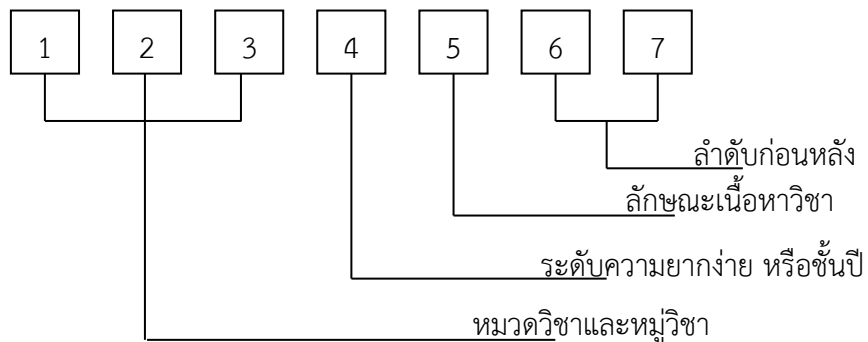
2.4.2 แผนสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)
7114106	เตรียมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Pre-cooperative Education in Computer Technology	1(45)
7114107	สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Cooperative Education in Computer Technology	6(540)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า **6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

ความหมายของเลขรหัสวิชา



- เลขตัวที่ 1 - 3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา
เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา
เลขตัวที่ 6,7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- เลขตัวที่ 1- 3 บ่งบอกหมวดหมู่วิชา ดังนี้
- 150 หมายถึง กลุ่มภาษาและการสื่อสาร
 - 200 หมายถึง กลุ่มสังคมศาสตร์
 - 250 หมายถึง กลุ่มมนุษยศาสตร์
 - 400 หมายถึง กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

- เลขตัวที่ 5 บ่งบอกลักษณะเนื้อหาวิชา ดังนี้
- 1 หมายถึง องค์กรและระบบสารสนเทศ
 - 2 หมายถึง เทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์
 - 3 หมายถึง เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์
 - 4 หมายถึง โครงสร้างพื้นฐานของระบบ
 - 5 หมายถึง ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม 1	3(3-0-6)	วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
1500204	การสื่อสารอย่างผู้นำ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป (1)
2000201	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป (2)
2500201	จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป (3)
7101001	คณิตศาสตร์ดีตรีส	3(2-2-5)	เฉพาะ (แกน) (1)
7111401	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (1)
7111501	องค์ประกอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (2)
รวม		18	หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม 2	3(3-0-6)	วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
2000202	สีสันแห่งชีวิต	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป (4)
2000203	การบริหารจัดการในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป (5)
4000201	เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป (6)
7101002	การคำนวณเชิงตัวเลขและความน่าจะเป็น	3(2-2-5)	เฉพาะ (แกน) (2)
7111201	คอมพิวเตอร์กราฟฟิก	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (3)
7111301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (4)
รวม		18	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป (7)
XXXXXXX	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป (เลือก)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป (8)
7102003	สถิติและการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะ (แกน) (3)
7112202	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (5)
7112302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (6)
7112403	จริยธรรมและความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (7)
รวม		18	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500202	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป (9)
7102004	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	3(2-2-5)	เฉพาะ (แกน) (4)
7112101	ระบบฐานข้อมูลและการจัดการ	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (8)
7112303	ชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (9)
7112402	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (10)
7112502	ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (11)
รวม		18	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป (10)
7113304	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (12)
7113407	ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนานวัตกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ) (13)
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกให้เลือกรเรียนจากแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้			
แผนเทคโนโลยีเว็บและโมบาย			
7113204	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)	เฉพาะ (เลือก) (1)
7113205	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)	เฉพาะ (เลือก) (2)
7113506	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	3(2-2-5)	เฉพาะ (เลือก) (3)
หรือแผนเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์			
7113203	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)	เฉพาะ (เลือก) (1)
7113404	ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร	3(1-4-4)	เฉพาะ (เลือก) (2)
7113411	ความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่าย	3(2-2-5)	เฉพาะ (เลือก) (3)
รวม		18	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
7103007	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะ (แกน) (5)
7113211	โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1	1(0-3-0)	เฉพาะ (บังคับ) (14)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	3(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก) (4)
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกให้เลือกรเรียนจากแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้			
แผนเทคโนโลยีเว็บและโมบาย			
7113206	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ข้ามแพลตฟอร์ม	3(2-2-5)	เฉพาะ (เลือก) (5)
7113210	ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)	เฉพาะ (เลือก) (6)
7113309	เทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟวิส	3(2-2-5)	เฉพาะ (เลือก) (7)
หรือแผนเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์			
7113405	ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3(1-4-4)	เฉพาะ (เลือก) (5)
7113408	ปฏิบัติการการบริหารและการจัดการเครื่องแม่ข่าย	3(1-4-4)	เฉพาะ (เลือก) (6)
7113504	การออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ	3(2-2-5)	เฉพาะ (เลือก) (7)
รวม		18	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
7114212	โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2	2(0-6-0)	เฉพาะ (บังคับ) (15)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	3(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก) (8)
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	เลือกเสรี (1)
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	เลือกเสรี (2)

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ เลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง ดังนี้

7114104	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2(90)	พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ
หรือ			
7114106	เตรียมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	1(45)	พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ
รวม		12 หรือ 13	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
----------	----------	----------	----------

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ เลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง ดังนี้

7114105	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	5(450)	พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ
หรือ			
7114107	สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	6(540)	พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ
รวม		5 หรือ 6	หน่วยกิต

สรุป จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	127	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	88	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม	3(3-0-6)

English for Intercultural Communication

การฟังข้อมูลที่เป็นจริงในหัวข้อที่เกี่ยวกับวัฒนธรรมที่ต่างกัน การพูดเกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบุคคล ภูมิศาสตร์ท้องถิ่น สภาพอากาศ การจ้างงาน อาหาร เทศกาล และการท่องเที่ยวต่างวัฒนธรรมและประเทศ และการอ่านบทอ่านเกี่ยวกับประเด็นทางวัฒนธรรม การเขียนบทวิจารณ์และการแสดงความคิดเห็น และการใช้หลักไวยากรณ์ในระดับ CEFR B1 ช่วงต้น

Listening to factual information about different cultural topics; talking about personal identification, local geography, weather, employment, food, festivals, and travel in different cultures and countries; reading texts related to cultural issues; writing reviews and giving opinions; and using grammar at lower B1 CEFR level

1500202	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล	3(3-0-6)
---------	--------------------------------------	----------

English for International Communication

การฟังเรื่องเล่าขนาดสั้นและการพูดระดับมาตรฐานที่ชัดเจน การพูดเกี่ยวกับความบันเทิง สุขภาพ ศาสนา ภูมิภาค รายได้และการบริการ การอ่านบทอ่านที่เป็นเรื่องจริง จดหมายโต้ตอบระดับทางการและข้อความออนไลน์ การเขียนความเรียงอย่างง่ายเกี่ยวกับประเด็นระดับชาติและระดับสากล และการใช้หลักไวยากรณ์ในระดับ CEFR B1 ช่วงท้าย

Listening to short narratives and clear standard speeches; talking about entertainment, health, religions, regions, income and services; reading related factual texts, formal correspondences and online information; writing simple essays on national and global issues; and using grammar at upper B1 CEFR level

1500203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
---------	---	----------

English for Effective Communication

การฟังการพูดที่มีความซับซ้อน การถ่ายทอดสด การอภิปรายเฉพาะทางในที่ทำงาน การพูดเกี่ยวกับสถานการณ์ในที่ทำงานเกี่ยวกับรูปแบบชีวิตของแต่ละบุคคล ความสนใจ เอกสาร การนำเสนอ การประชุม และสถานการณ์เฉพาะ การอ่านข่าว บทความ และรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับวิชาชีพ การเขียนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และการใช้หลักไวยากรณ์ในระดับ CEFR B2

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Listening to complex speeches, broadcasts, technical discussions in the workplace; talking about workplace situations related to personal lifestyles, interests, documents, presentations, meetings and specific events; reading different news, articles, and reports on a wide range of professional topics; writing work-related documents; and using grammar at B2 CEFR level

1500204 การสื่อสารอย่างผู้นำ

3(3-0-6)

Leadership Communication

การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร หลักการและแนวคิดของการสื่อสาร กลวิธีในการนำเสนอผลงานด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร และสื่อประสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มารยาทและบุคลิกภาพในการสื่อสาร

Development of listening, speaking, reading and writing Thai language for communication; principles and concepts of communication; tactics of presentation by using speech, composition and multimedia effectively; manners and personalities for communication

วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

1500001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม 1

3(3-0-6)

English for Social Communication 1

การฟังวลีและสำนวนอย่างง่ายที่มีการพูดชัดเจนและช้า การพูดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวและครอบครัว การซื้อของ การใช้ชีวิตประจำวัน อาชีพ บ้านและที่อยู่อาศัย การท่องเที่ยว การอ่านบทอ่านขนาดสั้นและง่ายที่ใช้วลีที่พบบ่อย การเขียนประโยคขนาดสั้นโดยใช้คำเชื่อมประโยคอย่างง่าย และการใช้หลักไวยากรณ์ในระดับ CEFR A2 ช่วงต้น

Listening to simple phrases and expressions with clear and slow speeches; talking about personal and family information, shopping, daily life, jobs, house and home, travel; reading simple short texts with some common phrases; writing short sentences with simple connectors; and using grammar at lower A2 CEFR level

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม 1	3(3-0-6)

English for Social Communication 1

การฟังและสนทนาอย่างง่ายที่มีการพูดชัดเจนและช้า การพูดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวและครอบครัว การซื้อของ การใช้ชีวิตประจำวัน อาชีพ บ้านและที่อยู่อาศัย การท่องเที่ยว การอ่านบทอ่าน ขนาดสั้นและง่ายที่หัวใจที่พบบ่อย การเขียนประโยคขนาดสั้นโดยใช้คำเชื่อมประโยคอย่างง่าย และการใช้หลักไวยากรณ์ในระดับ CEFR A2 ช่วงต้น

Listening to simple short messages and concrete conversations; talking about free time activities, entertainment, health, religions, regions, food and drink, income and services; reading short simple texts on familiar matters containing common vocabulary; writing longer sentences with simple connectors; and using grammar at upper A2 CEFR level

1.2 กลุ่มสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000201	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)

Philosophy of Sufficiency Economy

แนวคิดและหลักการทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืน กรณีศึกษาโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริการประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต ความเชื่อมโยงของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนาท้องถิ่น และประยุกต์องค์ความรู้สู่ชุมชนเป้าหมาย

Concept and the King' work principle, principle of Sufficiency Economy Philosophy and sustainable development concept, case study on royal initiative project, application to life, connection of Sufficiency Economy Philosophy to local development, and application of knowledge to targeted community

2000202	สืสันแห่งชีวิต	3(3-0-6)
---------	----------------	----------

Life Style

บูรณาการศาสตร์ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การใช้ชีวิต และการส่งเสริมอาชีพในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง

Integration of humanities, social sciences, science, and technology for lifelong learning development, living and career extension in changing world

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000203	การบริหารจัดการในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)

Management in 21st Century

แนวความคิดการบริหารจัดการในศตวรรษที่ 21 การเป็นผู้ประกอบการ การใช้ประโยชน์สารสนเทศ การเงินและการลงทุน การบริหารความเสี่ยง การตลาดออนไลน์ จริยธรรมผู้ประกอบการ และกรณีศึกษา

Concepts in 21st Century management, entrepreneurship, information utilization, finance and investment, risk management, online marketing, business ethics, and case study

1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2500201	จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม	3(3-0-6)

NPRU Spirit

พัฒนาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อัตลักษณ์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ความเป็นพลเมืองตามระบอบประชาธิปไตย บทบาท สิทธิ และหน้าที่ตามกฎหมาย สถาบันหลักของชาติ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โครงการพระราชดำริ จิตอาสาและการทำงานอาสาสมัคร และการประยุกต์องค์ความรู้สู่ชุมชนเป้าหมาย

Development of Nakhon Pathom Rajabhat University, identity for local development, democratic citizenship; legal roles, rights, and duties; main national institutions; Philosophy of Sufficiency Economy, royal initiative projects, volunteerism and volunteer work, and application of knowledge to target community

1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000201	เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	3(3-0-6)

Digital Technology and Innovation

เทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ความเป็นพลเมืองดิจิทัล เทคนิคในการสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์ ความปลอดภัยในการใช้ดิจิทัล การใช้แอปพลิเคชันสำหรับคนรุ่นใหม่ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบนวัตกรรม

Digital technology in the 21st century, digital citizenship, techniques for searching information and references, creative use of social media, digital security, using application for new generation for lifelong learning, creativity and innovative design

1.5 รายวิชาเลือก

1.5.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)

Thai for Effective Communication

การใช้ภาษาไทยในการสื่อสารอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ การสรุปประเด็นหลักจากการสื่อสารอย่างมีวิจารณ์ญาณ การสื่อสารเชิงบวก วัจนและอวัจนภาษา การออกเสียงตามอักขรวิธี การอ่านจับใจความ หลักการเขียน และมารยาทในการสื่อสาร

Use of Thai language for appropriate communication in situations, summarizing main points from critical communication, positive communication, verbal and non-verbal language, pronunciation in accordance with orthography, reading for main ideas, principles of writing, and manners in communication

1500102	ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
---------	--------------------------------	----------

English Listening and Speaking Skills

ทักษะด้านการฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การฝึกออกเสียงภาษาอังกฤษ และการฝึกสนทนาภาษาอังกฤษเพื่อสร้างความมั่นใจในการสื่อสาร

English listening and speaking skills in everyday communication; practice of English pronunciation, and conversation practice to enhance confidence in communication

1500103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
---------	---------------------------------	----------

English Usage for Communication

การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการสื่อสาร ทักษะการฟังและสนทนาในชีวิตประจำวัน การฟังและการบันทึกคำบรรยายโดยใช้ภาษามาตรฐาน การสนทนาหัวข้อที่คุ้นเคยและสนใจ การให้คำแนะนำ การสนทนาในเหตุการณ์เฉพาะหน้า การแสดงความรู้สึก การเล่าประสบการณ์ของตนเอง การกล่าวร้องทุกข์ การโต้แย้งและให้เหตุผล การสรุปใจความสำคัญจากการอ่าน การจับประเด็นและระบุข้อมูลจากสิ่งที่อ่าน การนำเสนอผลงาน การเขียนรายงานในหัวข้อที่คุ้นเคย ประสบการณ์ เหตุการณ์ ความคิด ความฝัน และการเขียนจดหมายตามรูปแบบมาตรฐาน

Development of listening, speaking, reading and writing skills necessary for communication, skills in listening and daily life conversation, listening and recording lecture using standard language, conversing on familiar and interesting topic, making suggestion, conversing in unexpected incident, expressing feeling, talking about personal experience, making complaint, arguing and reasoning, summarizing important issue, and identifying main

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

idea and detail from reading text, presentation, writing report of familiar topic, experience, event, idea and dream, and writing letter with standard pattern

1500104 ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ

3(3-0-6)

English for Professional Purposes

ทักษะการฟังประกาศ รายงานข่าว และการสัมภาษณ์ การพูดแสดงความคิดเห็นเชิงเทคนิคในเรื่องที่มีความเชี่ยวชาญ การโต้ตอบอย่างคล่องแคล่วและเป็นธรรมชาติกับผู้ที่เป็นเจ้าของภาษา การใช้ถ้อยคำและการให้รายละเอียดที่ชัดเจนในหัวข้อที่หลากหลาย การเข้าใจจุดประสงค์ของประเด็นที่มีความซับซ้อน การอธิบายมุมมองเกี่ยวกับปัญหา การอ่านที่ซับซ้อนและระบุจุดประสงค์ของเนื้อหาที่อ่าน การเขียนระดับอนุเฉท การบันทึกรายงานแบบสั้น และการเขียนสนับสนุนและโต้แย้ง

Skill in listening to announcement, report and interview; technically expressing opinion on area of expertise, fluent and natural interaction with English native speaker, using clear expression and giving detail in various topics, understanding purpose of complicate issue, explaining perspective of problem, reading complicate text and identifying purpose, writing at paragraph level, writing short report, and writing pros and cons essay

1500205 การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการพูดให้สัมฤทธิ์ผล

3(3-0-6)

Development of Personality and Art of Effective Speech

การพัฒนาบุคลิกภาพ กิริยาท่าทาง การแต่งกาย และมารยาททางสังคม จิตวิทยาในการสื่อสาร การใช้ภาษาพูดและภาษากาย การอธิบายและให้เหตุผล แสดงความคิดเห็น เจรจา และชักชวนโน้มน้าวจิตใจผู้อื่นได้ การนำเสนองานและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

Development of personality, manner, attire and social etiquette; communication psychology, verbal and non-verbal language; explaining and giving reasons, giving opinions, negotiation, and persuasion; appropriate presentation and application of technology for communication

1500206 ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน

3(3-0-6)

English Classroom Language

ภาษาอังกฤษในการจัดการชั้นเรียน คำสั่งในชั้นเรียนภาษาอังกฤษ การขอร้องและการออกคำสั่งให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรม และภาษาอังกฤษในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามสาขาวิชา

English for classroom management; English classroom instructions; requesting and asking students to do or complete tasks; and English for managing learning activities in specific fields

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500207	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English	3(3-0-6)
ภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และการคิด การอ่าน บทอ่านเชิงวิชาการ การสรุปสาระสำคัญ การแสดงความคิดเห็น การเขียนย่อหน้า การใช้ข้อมูลอ้างอิง การฟัง การบรรยาย การนำเสนองาน การตอบข้อซักถาม และการพูดเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น English for academic purposes; listening, speaking, reading, writing and thinking skills; reading academic texts, summarizing main ideas, expressing opinions, writing paragraphs, using of references and citations, listening to lectures, giving presentations, asking and responding to questions, and exchanging ideas		
1500208	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application	3(3-0-6)
ความรู้และทักษะด้านภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน การกรอกใบสมัครงาน การเขียน ประวัติย่อ จดหมายสมัครงาน รูปแบบและเนื้อหาของการสัมภาษณ์งาน English knowledge and skills for job application; filling in job application forms; writing resumes, letter of job application; forms and patterns of job interviews		
1500209	การนำเสนองานด้วยวาจาภาษาอังกฤษ Oral Presentation in English	3(3-0-6)
ทักษะด้านการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองาน ภาษาอังกฤษสำหรับการนำเสนองาน ขั้นตอนในการนำเสนองาน และทักษะการนำเสนองานที่มีประสิทธิภาพ English skills for oral presentation; English language for oral presentation; steps for presentation; and effective presentation skills		
1500210	ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมสอบ English for Test Preparation	3(3-0-6)
การพัฒนาทักษะทางด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และคำศัพท์สำนวนภาษาอังกฤษอย่างเข้มข้น เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษาที่ไม่ใช่เจ้าของภาษาในการสอบ TOEFL/ITP Development of intensive listening, reading, writing, vocabulary and expressions for preparation of non-native English students for taking TOEFL/ITP		
1500211	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
ทักษะการใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทายและการลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม และการซื้อสินค้า		

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Chinese for everyday communication; greetings and saying goodbye, introducing oneself and others, making apologies and thanks, ordering food and drink, and shopping	
1500212	การสนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน Chinese Conversation at Work	3(3-0-6)
	ทักษะการฟังและพูดภาษาจีนในการทำงาน การขอข้อมูล การสนทนาทางโทรศัพท์ การนัดหมาย การรับฝากข้อความ การสัมภาษณ์งาน และการเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติย่อ	
	Listening and speaking skills in Chinese at work; asking for information, making phone conversation, making appointments, taking and leaving messages, job interviewing, and writing job application forms and resumes	
1500213	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น Basic Japanese	3(3-0-6)
	อักษรและระบบเสียงในภาษาญี่ปุ่น คำศัพท์และอักษรคันจิพื้นฐาน โครงสร้างประโยคขั้นพื้นฐาน และการสื่อสารภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน	
	Japanese alphabets and sound system, basic vocabulary and Kanji, basic sentence patterns, and Japanese communication in daily life	
1500214	ภาษาเขมรเบื้องต้น Basic Khmer	3(3-0-6)
	ภาษาเขมรเบื้องต้น ตัวอักษร พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ รูปประโยคพื้นฐาน การทักทาย และการสนทนาในชีวิตประจำวัน การพูดเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน ครอบครัว กิจกรรมในชีวิตประจำวัน การบอกเวลา คำศัพท์ในบริบท คำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพ สี ตัวเลข และเสื้อผ้า	
	Introduction to Khmer language; alphabets, consonants, vowels, and tones; basic sentence patterns; greetings and daily conversation; talking about oneself, friends, family, daily activities; telling time; vocabulary in contexts; vocabulary of jobs, colors, numbers, and clothes	
1500215	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น Basic Indonesian	3(3-0-6)
	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น รูปประโยคพื้นฐาน การทักทายและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การพูดเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน ครอบครัว กิจกรรมในชีวิตประจำวัน การบอกเวลา คำศัพท์ในบริบท คำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพ สี ตัวเลข และเสื้อผ้า	

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Introduction to Indonesian language; basic sentence patterns; greetings and daily conversation; talking about oneself, friends, family, daily activities; telling time; vocabularies in contexts; vocabularies of jobs, colors, numbers, and clothes

1500216 ภาษาพม่าเบื้องต้น

3(3-0-6)

Basic Burmese

ภาษาพม่าเบื้องต้น ตัวอักษร พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ รูปประโยคพื้นฐาน การทักทาย และการสนทนาในชีวิตประจำวัน การพูดเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน ครอบครัว กิจกรรมในชีวิตประจำวัน การบอกเวลา คำศัพท์ในบริบท คำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพ สี ตัวเลข และเสื้อผ้า

Introduction to Burmese language; alphabets, consonants, vowels, and tones; basic sentence patterns; greetings and daily conversation; talking about oneself, friends, family, daily activities; telling time; vocabulary in contexts; vocabulary of jobs, colors, numbers, and clothes

1500217 ภาษาเวียดนามเบื้องต้น

3(3-0-6)

Basic Vietnamese

ภาษาเวียดนามเบื้องต้น ตัวอักษร พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ รูปประโยคพื้นฐาน การทักทายและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การพูดเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน ครอบครัว กิจกรรมในชีวิตประจำวัน การบอกเวลา คำศัพท์ในบริบท คำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพ สี ตัวเลข และเสื้อผ้า

Introduction to Vietnamese language; alphabets, consonants, vowels, and tones; basic sentence patterns; greetings and daily conversation; talking about oneself, friends, family, daily activities; telling time; vocabulary in contexts; vocabulary of jobs, colors, numbers, and clothes

1.5.2 กลุ่มสังคมศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

2000101 พลเมืองที่เข้มแข็ง

3(3-0-6)

Active Citizen

การออกแบบและจัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมการเป็นพลเมืองดี การเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สิทธิและเสรีภาพ การยอมรับความแตกต่างของบุคคล ความเสมอภาคและความเท่าเทียม การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลกอย่างสันติตามหลักขั้นดีธรรม การปฏิบัติตามกฎหมาย กติกาของสังคม และกฎหมาย ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการปกครอง อุดมการณ์ และวิถีชีวิตประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติหน้าที่ของพลเมืองไทยในระบอบประชาธิปไตย การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และการมีจิตสาธารณะ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Designing and conducting a project that enhances active citizenship, respecting human dignity, rights and freedom; accepting individual differences, equality and equity; peaceful and harmonious living in Thai and global societies in accordance with principle of tolerance; obeying social rules and laws; knowledge of government form; ideology and way of life under democracy with the King as Head of State; performing Thai citizen duty in democracy; being active citizen, and having public mind

2000204 พลวัตสังคมไทยและสังคมโลก

3(3-0-6)

Dynamic of Thai and Global Societies

ประวัติศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของสังคมไทยและสังคมโลก บูรณาการบริบทต่าง ๆ เพื่อปรับตัวให้เท่าทันกระแสการเปลี่ยนแปลง ความรู้รักสามัคคี ตระหนัก เห็นคุณค่า ภาคภูมิใจในความเป็นไทยและท้องถิ่น ประยุกต์องค์ความรู้สู่ชุมชนเป้าหมาย

History and change of social, culture, politics, economy and environment in Thai and Global societies; integrating various contexts for adjustment to changing trend; unity, awareness, appreciation, proud to be Thai and locality; application of knowledge to target community

2000205 วัยใส ใจสะอาด

3(3-0-6)

Good Heart Youngster

การแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความสะอาดและความไม่ทนต่อการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต จัดพอเพียงต่อการทุจริต การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ ด้านการป้องกันการทุจริต

Distinguishing between personal benefit and public interest, shame and intolerance to corruption, citizen duty and social responsibility in anti-corruption, sufficiency mind against corruption, organizing learning activities that focus on knowledge, understanding, skills, and attitudes towards corruption prevention

2000206 สิ่งแวดล้อมกับการดำเนินชีวิต

3(3-0-6)

Environment and Living

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพและความมั่นคงทางอาหาร ปัญหาและผลกระทบการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติ ภัยธรรมชาติและวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อม จิตสำนึกและจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ความรู้โดยกระบวนการพัฒนานุรักษ์เพื่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Natural resources and environment, ecosystem, biodiversity and food security; problems and effects of natural resource change, natural disaster and environmental crisis, environmental consciousness and ethics; application of knowledge by human development process for resource and environmental management for local sustainable development

2000207 วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง

3(3-0-6)

Sufficiency Economy Ways of Life

ความหมาย ลักษณะ ความสำคัญ แนวคิด ทฤษฎีและหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในอดีตและปัจจุบัน การนำองค์ความรู้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันของตนเองและชุมชน และการประยุกต์องค์ความรู้สู่ชุมชนเป้าหมาย

Definitions, characteristics, importance, concepts, theories and principles of sufficiency economy; economic development of Thailand in the past and present; application of knowledge based on principles of sufficient economy to benefit daily lives of oneself and community; and application of knowledge to target community

2000208 เศรษฐกิจสร้างสรรค์

3(3-0-6)

Creative Economy

แนวคิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ด้านการศึกษา การสร้างมูลค่าเพิ่มจากสินค้าหรือการบริการ การสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ การใช้ทรัพย์สินทางปัญญาที่เชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรม และการประยุกต์องค์ความรู้สู่ชุมชนเป้าหมาย

Concepts of economic driving based on use of educational knowledge, creating added value from products or services, creatively using modern technology and innovation, use of intellectual property linked to cultural foundation, and application of knowledge to target community

2000209 กฎหมายในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Law in Daily Life

ประวัติความเป็นมา ความหมาย ความสำคัญ ที่มาและประเภทของกฎหมายไทย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป หลักกฎหมายรัฐธรรมนูญเบื้องต้น หลักสิทธิและเสรีภาพขั้นพื้นฐานตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ หลักกฎหมายมหาชนและกฎหมายเอกชน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และกฎหมายอาญา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

History, definitions, significance, sources, and types of Thai law; basic knowledge of general laws, basic principles of constitutional law, fundamental rights and freedom based on constitutional law, public and private laws; basic knowledge of civil and commercial laws, and criminal laws

2000210 ท้องถิ่นศึกษากับภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาท้องถิ่น

3(3-0-6)

Local Study and Thai Wisdom in Local Development

ประวัติความเป็นมา ลักษณะทางภูมิประเทศ สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง ศิลปวัฒนธรรมของประเทศไทย ความหมายและความสำคัญของภูมิปัญญาไทย การพัฒนาท้องถิ่นโดยยึดหลักการ แนวคิดและแนวปฏิบัติของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของไทย และกรณีตัวอย่างเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบความสำเร็จ

History, topography, society, economy, politics, government, art and culture of Thailand; definitions and importance of Thai wisdom; local development based on principles, concepts, and practices of sufficiency economy philosophy; application of sufficiency economy philosophy to solve economic and social problems of Thailand, and case studies of successful sufficiency economy

1.5.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

2500101 ความซาบซึ้งในสุนทรียะ

3(3-0-6)

Aesthetic Appreciation

ความหมาย ประเภท และความสำคัญของสุนทรียะด้านทัศนศิลป์ นาฏศิลป์และดุริยางคศิลป์ และวรรณศิลป์ ประวัติศาสตร์ศิลป์ การเสริมสร้างการรับรู้และความซาบซึ้งของสุนทรียะด้านการขับร้องและการเล่นดนตรี รำวงมาตรฐาน สถาปัตยกรรมและศิลปะ

Definitions, types and importance of aesthetic in visual arts, dance, music and literature; art history, enhancement of perception and aesthetic appreciation in singing and music performance, Thai folk dance, architecture and arts

2500202 ความสุขของชีวิต

3(3-0-6)

Happiness of Life

การเข้าใจ การซาบซึ้งและการแสวงหาความสุขด้วยสุนทรียศาสตร์ การพัฒนาความสุขของชีวิตให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งกาย จิต และสังคม

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Understanding, appreciation and pursuit of happiness through aesthetics; development of happiness of life to be complete human beings in body, mind, and social

2500203 มนุษย์กับการพัฒนาจิตใจ

3(3-0-6)

Human and Mental Development

การพัฒนาทางด้านจิตใจให้เข้มแข็ง มั่นคง ดั่งงาม มีความสุข การพัฒนาทางด้านปัญญา หลักจริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข ทักษะการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

Development of mind to be strong, stable, virtuous, and happy; intellectual development, ethical principles for happy life, life skills in 21st century, and lifelong learning skills

2500204 ศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิต

3(3-0-6)

Science and Art of Living

แนวทางในการดำเนินชีวิตและการทำงานตามแนวปรัชญาและจิตวิทยา คุณธรรม จริยธรรม การดำเนินชีวิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อสังคม การเคารพผู้อื่น ความอดทน การยอมรับความแตกต่าง ความมีวินัยในตนเอง ความเคารพในหลักประชาธิปไตย จิตอาสา และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

Guidelines for living and working according to philosophy and psychology, morality, ethics; living with desirable characteristics in terms of honesty, social responsibility, respect for others, patience, acceptance of differences, self-discipline, respect for democratic principles, volunteerism, and living happily with others

2500205 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Psychology in Daily Life

ความหมายและความสำคัญของจิตวิทยาต่อการดำเนินชีวิต องค์ประกอบและปัจจัยของพฤติกรรมมนุษย์ ธรรมชาติพัฒนาการของมนุษย์ การรู้จักตนเองและผู้อื่น การปรับตัวที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาดน มนุษย์สัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม และการประยุกต์จิตวิทยาเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

Definitions and importance of psychology for life, components and factors of human behaviors, nature of human development, understanding self and others, effective adjustment, self-development, human relations, teamwork, and application of psychology for happy life

1.5.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ค)

4000101 การสร้างเสริมและดูแลสุขภาวะ 3(3-0-6)

Well-being Promotion and Care

ความหมายและความสำคัญของสุขภาวะ ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกาย ใจ และสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพกาย การออกกำลังกาย กีฬาและนันทนาการ หลักการป้องกันปัญหาและการดูแลสุขภาวะเบื้องต้น

Definitions and importance of well-being; relation between body, mind, and environment; physical healthcare, exercise, sport and recreation, basic principles of well-being problem prevention and care

4000102 ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 3(3-0-6)

21st Century Skills for Living and Occupations

ทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญ ความรู้และความสามารถด้านดิจิทัลร่วมสมัย การประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ และกรณีศึกษา

Important 21st century skills, contemporary digital literacy, application for life and career, and case study

4000103 การคิดเชิงเหตุผล 3(3-0-6)

Logical Thinking

ความหมาย แนวคิด ความสำคัญ องค์ประกอบ และกระบวนการการคิดเชิงเหตุผล การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกรณีศึกษา

Definitions, concepts, importance, components and process of logical thinking; development and application of logical thinking for daily life, and case study

4000202 การสร้างสรรค์นวัตกรรม 3(3-0-6)

Innovation Creativity

ความหมาย ความสำคัญ หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม การคิดสร้างสรรค์ หลักการออกแบบนวัตกรรม การวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ สร้างแบบจำลอง และประเมินนวัตกรรม และฝึกปฏิบัติ

Definitions, importance, principles, and theories related to innovation; creative thinking, principles of innovation designs; analyzing problem, designing, modelling, and evaluating innovation; and practice

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000203	ฟิต ฟอว์ เฟิร์ม Fit for Firm	3(3-0-6)
ความรู้และความเข้าใจในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและนันทนาการ การป้องกันและการปฐมพยาบาล การส่งเสริมโภชนาการ การพัฒนาให้เป็นผู้มีสุขภาพและบุคลิกที่ดี การมีน้ำใจนักกีฬา การเคารพกติกาในการเล่นกีฬาและมารยาทในการชมกีฬา Knowledge and understanding of exercise for health and recreation, prevention and first aid, nutrition promotion, developing to be healthy and good personality person, sportmanship, courtesy to playing and watching sports		
4000204	มนุษย์กับการใช้เหตุผล Human and Reasoning	3(3-0-6)
ทักษะการคิดวิเคราะห์และการใช้เหตุผล หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารโดยการใช้หลักตรรกศาสตร์ การใช้เหตุผล การตัดสินใจและการประยุกต์ใช้ Critical thinking and reasoning skills, principles and process of human thinking, information analysis using logic, reasoning, decision making, and application		
4000205	ความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพ Health Literacy	3(3-0-6)
ความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพ การออกกำลังกาย กิจกรรมนันทนาการ การจัดการภาวะทางอารมณ์ หลักโภชนาการ การป้องกันโรค เพศศึกษา การใช้ยาสามัญประจำบ้านและสมุนไพร ภัยจากสารเสพติด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน Health literacy, exercise, recreation activities, emotional management, principle of nutrition, prevention of diseases, sex education, household drugs and herb, danger of narcotics, first aid, knowledge of environmental health and safety in daily life		
4000206	โลกกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology Development in the Changing World	3(3-0-6)
บทบาทและการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พลังงาน การสื่อสารและโทรคมนาคม การส่งเสริมและดูแลสุขภาพกาย สุขภาพจิต ความปลอดภัยในการใช้ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวันทั้งทางร่างกายและชีวภาพ Role and development of science and technology, energy, communication and telecommunication; physical and mental health care and promotion, safety on drug and chemical application in both physical and biological aspects		

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000207	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม Science and Technology for Environment ความสำคัญและผลกระทบของการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
4000208	สารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า Information for Study Skills ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศและการให้บริการ การ จัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ กลยุทธ์และทักษะการสืบค้น การรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์สารสนเทศ การเขียนรายงานทางวิชาการ การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม กฎหมายและจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ	3(3-0-6)
4000209	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life หลักการและวิธีทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน สัดส่วน ร้อยละ การ คิดดอกเบี้ย วิธีคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ระบบการผ่อนชำระ คณิตศาสตร์ประกันภัย นิติกรรม สัญญา และตราสารหนี้ต่าง ๆ ด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปอย่างง่าย	3(3-0-6)
4000210	พื้นฐานงานช่างในชีวิตประจำวัน Foundation Handicraft in Daily Life ความหมาย ประเภท ประโยชน์ และเครื่องมือของงานช่างพื้นฐาน ความปลอดภัยในงานช่าง การซ่อมบำรุงเบื้องต้นและฝึกปฏิบัติ	3(3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 กลุ่มวิชาแกน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7101001	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics เซต ตรรกศาสตร์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน พีชคณิตบูลีน การหาค่าผลรวม การเวียนเกิด ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น ต้นไม้ ละฝึกปฏิบัติ Set, logic, relations and functions, Boolean algebra, summation, recursive, fundamental of graph theory, tree, and practice	3(2-2-5)
7101002	การคำนวณเชิงตัวเลขและความน่าจะเป็น Numerical Computation and Probability การคำนวณเชิงตัวเลข กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ สัมประสิทธิ์ทวินาม ทฤษฎีความน่าจะเป็น การประยุกต์ใช้ในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติ Numerical calculation, counting principle, combination, permutation, binomial coefficient, probability theory, application to computer technology, and practice	3(2-2-5)
7102003	สถิติและการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Statistics and Research for Computer Technology สถิติพื้นฐานเพื่อการวิจัย ตัวแปรสุ่ม ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบ สมมุติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและสองทิศทาง การวิเคราะห์การถดถอยและ สหสัมพันธ์ การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย และฝึกปฏิบัติ Basic statistics for research, random variable, population and sample, estimation, hypothesis testing, one-way and two-way analysis of variance, regression and correlation analysis, reliability of research tool, and practice	3(2-2-5)
7102004	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ Calculus and Analytic Geometry เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปร เดียว อนุพันธ์ของฟังก์ชันอดิศัย การหาปริพันธ์เบื้องต้น การประยุกต์ใช้งาน และฝึกปฏิบัติ Matix and determinant, limit and continuity of function, derivatives of single- variable function, derivative of transcendental function basic of integration, application, and practice	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7103007	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

English for Computer Technology

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเฉพาะทางที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การสืบค้นข้อมูลด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การเขียนประวัติย่อ การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การสืบค้นข้อมูลงานวิจัย การเขียนบทคัดย่องานวิจัย และฝึกปฏิบัติ

Terminology and expression related to computer technology, information retrieval in computer technology, resume writing, job application, job interview, exploring computer technology research, abstract writing, and practice

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

2.2.1 กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7112101	ระบบฐานข้อมูลและการจัดการ	3(2-2-5)

Database System and Management

ความรู้เบื้องต้น สถาปัตยกรรม และแบบจำลองฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษา SQL การบริหารและจัดการฐานข้อมูล การให้บริการเซิร์ฟเวอร์ และฝึกปฏิบัติ

Basic knowledge, architecture, and model of database; relational data model, SQL language, database administration and management, server service, and practice

2.2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7111201	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)

Computer Graphic

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิก ระบบสี รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลกราฟิก การสร้างงานกราฟิกและมัลติมีเดียด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และการฝึกปฏิบัติ

Fundamental graphic design, color system, graphic type and file format, creation of graphic and multimedia using software package, and practice

7112202	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
---------	---	----------

Human-Computer Interaction

หลักการ การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การตอบโต้ของมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การพัฒนา การวัด และประเมินส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสมัยใหม่ และฝึกปฏิบัติ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Priciple, design of human-computer interface, interactivity of human-computer; development, measurement, and evaluation of user interface; using modern tool technology, and practice	
7113211	โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1	1(0-3-0)
	Computer Technology Research Project 1	
	ระเบียบวิธีวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบการวิจัย การประมาณค่าและทดสอบสมมุติฐานทางสถิติ การเขียนโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และนำเสนอโครงร่างงานวิจัย	
	Research methodology, data collection, research design, statistical estimation and hypothesis testing, computer technology research project writing, and proposal presentation	
7114212	โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2	2(0-6-0)
	Computer Technology Research Project 2	
	วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 7114211 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1	
	Pre-Requisite: 7114211 Computer Technology Research Project 1	
	การศึกษาต่อเนื่องจากรายวิชาโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 การพัฒนาระบบให้สมบูรณ์ จัดทำรูปเล่มโครงการ และนำเสนอโครงการวิจัย	
	Continuing study from Computer Technology Research Project 1, development of complete research project, research report preparation, and research project presentation	
	2.2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7111301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	Principle of Computer Programming	
	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาเชิงโครงสร้าง โพล์ชาร์ต รหัสเทียม การออกแบบขั้นตอนวิธี โปรแกรมภาษาโครงสร้าง ชนิดของข้อมูล การควบคุมทิศทางของโปรแกรม โปรแกรมย่อย การจัดการไฟล์ และฝึกปฏิบัติ	
	Fundamentals of structured programming language, flowchart, pseudo-code, algorithm design, basic structural programming, data type, flow control in programming, function, file management, and practice	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7112302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-oriented Programming	3(2-2-5)

หลักการ องค์ประกอบ คุณสมบัติ และการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ภาษาที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์เฟรมเวิร์ค และฝึกปฏิบัติ

Principle, component, property and object-oriented programming; object-oriented programming language, application of software framework, and practice

7112303	ชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา Abstract Data Type and Problem Solving	3(2-2-5)
---------	---	----------

พื้นฐานของชนิดข้อมูลนามธรรมและขั้นตอนวิธี การโปรแกรมเชิงวัตถุ การประมวลผลข้อมูล สายอักขระ แถวลำดับ รายการโยง กองซ้อน แถวคอย การเรียกซ้ำ ต้นไม้ กราฟ การเรียงลำดับ การค้นหา และฝึกปฏิบัติ

Basic of abstract data type and algorithm, object-oriented programming, string processing, array, linked list, stack, queue, recursive, tree, graph, sorting, searching, and practice

7113304	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
---------	---	----------

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบและทวนสอบความถูกต้องของระบบ แบบจำลองการพัฒนาซอฟต์แวร์ การบริหารและการจัดการความเสี่ยงของโครงการ และฝึกปฏิบัติ

Introduction to software engineering, software requirements elicitation, system analysis and design, software implementation, system verification and validation, software development model, project administration and risk management, and practice

2.2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7111401	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน Computer and Smart Phone Operating System	3(2-2-5)

วิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน การจัดการโปรเซส หน่วยความจำ คิวงานและการจัดสรรทรัพยากร ระบบรับเข้าและส่งออก และการควบคุมการคืนสู่สภาพเดิม และฝึกปฏิบัติ

Evolution of computer and smart phone operating system; management of process, memory, queuing and resource allocation, input and output system, and recovery control; and practice

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7112402	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Networking พื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบจำลองและรูปแบบของเครือข่าย ตัวกลางนำส่ง การแปลง การรวม และการส่งสัญญาณข้อมูล การตรวจจับและการควบคุมข้อผิดพลาด หมายเลขระบุตำแหน่งเครือข่าย การเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบมีสายและไร้สาย และฝึกปฏิบัติ Basic data communication and computer network, network model and topology; data medium, modulation, multiplexing, and transmission; error detection and flow control, internet protocol address, wired and wireless device connection, and practice	3(2-2-5)
7112403	จริยธรรมและความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ Ethics and Computer System Security จริยธรรม กฎหมายและข้อบังคับในการใช้งานระบบสารสนเทศ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบ คอมพิวเตอร์ ภัยคุกคาม ช่องโหว่และการโจมตี ไฟร์วอลล์ ระบบตรวจจับผู้บุกรุก การควบคุมการเข้าถึง นโยบายและมาตรฐานการเข้ารหัสข้อมูล ขั้นตอนวิธีของการเข้ารหัส การสำรองและการกู้คืน การวางแผนรับสถานการณ์ฉุกเฉินและภัยพิบัติ และฝึกปฏิบัติ Ethics, law and regulation for use of information system, computer system security, hacking, vulnerability and attack, firewall, intrusion detection system, access control, information security policy and standard, cryptography and encryption algorithm, backup and restore, contingency and disaster planning, and practice	3(2-2-5)
7113407	ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนานวัตกรรม Artificial Intelligence in Innovation Development แนวคิดและหลักการของปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับการพัฒนา นวัตกรรม การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับงานด้านปัญญาประดิษฐ์ วิทยาการหุ่นยนต์ และ ฝึกปฏิบัติ Concept and principle of artificial intelligence (AI), AI technology for innovation development, microcontroller application for AI, robotics, and practice	3(2-2-5)
2.2.5 กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7111501	องค์ประกอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Organization and Computer Maintenance องค์ประกอบ หลักการทำงาน และสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ การประกอบและการ บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Computer organization, operation principle, and architecture; computer assembly and maintenance, and practice	

7112502	ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว Microcontroller and Embedded System ความรู้พื้นฐานของสถาปัตยกรรมไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว การสื่อสารระหว่างระบบที่แตกต่างกัน การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก การประหยัดพลังงาน เครื่องมือสำหรับการออกแบบ วิธีการสร้าง และการประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว และฝึกปฏิบัติ Fundamentals of microcontroller architecture and embedded system, communication between different system, connection to external device, energy saving; design tool, method, and application of microcontroller and embedded system; and practice	3(2-2-5)
----------------	--	-----------------

2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน

2.3.1 รายวิชาเลือกเรียน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7113102	การพาณิชย์ดิจิทัล Digital Commerce องค์ประกอบ รูปแบบ หลักการ การจดทะเบียน ระบบการชำระเงิน และการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการพาณิชย์ดิจิทัล และฝึกปฏิบัติ Component, format, principle, registration, payment system, and software development for digital commerce; and practice	3(2-2-5)

7113103	ระเบียบวิธีการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Research Method for Computer Technology การวิเคราะห์ปัญหา ขั้นตอนและการวางแผนการวิจัยเบื้องต้น การกำหนดค่าระบบคอมพิวเตอร์ การเตรียมข้อมูลและการพัฒนาโปรแกรม การบำรุงรักษาโปรแกรม การประเมินผลการศึกษาวิจัย วิธีรายงานการวิจัย การจัดทำเอกสารและการอ้างอิง การเขียนและการนำเสนอบทความทางวิชาการ และฝึกปฏิบัติ Problem analysis, introduction to research procedure and planning, computer system configuration, data preparation and program development, program maintenance, evaluation of research study, method of research reporting, documentation and citation, academic writing and presentation, and practice	3(2-2-5)
----------------	--	-----------------

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7113306	ระบบและเทคโนโลยีเว็บ Web Systems and Technologies ภาษาเอชทีเอ็มแอลและภาษาสมัยใหม่ในการพัฒนาเว็บ การพัฒนาเว็บแบบสแตติกและแบบไดนามิก การสร้างลูกเล่นและตกแต่งเว็บ เผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และฝึกปฏิบัติ HTML and modern language in web development, static and dynamic web development, gimmick creation and website decoration, publication on the Internet, and practice	3(2-2-5)
7114207	สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Seminar for Computer Technology สัมมนาหัวข้อด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันและในอนาคต และการนำเสนอ Seminar in current and future trend of computer technology, and presentation	3(2-2-5)
7114208	หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Special Topic in Computer Technology หัวข้อพิเศษที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน แนวโน้มในอนาคต และการนำเสนอ Special topic related to current computer technology, future trend, and presentation	3(2-2-5)
7112305	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง High-Level Language Programming หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิก การใช้คอมโพเนนท์ การเขียนคำสั่งด้วยบล็อก และการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง และฝึกปฏิบัติ Basic principle of high-level programming; designing graphical user interface, using component, writing command with block, and developing information system with high-level programming language; and practice	3(2-2-5)
7113307	การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล NoSQL Database Programming ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล ประเภท การบริการ และการพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล และฝึกปฏิบัติ Fundamental of NoSQL database technology; type, service, and development of NoSQL database; and practice	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7113308	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฐานข้อมูลบนเครือข่าย Network Database Application Development การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูลบนเครือข่ายโดยใช้เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ หลักการเขียนโปรแกรมแบบผู้รับและผู้ให้บริการ การสำรองข้อมูล การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และฝึกปฏิบัติ Program design and development of database on network using SQL server, coding principle for client and server, data backup, limit user right, data security, and practice	3(2-2-5)
7113409	การเรียนรู้ของเครื่องจักร Machine Learning พื้นฐานและทฤษฎีของการเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้แบบมีการสอน แบบไม่มีการสอน แบบเสริมกำลัง และทางสถิติ งานวิจัยและการพัฒนาด้วยการเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน และฝึกปฏิบัติ Fundamentals and theory of machine learning; supervised, unsupervised, reinforcement, and statistical learning; current research and development in machine learning, and practice	3(2-2-5)
7113410	การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing พื้นฐานการประมวลผลภาพ ทฤษฎีเกี่ยวกับการนำเข้าภาพ สถิติเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ ตรวจสอบค่าและวิเคราะห์รูปร่าง การรู้จำวัตถุ การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับภาพคอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติ Fundamentals of image processing, theory of image acquisition, region statistics, edge detection analysis, representation and shape analysis, object recognition, machine learning for computer vision, and practice	3(2-2-5)
7113412	หลักการวิทยาการข้อมูล Principle of Data Science การจัดการ จัดเก็บ ตรวจสอบ วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ การเรียนรู้ของเครื่องจักร การสร้างภาพเพื่อสื่อสาร การสกัดข้อมูล การค้นคืนและอัลกอริทึมการสืบค้น และฝึกปฏิบัติ Management, storage, audit, analysis, and presentation of data; big data, machine learning; information visualization, extraction, retrieval, and search engine algorithm; and practice	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7113503	เทคโนโลยีอุปกรณ์ตรวจจับ Sensor Technology พื้นฐาน หลักการทำงาน การเชื่อมต่อ รูปแบบสัญญาณ การเขียนโปรแกรมควบคุม และการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจจับ และฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)
	Fundamentals, operation principle, connection, signal format, control programming, and application of sensor device, and practice	
7113507	ฝึกปฏิบัติการประกอบคอมพิวเตอร์และการติดตั้งซอฟต์แวร์ Practice of Computer Assembly and Software Installation	3(0-6-3)
	ฝึกปฏิบัติการประกอบคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรมและโปรแกรมควบคุม การทดสอบระบบ การป้องกันและกำจัดไวรัส การกู้ข้อมูล การตั้งค่าระบบความมั่นคงปลอดภัยและไฟร์วอลล์ การวิเคราะห์ปัญหาและการแก้ไข การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ การซ่อมบำรุงเครื่องพิมพ์ การซ่อมบำรุงเครื่องสำรอง	
	Practice of computer assembly, program and driver installation, system testing, virus prevention and elimination, restoration, security and firewall, computer problem analysis and solving, computer maintenance, printer maintenance, backup maintenance	
7113508	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ Skill Enhancement in Modern Technology and Innovation	3(0-6-3)
	การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ความต้องการเทคโนโลยีของภาคอุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา	
	Adaptability skill in modern technology, technology needs in industry, innovation creation according to industrial need, application of modern digital technology for problem solving	
7113509	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ของเครื่องจักร Skill Enhancement in Machine Learning	3(0-6-3)
	ฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ด้านการเรียนรู้ของเครื่องจักรและการเรียนรู้เชิงลึก และการประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรม	
	Practice and application of machine and deep learning software, and application in industry	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7113510	ฝึกปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ในงานธุรกิจ Practice of Software Application in Business การใช้ซอฟต์แวร์ในงานธุรกิจ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดทำเอกสารสำนักงาน การเชื่อมโยงข้อมูลในงานอาชีพกับอินเทอร์เน็ต จริยธรรมและจรรยาบรรณทางธุรกิจ Software application in business, package software of office automation, data relation in job and the Internet, business ethics and code of conduct	3(0-6-3)
7113511	ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่าย Practice of Network Design and Installation ฝึกปฏิบัติออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่ายแบบมีสายและไร้สาย การตั้งค่าสวิตช์ การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในระบบเครือข่าย Practice of wired and wireless network design and implementation, switch configuration, network system problem analysis and solving	3(0-6-3)
7113512	การเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน Preparation for Work ความรู้ แนวคิด และประสบการณ์ตรงจากผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ วิธีการปรับตัว เพื่อให้อยู่รอดของธุรกิจ การปรับตัวให้เข้ากับสังคม เจตคติที่ดีต่อองค์กรและเพื่อนร่วมงาน การปรับตัวกับ ความรู้ใหม่ ๆ เรียนรู้การทำงานด้วยการฝึกปฏิบัติในฐานะพนักงานของหน่วยงาน Knowledge, concept, and direct experience from successful entrepreneur, adaptability for business survival, social adaptability, positive attitude towards organization and colleague, modern knowledge adaptability, real-scenario learning from workplace as employee	3(0-6-3)
7113513	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการพัฒนาระบบเซิร์ฟเวอร์แบ็กเอนด์และฐานข้อมูล Skill Enhancement in Back-end Server and Database ฝึกปฏิบัติการออกแบบระบบเซิร์ฟเวอร์เอพีไอ การเชื่อมต่อฐานข้อมูลรองรับเว็บแอปพลิเคชัน และโมบายแอปพลิเคชันในยุคปัจจุบัน Practice of API server system design, database connection for modern web and mobile application	3(0-6-3)
7113514	ฝึกปฏิบัติการการเรียนรู้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง และการติดตั้งใช้งาน Practice of Hardware, Software, and Implementation พื้นฐานการเรียนรู้ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการติดตั้งใช้งาน คุณสมบัติ ฟังก์ชันการทำงาน การนำไปใช้งาน และการติดตั้งผลิตภัณฑ์	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Basic hardware, software, and implementation; specification, function, application, and implementation of product	
7113515	ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต	3(0-6-3)
	Practice of Internet Design and Installation	
	ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตและความปลอดภัย การออกแบบติดตั้งอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ การจัดการ การวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาระบบวีพีเอ็น การติดตั้งและซ่อมบำรุงระบบกล้องวงจรปิด	
	Practice of design and installation of internet system and security, design and installation for network gateway; VPN system management, analysis and problem solving; installation and maintenance for security camera	
7113516	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการประยุกต์ใช้ระบบไอโอที	3(0-6-3)
	Skill Enhancement in IoT Application	
	ฝึกปฏิบัติการด้านการใช้อุปกรณ์ไอโอที การเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามมาตรฐานการสื่อสารด้านไอโอที ฮาร์ดแวร์ไอโอที การควบคุมอุปกรณ์ผ่านแอปพลิเคชัน การออกแบบระบบไอโอทีในสถานการณ์ตัวอย่าง	
	Practice of IoT device, device connection according to IoT standard, IoT hardware, control application, IoT system design in example scenario	
7113517	หลักการผู้ประกอบการเบื้องต้น	3(0-6-3)
	Basic Entrepreneur Principle	
	ความรู้พื้นฐานด้านการดำเนินธุรกิจแบบเดิมและธุรกิจในยุคดิจิทัล แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก ธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ แนวคิด มุมมอง ความรู้และประสบการณ์ตรงจากผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ เขียนแผนธุรกิจยุคดิจิทัลและการประยุกต์ใช้	
	Basic knowledge of traditional and digital business practice, world economy trend, successful business; concept, perspective, knowledge, and direct experience from successful entrepreneur; business plan writing, and application	
7113518	ฝึกปฏิบัติกระบวนการติดตั้งผลิตภัณฑ์	3(0-6-3)
	Practice of Product Implementation	
	ปฏิบัติการการเรียนรู้การบริหารจัดการร้านค้า การติดต่อกับลูกค้า การแสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ การติดตั้งผลิตภัณฑ์ การให้คำแนะนำการใช้งานผลิตภัณฑ์ การแก้ปัญหา และการบริการหลังการขาย	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

Practice of shop management, customer contact, product demonstration, product implementation, product recommendation, troubleshooting, and after-sale service

2.3.2 ให้เลือกเรียนจากแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้

1) แผนเทคโนโลยีเว็บและโมบาย

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

7113204	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
---------	-------------------------	----------

Web Application Development

หลักการและรูปแบบของภาษาในการเขียนโปรแกรม ภาษาพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรมเว็บแอปพลิเคชันฝั่งลูกข่ายและแม่ข่าย การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การใช้งานและเผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และฝึกปฏิบัติ

Principle and format of programming language, web application development language, client/server web application programming, database connection, utilizing and publishing on the Internet, and practice

7113205	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
---------	--	----------

Application Development for Mobile Device

แนวคิดและสถาปัตยกรรมของโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือสำหรับการพัฒนา การออกแบบ การพัฒนา และการเผยแพร่โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ และฝึกปฏิบัติ

Concept and architecture of mobile application; development tool, design, development, and publication of mobile application; and practice

7113206	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ข้ามแพลตฟอร์ม	3(2-2-5)
---------	---	----------

Cross Platform Application Development

รูปแบบการเขียนโปรแกรมข้ามแพลตฟอร์มบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสและแอนดรอยด์ การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ข้ามแพลตฟอร์มโดยใช้เฟรมเวิร์ค และฝึกปฏิบัติ

Cross-platform programming model on the iOS and Android operating system, practice cross platform application development using a framework, and practice

7113210	ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)
---------	----------------	----------

Big Data

ความเป็นมาและความสำคัญของข้อมูลขนาดใหญ่ ข้อมูลแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การเชื่อมโยงของฐานข้อมูล การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และฝึกปฏิบัติ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	History and importance of big data, structured and unstructured data, database connection, big data management, and practice	
7113309	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	3(2-2-5)
	Web Service Technology	
	หลักการ เทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมเว็บเซอร์วิส เครื่องมือ การออกแบบ และการพัฒนาเว็บเซอร์วิส ความมั่นคงและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การประมวลผลและการแปลงรูปแบบข้อมูล และฝึกปฏิบัติ	
	Principle, technology, and architecture of web service; webservice tool, design, and development; data security and privacy, data processing and transformation, and practice	
7113506	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	3(2-2-5)
	Cloud Computing	
	ความรู้พื้นฐานและบริการของเทคโนโลยีแบบกลุ่มเมฆ สถาปัตยกรรมกลุ่มเมฆ ผู้ให้บริการ และการตั้งค่าการใช้บริการ หลักการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยสถาปัตยกรรมกลุ่มเมฆและการใช้บริการ และฝึกปฏิบัติ	
	Fundamentals and service of cloud technology, cloud architecture, service provider and usage setting, principle of application development with cloud architecture and service, and practice	

2) แผนเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7113203	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
	Internet of Things	
	ความรู้พื้นฐาน โพรโทคอล และฮาร์ดแวร์ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเชื่อมต่ออุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเข้ากับอินเทอร์เน็ต การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เครื่องมือและเทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และฝึกปฏิบัติ	
	Fundamentals, protocol, and hardware of internet of things (IoT); IoT device connection to the Internet, application of IoT, tool and technology for IoT-based application development, and practice	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7113404	ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร Practice of Local Area Network System ความรู้พื้นฐาน ส่วนประกอบ และการบริหารเลขกำหนดตำแหน่งที่อยู่ของระบบเครือข่าย เฉพาะที่ การเชื่อมต่ออุปกรณ์และการตั้งค่าให้ครอบคลุมเนื้อหาตามมาตรฐานระดับ CCNA1 และฝึกปฏิบัติ Fundamentals, component, and internet protocol address management of local area network (LAN); device connection and configuration covering CCNA1, and practice	3(1-4-4)
7113405	ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Practice of Internet Network System โครงสร้างและโพรโทคอลของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่ออุปกรณ์และการตั้งค่า ให้ครอบคลุมเนื้อหาตามมาตรฐานระดับ CCNA2 และฝึกปฏิบัติ Structure and protocol of internet network system, device connection and configuration covering CCNA2, and practice	3(1-4-4)
7113408	ปฏิบัติการการบริหารและการจัดการเครื่องแม่ข่าย Practice of Server Administration and Management หลักการบริหารและองค์ประกอบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การติดตั้งเครื่องให้บริการแม่ข่ายด้วย ระบบเปิดและระบบพาณิชย์ การให้บริการอินเทอร์เน็ต การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบ และ ฝึกปฏิบัติ Management principle and component of the Internet, server installation with opensource and commercial network operating system, internet service provision, system security, and practice	3(1-4-4)
7113411	ความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่าย Network System Security ระบบคอมพิวเตอร์แบบเสมือน ระบบอีเมลแบบปลอดภัย การให้บริการทางเครือข่าย การดัก จับข้อมูล การโจมตีและการบุกรุกเครือข่าย การจัดการระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย การควบคุม อุปกรณ์เครือข่าย ไฟร์วอลล์ การแปลงตำแหน่งทางเครือข่าย เซิร์ฟเวอร์พร็อกซี การเขียนสคริปต์ และ ฝึกปฏิบัติ Virtualization, secure email system, network services, sniffing, network attack and intrusion, computer and network system management, network device control, firewall, network address translation, proxy server, scripting, and practice	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7113504	การออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ Design and Intelligent Control System Development หลักการพื้นฐาน การออกแบบ และการพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้งานระหว่างโมไบล์แอปพลิเคชัน ไมโครคอนโทรลเลอร์และอุปกรณ์ตรวจจับ และฝึกปฏิบัติ Fundamental principle, design, and development intelligent control system; application of mobile application, microcontroller, and sensor; and practice	3(2-2-5)

2.4 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

2.4.1 แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ชั่วโมง)
7114104	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Pre-practicum in Computer Technology การเตรียมความพร้อมด้านพฤติกรรม บุคลิกภาพ ศิลปะการพูด จรรยาบรรณวิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เจตคติที่ดีในการทำงานร่วมกันเป็นทีม วิธีการในการนำเสนอผลงาน และการเขียนรายงาน Preparation of behavior, personality, oratory, computer technology professional ethics, positive attitude for teamwork, presentation technique, and report writing	2(90)
7114105	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Internship in Computer Technology วิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน: 7114104 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Pre-Requisite: 7114104 Pre-practicum in Computer Technology การฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบมีส่วนร่วมในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชน และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ Participatory internship in government or private sectors, and application of knowledge	5(450)

2.4.2 แผนสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ชั่วโมง)
7114106	เตรียมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Pre-cooperative Education in Computer Technology การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษา การหาสถานประกอบการ และการเตรียมการจัดทำโครงการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	1(45)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ชั่วโมง)

Preparation training for co-operative education, corporation searching, and computer technology project preparation

7114107 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

6(540)

Cooperative Education in Computer Technology

วิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน: 7114106 การเตรียมสหกิจศึกษา

Pre-Requisite: 7114106 Pre-cooperative Education in Computer Technology

ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานประกอบการ การจัดทำโครงการ รายงาน และการนำเสนอผลงาน โดยมีสถานประกอบการและอาจารย์นิเทศก์เป็นผู้ควบคุมดูแล

Working in computer technology area in corporation, preparation of project and report, and presentation under supervision of corporation and advisor

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีจบ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2564	2565	2566	2567	2568
1	จำสืบเอก ธาณิล ม่วงพูล 3-3111-XXXXX-XX-6	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2549 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏจันทรเกษม, 2543	15	15	15	15	15
2	นายอวยไชย อินทรสมบัติ 3-4505-XXXXX-XX-0	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏมหาสารคาม, 2538	15	15	15	15	15
3	นายมงคล รอดจันทร์ 3-7205-XXXXXX-XX-1	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่ยับ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2564	2565	2566	2567	2568
3 (ต่อ)			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี, 2544					
4	นางสาวเกล้ากัลยา ศิลาจันทร์ 3-2007-XXXXX-XX-5	อาจารย์	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2559 วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏสุรินทร์, 2537	15	15	15	15	15
5	นายปิณฑล พลพบุ 1-1012-XXXXX-XX-4	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) Southampton University, UK, 2017 M.S. (Computer Network and Distributed System) ST. Andrews University, UK, 2012 วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2551	15	15	15	15	15

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2564	2565	2566	2567	2568
1	จำลองเอก ธาณิล ม่วงพูล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	15	15	15	15	15
2	นายอวยชัย อินทรสมบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏมหาสารคาม	15	15	15	15	15
3	นายมงคล รอดจันทร์	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2564	2565	2566	2567	2568
4	นางสาวเกล้ากัลยา ศิลาจันทร์	อาจารย์	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหิดล ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏสุรินทร์	15	15	15	15	15
5	นายปิณฑล พลพบุ	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) Southampton University, UK M.S. (Computer Network and Distributed System) ST. Andrews University, UK วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	15	15	15	15	15
6	นายพงษ์ดนัย จิตตวิสุทธิกุล	อาจารย์	ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	15	15	15	15	15
7	นายสุพจน์ เสงี่ยมพรหม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏนครปฐม	15	15	15	15	15
8	นางไกรรุ่ง เสงี่ยมพรหม 3-4807-00666-06-1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏสกลนคร	15	15	15	15	15
9	นายพนพล ผู้มีจรรยา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2564	2565	2566	2567	2568
9 (ต่อ)			วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏนครปฐม					
10	นายไพศาล สิมะเลาเต่า	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.(คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏนครปฐม	15	15	15	15	15
11	นายสมเกียรติ ช่อเหมือน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏนครปฐม	15	15	15	15	15

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2564	2565	2566	2567	2568
1	นายสาโรช พูลเทพ	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. (Optoelectronics Engineering) Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT), Toulouse, France	6	6	6	6	6
2	นายจรูญ บัวศรี	อาจารย์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	6	6	6	6	6
3	นายภุชญา เหล่าบัวบาน	สรรพากร ชำนาญการ พิเศษ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	6	6	6	6	6
4	นายพิชญ์ พรหมพันธุ์	ประธานกรรมการ บริษัท อี-เมอร์ แซนท์ จำกัด	M.B.A. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	6	6	6	6	6
5	นายภาคภูมิ ศรีธิมากุล	ประธานกรรมการ บริษัท แพคคอน จำกัด	ปร.ด. (การบริหารจัดการ คอมพิวเตอร์ และวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	6	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2564	2565	2566	2567	2568
6	นายภุชญา อัจฉริยพัฒน์	กรรมการผู้จัดการ บริษัท เดียวแวร์ ซิสเต็ม จำกัด	วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	6	6	6	6	6
7	นายสุจิต หมั่นตะคุ	กรรมการที่ปรึกษา บริษัท จอมบึง คอมพิวเตอร์ จำกัด	ปร.ด. (นวัตกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	6	6	6	6	6

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้บัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่งานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาสหกิจศึกษาจำนวน 6 หน่วยกิต หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 5 หน่วยกิต เป็นรายวิชาบังคับ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์วิชาชีพ ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

4.4 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลร่วมกับภาคอุตสาหกรรม จากสมุดบันทึกกิจกรรม เอกสารหรือรายงาน หรือการนำเสนอโครงการที่ตกลงร่วมกันกับภาคอุตสาหกรรม

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดให้จัดทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการนำคอมพิวเตอร์ มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบเพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับบุคคลหรือระดับทีมงาน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 และ 2 ให้นักศึกษาได้ศึกษาประเด็นที่นักศึกษาสนใจ โดยใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ และการให้คำแนะนำ/คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดของอาจารย์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย สามารถทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาประเด็นต่าง ๆ ได้ และสามารถเขียนผลงานวิจัยเพื่อการสื่อสารได้ และการทำงานอย่างเป็นระบบ และ/หรือทำงานเป็นทีม

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1

ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต

โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 จำนวน 2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อและกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล

5.5.2 นักศึกษาใช้ทักษะและความรู้ทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา

5.5.3 นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่อคณาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการเพื่อรับข้อเสนอแนะและประเมินผล

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.2 ประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา

5.6.3 การนำเสนอโปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในเบื้องต้น โดยเฉพาะการทำงานของโปรแกรม โดยการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์เป็นกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 2 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีความรู้เชิงบูรณาการ ทั้งด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การบริหารธุรกิจ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ พร้อมปฏิบัติงานได้จริงในภาคอุตสาหกรรม มีความเป็น ผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Mindset) ด้วยกระบวนการวิจัยในการสร้างนวัตกรรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์ขององค์กรและสังคม	1. รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้ในรายวิชาภาคบังคับ และปรับเปลี่ยนตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ สามารถบูรณาความรู้สู่งานที่หลากหลาย 2. มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลรวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่得ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือให้กับผู้สนใจภายนอก 3. จัดโครงการศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้นักศึกษา 4. ส่งเสริมให้นักศึกษามีการนำเสนอผลงานวิชาการในระดับชาติ เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ ทางด้านคอมพิวเตอร์และได้นำเสนอผลงาน ตลอดจนได้ทราบข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่จากงานประชุมวิชาการ
2. มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบ ต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม และปฏิบัติตามภายใต้จรรยาบรรณ วิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต และ คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1. มีโครงการค่ายบริการวิชาการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึก ในการให้บริการและเสียสละเพื่อสังคม 2. มีรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษาเพื่อเสริมสร้างความ รับผิดชอบ และการทำงานร่วมกับคนอื่น ตลอดจนสามารถให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในการสถานประกอบการจริงได้
3. มีกาลเทศะ รับผิดชอบต่อสังคม มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็น ทีมและชี้นำสังคมในประเด็นที่ เหมาะสมในการแก้ปัญหาของ องค์กรและสังคม	1. มีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ และการวางตัวในการทำงาน มีการจัดกิจกรรม ปฐมนิเทศก่อนเข้ารับการ ศึกษา และปัจฉิมนิเทศก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จ การศึกษา 2. กำหนดให้มีรายวิชาที่นักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม มีการกำหนดหัวหน้า กลุ่ม การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อเสริมสร้างภาวะความผู้นำและ การเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	3. มีกติกากในการสร้างวินัยตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น
4. มีความความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ในการสร้าง นวัตกรรม การนำเสนอ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ทันสมัย	ส่งเสริมให้แต่ละรายวิชามีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัดหรือโครงงาน ให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ
5. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมี ความคิด สร้างสรรค์ ในการ สร้างนวัตกรรม เพื่อตอบ โจทย์ทางธุรกิจสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อ องค์กรและสังคม มีทักษะ ด้านนวัตกรรม	ต้องมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูล รวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่าง นักศึกษาดูด้วยกัน หรือให้กับผู้สนใจภายนอก

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป

2.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) ปฏิบัติตนตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย รู้คุณค่าและรักความเป็นไทย
- 2) รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง โดยปฏิบัติตามกฎระเบียบ

และข้อบังคับขององค์กรและสังคม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ในการดำเนินชีวิตและสัมมาอาชีพ

2.1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) บรรยายและอภิปราย โดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในรายวิชา
- 2) มอบหมายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม ครอบคลุมประเด็นปัญหาด้านคุณธรรม จริยธรรม
- 3) จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต จิตอาสา และ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีความซื่อสัตย์โดยไม่กระทำความทุจริตในการสอบ

2.1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ในชั้นเรียน เช่น การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น การมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ
- 2) ความรับผิดชอบในหน้าที่จากภาระงานที่ได้รับมอบหมาย การเข้าร่วมกิจกรรม
- 3) ความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริตในการสอบ

2.1.2 ความรู้

2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) อธิบายหลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่าง ๆ ในศาสตร์ของตนเองได้
- 2) อธิบายการเปลี่ยนแปลงของศาสตร์ต่าง ๆ และสามารถบูรณาการศาสตร์ได้
- 3) อธิบายแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงตามลักษณะของรายวิชา
- 2) จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการความรู้ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
- 3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เช่น การศึกษาดูงาน เชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง เป็นต้น

2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) งานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน แผนหรือโครงการ เป็นต้น
- 4) การนำเสนอรายงาน แผนหรือโครงการ ในชั้นเรียน

2.1.3 ทักษะทางปัญญา

2.1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถบูรณาการทักษะศตวรรษที่ 21 เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 2) สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม/สามารถเป็นผู้ประกอบการ
- 3) สามารถแสวงหาความรู้ คิด วิเคราะห์ วางแผนและประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ

2.1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ฝึกให้นักศึกษาใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน การนำเสนองาน และฝึกพูดในโอกาสต่าง ๆ
- 2) กระตุ้นให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์จากสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
- 3) จัดกิจกรรมประเภทการระดมสมองหรือการระดมความคิด (brainstorm) ในประเด็นที่นักศึกษาให้ความสนใจ

2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) ผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอหรือการอภิปรายในชั้นเรียน
- 2) สังเกตพัฒนาการและพฤติกรรมในชั้นเรียน
- 3) การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

2.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีการทำงานเป็นกลุ่ม ประสานงานกับผู้อื่นได้
- 2) จัดกิจกรรมเสริมในหัวข้อต่าง ๆ เช่น มนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน การทำงานเป็นทีม บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การเคารพสิทธิของผู้อื่น เป็นต้น
- 3) กระตุ้นให้นักศึกษาร่วมกันแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่สนใจในชั้นเรียน

2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) ผลงานที่ทำงานกลุ่ม การพูดนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล
- 2) สังเกตพฤติกรรมจากการมีส่วนร่วมในการเรียนในชั้นเรียน
- 3) สังเกตการทำงานร่วมกันของนักศึกษาในชั้นเรียนในการทำงานกลุ่ม การแสดงออกในบทบาทภาวะผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์ต่าง ๆ

2.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

- 1) สามารถประยุกต์ความรู้เชิงตัวเลขเพื่อการคำนวณเบื้องต้น
- 2) สามารถสื่อสารและนำเสนอได้หลากหลายรูปแบบ
- 3) สามารถประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล

2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์เชิงตัวเลข ผักผ่อนเทคนิคต่าง ๆ และทักษะด้านการคิดคำนวณ จากการยกตัวอย่างหรือกรณีศึกษา
- 2) จัดกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ และพัฒนาทักษะในการสื่อสารในหลากหลายสถานการณ์
- 3) แนะนำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างหลากหลาย ในการจัดการข้อมูลสารสนเทศอย่างมีระบบ
- 4) การนำเสนอในชั้นเรียน

2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง
- 2) ความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง
- 3) เทคนิคการนำเสนอผลงาน

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม

7) มีจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่ม ต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่อง นักศึกษาที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) ตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- 2) มีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 3) การกระทำทุจริตในการสอบ
- 4) ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 ความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง ท้นต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน และ/หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) บททดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) รายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) แผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
- 5) การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 6) รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.2.3 ทักษะทางปัญญา

2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- 2) การอภิปรายกลุ่ม
- 3) ให้นักศึกษามีโอกาสแก้ปัญหาล่าง ๆ และปฏิบัติจากประสบการณ์จริง

2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) การออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกต้องคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่าง ๆ

- 2) การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 3) ผลการปฏิบัติงาน
- 4) การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- 5) มีภาวะผู้นำ

2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ การประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) ความสามารถในการอธิบายข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบของแต่ละรายวิชาต่อมาตรฐานการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมาย ดังนี้

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ปฏิบัติตนตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย รู้คุณค่าและรักษาความเป็นไทย
- 2) รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง โดยปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ในการดำเนินชีวิตและสืมาอาชีพ

3.1.2 ความรู้

- 1) อธิบายหลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่าง ๆ ในศาสตร์ของตนเองได้
- 2) อธิบายการเปลี่ยนแปลงของศาสตร์ต่าง ๆ และสามารถบูรณาการศาสตร์ได้
- 3) อธิบายแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

3.1.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถบูรณาการทักษะศตวรรษที่ 21 เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 2) สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม/สามารถเป็นผู้ประกอบการ
- 3) สามารถแสวงหาความรู้ คิด วิเคราะห์ วางแผนและประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ

3.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

3.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถประยุกต์ความรู้เชิงตัวเลขเพื่อการคำนวณเบื้องต้น
- 2) สามารถสื่อสารและนำเสนอได้หลากหลายรูปแบบ
- 3) สามารถประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	1	2	3
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร												
1500201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม		●	●			●			●		●	
1500202 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล		●	●			●			●		●	
1500203 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ		●	●			●		●	●		●	
1500204 การสื่อสารอย่างผู้นำ		●	●	●		●		●	●		●	
วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)												
1500001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม 1		●	●			●		●	●		●	
1500002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม 2		●	●			●		●	●		●	
กลุ่มสังคมศาสตร์												
2000201 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	●	●	●		●	●		●	●		●	●
2000202 สีสันแห่งชีวิต			●	●		●	●	●	●		●	●
2000203 การบริหารจัดการในศตวรรษที่ 21		●	●			●	●	●	●	●		●
กลุ่มมนุษยศาสตร์												
2500201 จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม	●	●	●		●	●		●	●		●	
กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี												
4000201 เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม		●	●	●		●	●		●		●	●

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	1	2	3
รายวิชาเลือก												
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร												
1500101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	●	●	●			●		●	●		●	
1500102 ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ		●	●			●			●		●	
1500103 การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●	●			●		●	●		●	
1500104 ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ		●	●			●		●	●		●	
1500205 การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการพูดให้สัมฤทธิ์ผล		●	●			●		●	●		●	
1500206 ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน		●	●			●		●	●		●	
1500207 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ		●	●			●		●	●		●	
1500208 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน		●	●			●		●	●		●	
1500209 การนำเสนองานด้วยวาจาภาษาอังกฤษ		●	●			●		●	●		●	
1500210 ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมสอบ		●	●			●		●	●		●	
1500211 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร		●	●			●		●	●		●	
1500212 การสนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน		●		●		●		●	●		●	
1500213 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น		●	●			●		●	●		●	
1500214 ภาษาเขมรเบื้องต้น		●	●			●		●	●		●	
1500215 ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น		●	●			●		●	●		●	
1500216 ภาษาพม่าเบื้องต้น		●	●			●		●	●		●	
1500217 ภาษาเวียดนามเบื้องต้น		●	●			●		●	●		●	

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	1	2	3
กลุ่มสังคมศาสตร์												
2000101 พลเมืองที่เข้มแข็ง	●	●	●			●		●	●		●	
2000204 พลวัตสังคมไทยและสังคมโลก	●	●	●			●		●	●		●	
2000205 วัยใส ใจสะอาด	●	●	●			●		●	●		●	
2000206 สิ่งแวดล้อมกับการดำเนินชีวิต	●		●			●		●	●		●	●
2000207 วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง	●		●		●	●		●	●		●	
2000208 เศรษฐกิจสร้างสรรค์		●	●			●	●	●	●	●	●	
2000209 กฎหมายในชีวิตประจำวัน		●	●					●	●		●	●
2000210 ท้องถิ่นศึกษากับภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาท้องถิ่น	●		●		●			●	●		●	●
กลุ่มมนุษยศาสตร์												
2500101 ความซาบซึ้งในสุนทรียะ	●		●					●	●		●	
2500202 ความสุขของชีวิต	●		●					●	●		●	
2500203 มนุษย์กับการพัฒนาจิตใจ	●		●			●		●	●		●	
2500204 ศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิต	●	●	●			●		●	●		●	
2500205 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน		●	●			●		●	●		●	
กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี												
4000101 การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ		●	●					●	●		●	
4000102 ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ		●	●	●		●			●		●	
4000103 การคิดเชิงเหตุผล		●	●					●	●	●		

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	1	2	3
กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)												
4000202 การสร้างสรรค์นวัตกรรม		●	●	●			●		●		●	
4000203 ฟิต ฟอร์ เฟิร์ม		●	●			●			●			
4000204 มนุษย์กับการใช้เหตุผล		●	●					●	●		●	
4000205 ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ		●	●			●			●			
4000206 โลกกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		●	●	●				●	●		●	
4000207 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม		●	●	●				●	●		●	
4000208 สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า		●	●	●				●	●		●	●
4000209 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน		●	●					●	●	●	●	
4000210 พื้นฐานงานช่างในชีวิตประจำวัน		●	●			●			●		●	

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

3.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.1.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศถึงการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทาง ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
กลุ่มวิชาแกน																														
7101001 คณิตศาสตร์ดิสครีต	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7101002 การคำนวณเชิงตัวเลขและความน่าจะเป็น	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7102003 สถิติและการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○
7102004 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
7103007 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ																														
กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ																														
7112101 ระบบฐานข้อมูลและการจัดการ	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์																														
7111201 คอมพิวเตอร์กราฟฟิก	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
7112202 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
7113211 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7114212 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																														
7111301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
7112302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทาง ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ (ต่อ)																														
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																														
7112303 ชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
7113304 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○	
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ																														
7111401 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสมาร์ตโฟน	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○
7112402 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○
7112403 จริยธรรมและความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
7113407 ปัญหาประดิษฐ์ในการพัฒนานวัตกรรม	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์																														
7111501 องค์ประกอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7112502 ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก																														
7113102 การพาณิชย์ดิจิทัล	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7113103 ระเบียบวิธีการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7113306 ระบบและเทคโนโลยีเว็บ	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7114207 สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
7114208 หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7112305 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7113307 การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทาง ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก (ต่อ)																														
7113308 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฐานข้อมูลบนเครือข่าย	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○
7113409 การเรียนรู้ของเครื่องจักร	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
7113410 การประมวลผลภาพดิจิทัล	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○
7113412 หลักการวิทยาการข้อมูล	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
7113503 เทคโนโลยีอุปกรณ์ตรวจจับ	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
7113507 ฝึกปฏิบัติการประกอบคอมพิวเตอร์และการติดตั้งซอฟต์แวร์	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○
7113508 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○
7113509 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ของเครื่องจักร	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●
7113510 ฝึกปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ในงานธุรกิจ	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●
7113511 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่าย	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●
7113512 การเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○
7113513 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการพัฒนาระบบ เซิร์ฟเวอร์แบ็กเอนด์และฐานข้อมูล	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●
7113514 ฝึกปฏิบัติการการเรียนรู้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง และการติดตั้งใช้งาน	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●
7113515 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●
7113516 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการประยุกต์ใช้ระบบไอโอที	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●
7113517 หลักการผู้ประกอบการเบื้องต้น	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7113518 ฝึกปฏิบัติกระบวนการติดตั้งผลิตภัณฑ์	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทาง ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
แผนเทคโนโลยีเว็บและโมบาย																														
7113204 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●
7113205 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●
7113206 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ข้ามแพลตฟอร์ม	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●
7113210 ข้อมูลขนาดใหญ่	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○
7113309 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○
7113506 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
แผนเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์																														
7113203 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○
7113404 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○
7113405 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
7113408 ปฏิบัติการการบริหารและการจัดการเครื่องแม่ข่าย	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7113411 ความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่าย	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
7113504 การออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ																														
7114104 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7114105 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7114106 เตรียมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7114107 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาปริญญาตรี ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการประเมินข้อสอบและพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแนวการจัดการเรียนรู้ มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการสำรวจสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยอาจจะดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต

ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้บริหารสถานศึกษา

โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานศึกษาในระยะเวลาต่าง ๆ

2.2.3 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น

โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้น

2.2.4 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ

ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้บัณฑิตเสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.5 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.6 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น

- (1) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ
- (2) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ
- (3) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาปริญญาตรี ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

3.1 นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับปริญญาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

- 3.1.1 มีความประพฤติดี
- 3.1.2 ผ่านกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมกำหนด
- 3.1.3 มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
- 3.1.4 สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรและเกณฑ์การประเมินผล
- 3.1.5 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3.1.6 ได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3.1.7 สอบผ่านการประเมินความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

- 3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร
- 3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3.2.3 ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการจัดปฐมนิเทศสำหรับอาจารย์ที่เข้าใหม่และอาจารย์พิเศษ เกี่ยวกับนโยบายและเป้าหมายของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรที่สอน บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงแนวทางการพัฒนา เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการทำผลงานทางวิชาการเพื่อสนับสนุนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การกำกับมาตรฐาน 2) บัณฑิต 3) นักศึกษา 4) อาจารย์ 5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน 6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 มีคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการวิชาการประจำคณะ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นผู้กำกับ ดูแล และให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และนำผลมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาทุก 5 ปี

1.3 อาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่จัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 วางแผนการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชา จัดทำ มคอ.5 และมคอ. 6 ที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

2. บัณฑิต

2.1 บัณฑิตมีคุณภาพเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ และทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปี เพื่อนำข้อมูลจากการสำรวจไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

2.2 บัณฑิตมีงานทำ โดยพิจารณาจากทำการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตทุก ๆ ปีการศึกษา

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการประชุมกำหนดคุณสมบัติการรับนักศึกษาให้เป็นไปตาม มคอ.2 ของหลักสูตร และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้

3.1.2 ทำการคัดเลือกนักศึกษาตามประกาศการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

3.1.3 จัดโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาใหม่ระดับสาขาวิชา โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำการชี้แจงระบบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นการปรับพื้นฐานของนักศึกษาให้มีความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.4 โครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาใหม่ระดับมหาวิทยาลัย เช่น การปฐมนิเทศ นักศึกษาใหม่ การเข้าค่ายวิชาการ การอบรมทางด้านภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและการแนะแนวแก่นักศึกษา

มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่ดูแลให้คำปรึกษาทั้งในเรื่องวิชาการ เช่น การลงทะเบียนเรียน การถอน-เพิ่มรายวิชาเรียน และการปรับตัวของนักศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา มีชั่วโมง home room สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3.3 การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.3.1 มีการติดตามและรายงานผลการคงอยู่ของนักศึกษาทุกปีการศึกษา

3.3.2 มีการรายงานผลการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

3.3.3 มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาทำแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผล

3.3.3 กรณีที่นักศึกษาพบปัญหาสามารถยื่นข้อร้องเรียนต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะทำการประชุมหารือร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาและจัดการข้อร้องเรียนต่าง ๆ พร้อมทั้งมีการสำรวจความพึงพอใจของการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

4.1 การพัฒนาอาจารย์

4.1.1 มหาวิทยาลัยมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมอาจารย์ในการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของอาจารย์ และเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการด้วยการสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมสัมมนาหรือประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ รวมทั้งเพิ่มพูนความรู้ในระดับที่สูงขึ้น

4.1.2 มหาวิทยาลัยส่งเสริมอาจารย์ในหลักสูตรให้ทำผลงานวิชาการ อาศัยกลไกของมหาวิทยาลัย โดยใช้เป็นเงื่อนไขในการต่อสัญญาจ้างของอาจารย์ ตลอดจนมีโครงการพี่เลี้ยงด้านการจัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขึ้นตำแหน่งทางวิชาการในระดับสูงขึ้น

4.2 การคัดเลือกอาจารย์ใหม่

4.2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำการวิเคราะห์อัตรากำลังระยะเวลา 5 ปี และทำแผนการรับอาจารย์ใหม่ ในกรณีที่สาขาวิชามีความต้องการอาจารย์ใหม่เพิ่มเติม ทำบันทึกข้อความถึงมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับอาจารย์ใหม่เพิ่มเติมหรือทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุ

4.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการประชุมกำหนดคุณสมบัติการรับอาจารย์ใหม่ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้

4.3 คุณภาพอาจารย์

4.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับ ติดตาม กระตุ้นการทำผลงานทางวิชาการมีคุณภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ประจำสาขาวิชา พร้อมทั้งติดตาม

การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์ของคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้

4.3.2 ประธานสาขาวิชาติดตามและรายงานร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบและสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารงานของสาขาวิชาทุกปี

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

5.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ตรวจสอบ ควบคุม กำกับกับการพัฒนาหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปัจจุบันที่ประกาศใช้

5.1.2 การพัฒนาหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรมีขั้นตอน ดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการประชุมเพื่อเตรียมการในการปรับปรุงหลักสูตร และเสนอของบประมาณต่อมหาวิทยาลัยในการปรับปรุงหลักสูตร

2) สาขาวิชาจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัย โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรต้องมียกประกอบที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ คือ มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย 2 คน ผู้แทนองค์กรวิชาชีพอย่างน้อย 1 คน (ถ้ามี)

2) สาขาวิชาจัดทำร่างหลักสูตร (มคอ.2) พร้อมทั้งทำการวิพากษ์หลักสูตรให้มีโครงสร้างและเนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้

3) สาขาวิชานำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะพิจารณา พร้อมดำเนินการปรับปรุงแก้ตามคำแนะนำ

4) สาขาวิชานำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการกำกับมาตรฐานหลักสูตร คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ สภาวิชาการ คณะกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ พิจารณา พร้อมดำเนินการปรับปรุงแก้ตามคำแนะนำ

5) สาขาวิชานำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พิจารณาและอนุมัติการเปิดหลักสูตร

6) สาขาวิชาดำเนินการปรับปรุงแก้หลักสูตรตามคำแนะนำของคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และส่งข้อมูลหลักสูตร (มคอ.2) ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาผ่านระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online: CHECO) ภายใน 30 วัน หลังจากทีสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมอนุมัติการเปิดหลักสูตร

5.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามมหาวิทยาลัย กำหนดภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การกำหนดผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ประชุมร่วมกันกำหนดผู้สอน โดยพิจารณาถึงความชำนาญในเนื้อหาที่สอน ผลงานวิจัย หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้น ๆ และภาระงานของอาจารย์

5.2.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอน มีระบบ กลไก กำกับกระบวนการเรียนการสอน ในการจัดทำ มคอ.3, 4, 5 และ 6 ดังนี้

1) อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชารับผิดชอบจัดทำ มคอ.3, 4, 5 และ 6 โดยวางแผนการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3, 4, 5 และ 6 ให้สอดคล้องกับแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายวิชาต่าง ๆ

3) อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาส่ง มคอ.3 และ 4 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา และ มคอ.5 และ 6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน

5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดการประเมินผลการเรียนรู้ตามวิธีการประเมินที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ 4 พร้อมทั้งพิจารณาให้ผลการเรียน โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ตรวจทานผลการเรียน รวบรวมผลการเรียนของรายวิชาต่าง ๆ ส่งไปยังคณะเพื่อตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำเสนอสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ตามลำดับ

5.3.2 มีการประเมินผลหลังการเรียนของรายวิชาโดยผู้เรียน

5.3.3 มีการประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยผู้เรียนผ่านระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผล

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สาขาวิชาจัดกิจกรรมเสริมความรู้และเตรียมความพร้อมนักศึกษาตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-4 เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมในประกอบอาชีพ เช่น กิจกรรมจิตอาสาและ/หรือจิตสาธารณะ/การบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนและสังคม กิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ กิจกรรมทางวิชาการ เป็นต้น

5.5 การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.5.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

5.5.2 อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

5.5.3 อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

5.5.4 สาขาวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

5.5.5 สาขาวิชามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชาในการสนับสนุนการเรียนรู้ สาขาวิชา มีระบบและกลไกการดำเนินงานเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

6.1.1 อาจารย์ผู้สอนเสนอรายชื่อสิ่งสนับสนุนที่ต้องการ เช่น หนังสือ สื่อ ตำราสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน

6.1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการของงบประมาณจากมหาวิทยาลัย และจัดสรรงบประมาณสำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนต่าง ๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการ

6.1.3 ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยผู้เรียน ผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้อง

6.2 การปรับปรุงผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

นำผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยผู้เรียนและผู้สอน จากปีการศึกษาที่ผ่านมา มาใช้ในการพิจารณาเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากระดับ 5.0					✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลที่กล่าวข้างต้นแล้วจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา ผ่านระบบการประเมินออนไลน์ (ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผล)

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นทำทุกปี ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมิน อย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก อย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยโดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
มีการดำเนินการครบ 5 ข้อ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบ 10 ข้อ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบทุกข้อ

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนี ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี และมีการ ประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี โดยมีการปรับปรุงหลักสูตรโดยคณะกรรมการพัฒนา/ ปรับปรุงหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา ก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อย นั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้ หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๕**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ และเพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมีหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม อันจะทำให้การจัดการศึกษาดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาดังแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ เมื่อนักศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๕ พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วทุกคน

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“นักศึกษา” หมายถึง ผู้ที่รายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมระดับปริญญาตรี

“คณะกรรมการบริหารวิชาการ” หมายถึง คณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“คณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชา” หมายถึง คณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชาในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายถึง อาจารย์ที่ปรึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“นายทะเบียน” หมายถึง เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยที่ได้รับแต่งตั้งให้มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานทะเบียนนักศึกษา

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ หรือ คำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความและ วินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑

ระบบการบริหารงาน

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยจัดการบริหารงานวิชาการ โดยให้มีหน่วยงาน บุคคล และคณะบุคคล ดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- (๑) สภาวิชาการ
- (๒) คณะกรรมการบริหารวิชาการ
- (๓) คณะ
- (๔) คณะกรรมการประจำคณะ
- (๕) คณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชา
- (๖) อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๖ การแต่งตั้งสภาวิชาการ ให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๗ อำนาจและหน้าที่ของสภาวิชาการ ให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารวิชาการ ประกอบด้วย

- (๑) อธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย เป็นประธาน
- (๒) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการ
- (๓) รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการ
- (๔) คณบดีทุกคณะ เป็นกรรมการ
- (๕) รองคณบดีที่ดูแลงานวิชาการคณะทุกคณะ เป็นกรรมการ

(๖) หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการ และเลขานุการ

ข้อ ๙ ให้คณะกรรมการบริหารวิชาการมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (๑) พิจารณากลับกรองหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลการศึกษา
- (๒) พิจารณากลับกรองร่างประกาศ ระเบียบหรือข้อบังคับที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา

ก่อนนำเสนอสภาวิชาการ

- (๓) พิจารณากลับกรองบุคคลเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ
- (๔) กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ และนโยบาย

ของมหาวิทยาลัย

- (๕) พิจารณาการเทียบโอนผลการเรียน
- (๖) พิจารณาผู้มีสิทธิเข้าสอบปลายภาค
- (๗) พิจารณากลับกรองแผนการรับนักศึกษา
- (๘) แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปฏิบัติหน้าที่อย่างหนึ่งอย่างใดอันอยู่ในอำนาจหน้าที่

ของคณะกรรมการบริหารวิชาการ

- (๙) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๑๐ ให้คณะเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ซึ่งบริหารงานวิชาการ โดยคณบดีและคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ ๑๑ การได้มา อำนาจ หรือหน้าที่ของคณบดีและคณะกรรมการประจำคณะ ให้เป็นไปตาม ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น

ข้อ ๑๒ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชาตามคำแนะนำของคณบดี

ให้คณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชาไม่น้อยกว่า ๕ คนจากอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิ ตรงหรือสัมพันธ์กับโปรแกรมวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๓ คณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชา มีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) พัฒนา หรือปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือประกาศอื่นใดของกระทรวงศึกษาธิการหรือสภาวิชาชีพ

(๒) จัดทำโครงการพัฒนาโปรแกรมวิชา เอกสาร ตำรา สื่อ ประกอบการเรียนการสอน และจัดทำแนวการสอนทุกรายวิชา

- (๓) จัดทำอัตรากำลังผู้สอนเสนอต่อคณบดี
- (๔) เสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ
- (๕) เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาต่อคณบดี
- (๖) เสนอแผนการดำเนินการพัฒนานักศึกษาทุกชั้นปีตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและ

โปรแกรมวิชา

- (๗) ดำเนินการประเมินผลการผลิตบัณฑิตประจำปีตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

(๘) ดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษา

(๙) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่มอบหมาย

ข้อ ๑๔ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งบุคคลเพื่อทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน แผนการเรียน และมีส่วนร่วมในการประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษา และภารกิจอื่นที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ ๑๕ หลักสูตรและระบบการจัดการศึกษา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หรือสภาวิชาชีพ

หมวด ๒

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๑๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) ระดับปริญญาตรี ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากสถาบันการศึกษาทั้งในประเทศหรือต่างประเทศตามที่กระทรวงศึกษาธิการหรือสภามหาวิทยาลัยรับรอง

(๒) มีคุณสมบัติอื่นตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขที่คณะ โปรแกรมวิชากำหนด หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๗ การรับสมัคร การคัดเลือก การรับเข้าศึกษา และการรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ และวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเปลี่ยนโปรแกรมวิชา

ข้อ ๑๘ การลงทะเบียนวิชาเรียน

(๑) การลงทะเบียนวิชาเรียน ให้เป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตร และได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๒) การลงทะเบียนวิชาเรียนแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท

ก. การลงทะเบียนที่นับหน่วยกิต และคิดค่าธรรมเนียม

ข. การลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตและไม่คิดค่าธรรมเนียม

ค. การลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง

(๓) เกณฑ์การลงทะเบียนเรียน เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา เกณฑ์การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

(๔) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรรวมแล้วแต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาที่พักการเรียน ต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๒๐ มหาวิทยาลัยอาจอนุญาตให้นักศึกษาเปลี่ยนโปรแกรมวิชาได้ตามความจำเป็น ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๑ การประเมินผลการเรียนรายวิชา และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลการเรียนให้ครอบคลุมทุกวัตถุประสงค์ของรายวิชา โดยวิธีการที่คณะเห็นชอบ และต้องมีการสอบปลายภาคการศึกษาในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือตามที่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคการศึกษา ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการบริหารวิชาการ ในกรณีที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิสอบในรายวิชานั้น

ข้อ ๒๒ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังต่อไปนี้

(๑) ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังตาราง

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	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
E	ตก (Fail)	๐

ระดับนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า D ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนน E ในรายวิชาบังคับ ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกได้ค่าระดับคะแนน E สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนวิชาอื่นๆได้ตามโครงสร้างหลักสูตรที่นักศึกษาเรียนอยู่ ส่วนการประเมินผลรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้อง

ลงทะเบียนเรียนหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพใหม่ และถ้าได้รับการประเมินผลต่ำกว่า C เป็นครั้งที่สองถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ กรณีการประเมินผลรายวิชาในหมวดวิชาชีพการพยาบาล ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังตาราง

ผลการเรียน	ระดับการประเมิน
ผ่านดีเยี่ยม	PD (Pass with Distinction)
ผ่าน	P (Pass)
ไม่ผ่าน	F (Fail)

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาปรับพื้นฐานซึ่งหลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ได้ผลการประเมิน F นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์อื่น มีดังต่อไปนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึก กรณีการถอนเฉพาะรายวิชา ก่อนสอบปลายภาคเรียน ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือการถอนรายวิชาเนื่องจากนักศึกษาลาพักการศึกษา

T (Transfer) ใช้สำหรับการบันทึกการเทียบโอนผลการเรียน

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินผลที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษาหรือขาดสอบปลายภาค

นักศึกษาที่ได้ I ต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนค่าระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนดในภาคการศึกษาถัดไป ถ้าไม่เสร็จสิ้นให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการเรียนจากคะแนนและผลงานที่มีอยู่

กรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาคการศึกษาและไม่ได้รับอนุญาตให้สอบ ให้นายทะเบียนเปลี่ยนผลการเรียนเป็น E หรือ F แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๔ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาเป็นต้นมา ให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ และให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาให้คิดเฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลตามข้อ ๒๒(๑) เท่านั้น โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละวิชาที่ประเมินในภาคการศึกษารวมกัน แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาดังกล่าว ยกเว้นรายวิชาที่มีผลการเรียน I อยู่ไม่นำมาคิดรวมด้วย เมื่อได้ผลการประเมินที่เปลี่ยนจาก I แล้วจึงนำมาคิดในภาคการศึกษาที่เปลี่ยนเรียบร้อยแล้ว

(๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดเฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลตามข้อ ๒๒(๑) ยกเว้น E โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่ประเมินผลและลงทะเบียนเรียนรวมกัน แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาดังกล่าว ส่วนรายวิชาที่มีผลการเรียน I ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ ๒๔(๑)

สำหรับผลการเรียนเป็น E ไม่มีการนับหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนนี้และไม่นำไปคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๓) ผลการเรียนระบบไม่มีค่าระดับคะแนน ไม่ต้องนับรวมหน่วยกิตเป็นตัวหาร แต่ให้นับหน่วยกิตเพื่อพิจารณารายวิชาเรียนครบตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

(๔) กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว ให้นายทะเบียนตัดรายวิชาที่ได้ค่าระดับคะแนนต่ำทิ้ง

ข้อ ๒๕ เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามโครงสร้างของหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมหรือเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐

หมวด ๕

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๖ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังต่อไปนี้

- (๑) มีความประพฤติดี
- (๒) ผ่านกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๓) มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
- (๔) สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรและเกณฑ์การประเมินผล
- (๕) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๖) ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะ เฉพาะวิชาเอกไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๗) สอบผ่านการประเมินความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๗ การขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

(๑) นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาต่อนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในภาคเรียนสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนภายในกำหนดเวลาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาที่จะได้รับพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติสำเร็จการศึกษาต่อสภาวิชาการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๖ และไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ไม่ติดค้างวัสดุสารสนเทศ หรืออยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัย

ข้อ ๒๘ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีที่มีสิทธิได้รับเกียรติคุณ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง หรือไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง และต้องไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว

(๒) สอบได้รายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบมีค่าระดับคะแนน และไม่ได้ F ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(๓) นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี หรือมีเวลาเรียนไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๕ ปี

(๔) นักศึกษาประเภทอื่น มีเวลาเรียนไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษาติดต่อกันสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี หรือมีเวลาเรียนไม่เกิน ๑๕ ภาคการศึกษาติดต่อกันสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

หมวด ๖

การลาพัก การรักษาสถานภาพ การลาออก การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๙ การลาพักการศึกษา การรักษาสถานภาพ และการลาออกของนักศึกษา มีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาพักการศึกษา ต้องยื่นคำร้องต่อนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาผู้ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบรายวิชาตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

(๔) นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ต้องยื่นคำร้องต่อนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อไหม้มหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๓๐ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ สำหรับหลักสูตรปริญญา ๔ ปี และสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

(๓) มีผลการเรียนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ต่ำกว่า C เป็นครั้งที่สอง

(๔) ลงทะเบียนเรียนครบตามโครงสร้างของหลักสูตร ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า

๑.๘๐

(๕) ไม่ได้รักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๑ นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเพราะไม่ได้รักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาสามารถยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อขออนุมัติคืนสภาพการเป็นนักศึกษาจากมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการขอกลับคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

หมวด ๗

การควบคุมคุณภาพ

ข้อ ๓๒ การควบคุมคุณภาพการศึกษา ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(ศาสตราจารย์พิเศษ นรนิติ เศรษฐบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้แก้ไขคำว่า “โปรแกรมวิชา” ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นคำว่า “สาขาวิชา”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๒๕/๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕

“ข้อ ๒๕/๑ เมื่อความปรากฏว่านักศึกษาทุจริตในการศึกษาหรือการสอบ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการสอบหาข้อเท็จจริงโดยไม่ชักช้า

หากผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงปรากฏว่านักศึกษาทุจริตในการศึกษาหรือการสอบรายวิชานั้น วิชาใดให้นายทะเบียนเปลี่ยนผลการเรียนในการศึกษาหรือการสอบรายวิชานั้นเป็น E หรือ F แล้วแต่กรณี และให้ดำเนินการทางวินัยนักศึกษาตามความร้ายแรงแห่งกรณีด้วย”

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัย

ประกาศ ณ วันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(นายประสิทธิ์ ปทุมรักษ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ภาคผนวก ค

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และเพื่อให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมปฏิบัติภารกิจในฐานะสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นตามมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ เมื่อนักศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๕ พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วทุกคน

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“นักศึกษา” หมายถึง ผู้ที่รายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมระดับปริญญาตรี

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายถึง การโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชา การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

“การโอนผลการเรียน” หมายถึง การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนทุกรายวิชาที่ศึกษาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียนรายวิชา” หมายถึง การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครปฐมหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การนำความรู้นอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือการนำประสบการณ์ทำงานมาเทียบโอนรายวิชาหรือชุดวิชาหรือชุดวิชาใดชุดวิชาหนึ่งในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“แฟ้มสะสมงาน” หมายถึง เอกสารและหลักฐานที่ใช้ประกอบเพื่อแสดงว่ามีความรู้ตามรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนนั้น

ข้อ ๔ นักศึกษาผู้ขอโอนผลการเรียน ยกเว้นการเรียนรายวิชา หรือการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยต้องกระทำให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยตามประกาศของมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นต้องเสียค่าปรับ

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑

การโอนผลการเรียน

ข้อ ๖ นักศึกษาผู้มีสิทธิโอนผลการเรียนต้องเคยเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ข้อ ๗ นักศึกษาผู้ขอโอนผลการเรียนต้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ และการโอนผลการเรียนต้องทำทุกรายวิชา

หมวด ๒

การยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๘ นักศึกษาที่มีสิทธิยกเว้นการเรียนรายวิชาจะต้องเป็นผู้ที่เคยศึกษารายวิชาที่ขอยกเว้นการเรียนรายวิชาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เนื้อหาสาระไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาสาระในรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ข้อ ๙ รายวิชาที่นำมาขอยกเว้นต้องเป็นรายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่ารายวิชาที่ขอยกเว้นและได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐ ในรายวิชาที่นับหน่วยกิต หรือไม่ต่ำกว่า P หรือ ผ่าน ในรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

ข้อ ๑๐ จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชารวมแล้วต้องไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในสาขาวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีในอีกสาขาหนึ่งในมหาวิทยาลัยให้ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปทั้งหมดรวมเข้าไปในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นำข้อ ๙ มาพิจารณา

ข้อ ๑๒ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีให้ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวนไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตรวมเข้าไปในเกณฑ์สำเร็จการศึกษาและเรียนไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิตให้ครบทุกกลุ่มวิชาโดยไม่นับรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก ทั้งนี้ ไม่นำข้อ ๙ มาพิจารณา

หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียนจากสถาบันศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๑๓ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจะเทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยกระทำได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) ผ่านการทดสอบจากมหาวิทยาลัย
- (๒) ผลการทดสอบจากองค์กรวิชาชีพเฉพาะทาง
- (๓) การประเมินผลการศึกษาหรือการอบรมจากหน่วยงานต่าง ๆ
- (๔) การเสนอแฟ้มสะสมงาน ซึ่งคณะที่เปิดสอนรายวิชานั้น ๆ เห็นชอบ

ข้อ ๑๔ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยต้องได้รับการประเมินไม่ต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐

หมวด ๔

การดำเนินงาน

ข้อ ๑๕ นักศึกษาที่จะทำเรื่องการเทียบโอนผลการเรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและยื่นคำร้องตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ คณะกรรมการบริหารวิชาการเป็นผู้พิจารณาการโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชา สำหรับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะที่เกี่ยวข้องในรายวิชาดังกล่าว

หมวด ๕
ระยะเวลาในการศึกษาและสิทธิของนักศึกษา

ข้อ ๑๗ นักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษา

ข้อ ๑๘ การนับภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนให้ถือเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

ข้อ ๑๙ ผู้ที่ได้รับการโอนผลการเรียนไม่เสียสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม แต่การยกเว้นการเรียนรายวิชา การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยไม่มีสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม

หมวด ๖
การชำระเงิน

ข้อ ๒๐ การชำระเงินการเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี

หมวด ๗
ค่าระดับคะแนนการประมวลผล

ข้อ ๒๑ การโอนผลการเรียนให้ได้รับค่าระดับคะแนนเดิม

ข้อ ๒๒ การยกเว้นการเรียนรายวิชา และการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับค่าระดับคะแนนการประเมินผลเป็น T เว้นแต่การยกเว้นรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ข้อ ๑๑ และข้อ ๑๒ ไม่ต้องบันทึกผลการเรียน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ศาสตราจารย์พิเศษ นรนิติ เศรษฐบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ภาคผนวก ง

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ที่ 719/2563

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ด้วยสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ มีเนื้อหาที่เหมาะสม ทันสมัย สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมโดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31(1) และ (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ดังต่อไปนี้

ที่ปรึกษา มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ ในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

- | | |
|--|---|
| 1. อาจารย์ ดร.วิรัตน์ ปิ่นแก้ว | อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 2. อาจารย์ชัยยุทธ มณีรัตน์ | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ โควินท์ทวีวัฒน์ | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 4. อาจารย์ ดร.ศัลยพงศ์ วิชัยดิษฐ์ | รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ฝ่ายวิชาการ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล เรืองศรี | ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงาน
ทะเบียน |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พฤกษ์ โปรงสำโรง | รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงาน
ทะเบียน |

คณะกรรมการร่างหลักสูตร มีหน้าที่ร่วมกันพิจารณาการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

- | | | |
|----------------------------|-----------|------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธานีล | ม่วงพูล | ประธานกรรมการ |
| 2. อาจารย์มงคล | รอดจันทร์ | รองประธานกรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร.ปิติพล | พลพบุ | กรรมการ |

4. อาจารย์พงษ์ดนัย	จิตตวิสุทธิกุล	กรรมการ
5. นายเฉลิมพล	เรืองฤทธิ์	กรรมการ
6. นายณัฐโชติ	อัมรินทร์รักษา	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อวยไชย	อินทสมบัติ	กรรมการและเลขานุการ
9. อาจารย์ ดร.เกล้ากล้า	ศิลาจันทร์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรมีหน้าที่วิพากษ์หลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามศาสตร์ในสาขาวิชา รวมทั้งให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เวลา 09.00-19.30 ณ ห้อง C506 อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธานีล	ม่วงพูล	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ	สวัสดิ์นะที	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. อาจารย์ ดร.สุจิต	หมั่นตะคุ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ดร.ภาคภูมิ	ศรีธิมมากุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. นายกฤษฎา	อัจฉริยพัฒน์	กรรมการ
6. นายณัฐวุฒิ	เกิดสมจิตร	กรรมการ
7. อาจารย์มิ่งคล	รอดจันทร์	กรรมการ
8. อาจารย์ ดร.ปิติพล	พลบุญ	กรรมการ
9. อาจารย์พงษ์ดนัย	จิตตวิสุทธิกุล	กรรมการ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อวยไชย	อินทสมบัติ	กรรมการและเลขานุการ
11. อาจารย์ ดร.เกล้ากล้า	ศิลาจันทร์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร มีหน้าที่รวบรวม จัดทำ ปรับแก้หลักสูตรตามคำแนะนำของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประสานงานกับทุกส่วนที่เกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตร

- | | | |
|-----------------------------|----------------|----------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธานีล | ม่วงพูล | ประธานกรรมการ |
| 2. อาจารย์มิ่งคล | รอดจันทร์ | รองประธานกรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร.ปิติพล | พลพบุ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์พงษ์ดนัย | จิตตวิสุทธิกุล | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อวยไชย | อินทรสมบัติ | กรรมการและเลขานุการ |
| 6. อาจารย์ ดร.เกล้ากัลยา | ศิลาจันทร์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

สั่ง ณ วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2563



(อาจารย์ ดร. วิรัตน์ ปิ่นแก้ว)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

24 เม.ย. 63 เวลา 15:21:23 Non-PKI Server Sign

Signature Code : OQA3A-DgAMg-A4ADU-ANABC

ภาคผนวก จ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-นามสกุล จำสืบเอก ชานิล ม่วงพูล
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ค.อ.ม.	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2549
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	2543

ประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 – ปัจจุบัน

วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
7101002	การคำนวณเชิงตัวเลขและความน่าจะเป็น
7102003	สถิติและการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
7102004	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์
7113103	ระเบียบวิธีการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
7113404	ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร
7113405	ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
7113408	ปฏิบัติการการบริหารและการจัดการเครื่องแม่ข่าย
7113409	การเรียนรู้ของเครื่องจักร
7113211	โครงงานวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1
7114212	โครงงานวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2

ผลงานทางวิชาการ

อภินันท์ จุ่นกรณ, ภรณ์ยา ปาลวิสุทธิ, มงคล รอดจันทร์ และชานิล ม่วงพูล. (2563). “การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจส่งผลิตผลทางการเกษตรสู่ตลาดชุมชนโดยใช้วิธีการเชิงพันธุกรรม.”

วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2563), จำนวน 9 หน้า, 29-37. TCI(2).

บุญธง วสุรีย์, ธานิล ม่วงพูล และวิศวะ สีสวรรณ. (2562). “ระบบตรวจวัดความชื้นแบบรวดเร็วบนสายการผลิตซีเมนต์อัดเม็ด.” **วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม**. ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2562), จำนวน 9 หน้า, 145-153. TCI(2).

วิโรจน์ บัวงาม และธานิล ม่วงพูล. (2562). “การพัฒนาด้านแบบระบบควบคุมรถวีลแชร์อัตโนมัติด้วยสัญญาณสมองและการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์.” **วารสารโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ**. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2562), จำนวน 9 หน้า, 33-41. TCI(2).

ชื่อ-นามสกุล นายอวยไชย อินทรสมบัติ
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546
ค.บ.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	สถาบันราชภัฏมหาสารคาม	2538

ประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 – ปัจจุบัน

วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
7101001	คณิตศาสตร์ดิสครีต
7113205	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่
7112303	ชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา
7113410	การประมวลผลภาพดิจิทัล
7113506	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
7113412	หลักการวิทยาการข้อมูล

ผลงานทางวิชาการ

อวยไชย อินทรสมบัติ, ชัยมงคล ดวงกุลสา, อาทินันท์ สุขสำราญ, ณัฐพล ขาวพัฒน์วรรณ และธานีล ม่วงพูล.

2563. การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดนครปฐมบนระบบแอนดรอยด์.

ดรอยด์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, วันที่ 12 มีนาคม 2563, จำนวน 8 หน้า, 2603-2610.

อวยไชย อินทรสมบัติ, นพดล พัวพงษ์พันธุ์, วสันต์ ครองสิงห์, ธัชพล ชันนาค และธานีล ม่วงพูล. 2563.

การพัฒนาแอปพลิเคชันร้านอาหารแนะนำในจังหวัดนครปฐมบนแอนดรอยด์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, วันที่ 12 มีนาคม 2563, จำนวน 8 หน้า, 2627-2634.

เกล้ากัลยา ศิลาจันทร์, ธานีล ม่วงพูล และอวยไชย อินทรสมบัติ. (2561). “ระบบแจ้งเตือนปริมาณคงเหลือของแก๊สในครัวเรือนและการสั่งซื้อ.” วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม. ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2561), จำนวน 9 หน้า, 163-171. TCI(2).

ชื่อ-นามสกุล นายมงคล รอดจันท์
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
 ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2551
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2544

ประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 – ปัจจุบัน
 วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
7112502	ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว
7113203	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
7113206	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ข้ามแพลตฟอร์ม
7112305	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง
7113307	การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล
7113407	ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนานวัตกรรม
7113503	เทคโนโลยีอุปกรณ์ตรวจจับ
7113504	การออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ
7111501	องค์ประกอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ผลงานทางวิชาการ

Klaokanlaya Silachan, Pitiphol Pholpabu and Mongkol Rodjan. (2020). “A Model Web-enable for OLTP with Replication Realtime Distributed Database” **SNRU Journal of Science and Technology**. 12 (3) (September–December 2020), 9 pages, 222-230. TCI(1).
 อภินันท์ จันทน์, ภรณ์ยา ปาลวิสุทธิ, มงคล รอดจันท์ และธานีล ม่วงพูล. (2563). “การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจส่งผลิตผลทางการเกษตรสู่ตลาดชุมชนโดยใช้วิธีการเชิงพันธุกรรม.” **วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2563), จำนวน 9 หน้า, 29-37. TCI(2).

อวยชัย อินทรสมบัติ, เสรี บุญล้อม, ภาณุเดช ลิ้มไพบูลย์, มงคล รอดจันทร์ และธานิล ม่วงพูล. 2563. การพัฒนาแอปพลิเคชันเส้นทางสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นบนแอนดรอยด์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, วันที่ 12 มีนาคม 2563, จำนวน 8 หน้า, 2619-2626.

ชื่อ-นามสกุล นางสาวเกล้ากัลยา ศิลาจันทร์
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
 ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2559
วท.ม.	เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2542
ค.บ.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	สถาบันราชภัฏสุรินทร์	2537

ประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 – ปัจจุบัน
 วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
7112101	ระบบฐานข้อมูลและการจัดการ
7113102	การพาณิชย์ดิจิทัล
7112202	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์
7113204	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
7113210	ข้อมูลขนาดใหญ่
7113304	วิศวกรรมซอฟต์แวร์
7113306	ระบบและเทคโนโลยีเว็บ
7113309	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
7114208	หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
7114207	สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ผลงานทางวิชาการ

Klaokanlaya Silachan, Pitiphol Pholpabu and Mongkol Rodjan. (2020). “A Model Web-enable for OLTP with Replication Realtime Distributed Database” **SNRU Journal of Science and Technology**. 12 (3) (September–December 2020), 9 pages, 222-230. TCI(1).

- เกล้ากัลยา ศิลาจันทร์ และพรรณพร พรเลิศเกษมสุข. 2563. การพัฒนาออกแบบระบบแม่แบบเว็บไซต์
พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและ
นวัตกรรม ครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, วันที่ 12 มีนาคม 2563, จำนวน 7 หน้า,
2849-2855.
- เกล้ากัลยา ศิลาจันทร์ และสมเกียรติ ช่อเหมือน. (2562). “การพัฒนาระบบชำระค่าบริการระหว่างเส้นทาง
เดินรถโดยสารประจำทางด้วยการระบุตำแหน่งพิกัดของผู้ใช้บริการ.” **Veridian E-Journal,
Science and Technology Silpakorn University**. ปีที่ 6 ฉบับที่ 6 (พฤศจิกายน-ธันวาคม
2562), 15 หน้า, 70-84. TCI(2).

ชื่อ-นามสกุล นายปิติพล พลพบุ
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
 ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
Ph.D.	Computer Science	Southampton University, UK	2017
M.S.	Computer Network and Distributed System	ST. Andrews University, UK	2012
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2551

ประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 – ปัจจุบัน
 วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
7111301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
7112302	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
7112402	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
7112403	จริยธรรมและความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์
7113411	ความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่าย
7113308	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฐานข้อมูลบนเครือข่าย
7103007	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
7111401	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน
7111201	คอมพิวเตอร์กราฟฟิก

ผลงานทางวิชาการ

Klaokanlaya Silachan, Pitiphol Pholpabu and Mongkol Rodjan. (2020). “A Model Web-enable for OLTP with Replication Realtime Distributed Database” **SNRU Journal of Science and Technology**. 12 (3) (September–December 2020), 9 pages, 222-230. TCI(1).

ปิติพล พลพูน, กิตติธัช สุคนธินิตย์, ศุภวิชญ์ ดวงดาว และธานิล ม่วงพูล. 2563. การพัฒนาเว็บไซต์ระบบควบคุมและสั่งการอัจฉริยะจังหวัดนครปฐม. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, วันที่ 12 มีนาคม 2563, จำนวน 6 หน้า, 2558-2563.

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1. นายธานีล ม่วงพูล 2. นายอวยไชย อินทรสมบัติ 3. นายมงคล รอดจันทร์ 4. นางสาวเกล้ากล้า ศิลาจันทร์ 5. นายปิธิพล พลพบุ 6. นายพงษ์ดนัย จิตตวิสุทธิกุล	1. จำสืบเอก ธานีล ม่วงพูล 2. นายอวยไชย อินทรสมบัติ 3. นายมงคล รอดจันทร์ 4. นางสาวเกล้ากล้า ศิลาจันทร์ 5. นายปิธิพล พลพบุ	ปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณสมบัติ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญา ตรี พ.ศ. 2558
ปรัชญา	มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยี มีจิตบริการ และ ประยุกต์ความรู้ สู่งานที่หลากหลาย	สรรค์สร้างนวัตกรรม ก้าวนำเทคโนโลยี อย่างมีบูรณา การ สืบสานคุณธรรม นำสู่ความเป็นสากล	
ความสำคัญ	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ มุ่งผลิตบัณฑิตเพื่อสนับสนุนและบริการด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การบริหารจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่ให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุดแก่องค์กร เพื่อให้งานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในภาคส่วนต่างๆ ดำเนินการไปได้ ด้วยดี สามารถนำไปประยุกต์สู่งานด้านวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ได้ รวมทั้งสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม จิต อาสา ควบคู่กับการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์สมัยใหม่ ให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนา ประเทศ ชุมชนและท้องถิ่น	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณธรรม มี จริยธรรม มีจิตอาสา มีวินัย มีความรับผิดชอบ และตรงต่อ เวลา ต่องานบริการและการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ องค์กร อีกทั้งส่งเสริมการทำงานในภาคส่วนต่างๆ ให้มี ประสิทธิภาพโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สามารถนำไปประยุกต์สู่งานด้านต่างๆ ควบคู่กับการ พัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ ให้ สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ ชุมชน และท้องถิ่น	

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
วัตถุประสงค์	1. มีความรู้ ความสามารถและทักษะด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบ เครือข่าย และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 2. มีเจตคติที่ดีและสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อประกอบ อาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3. มีทักษะทางปัญญา การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและ สร้างสรรค์งานวิจัยทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 4. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ภาษา การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ 5. มีคุณธรรม จริยธรรม จิตอาสาและใจบริการ ภาวะผู้นำ มนุษย์สัมพันธ์ และความรับผิดชอบ	1. เป็นผู้ที่มีความคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อ ตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น และ สังคม ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพในการเผยแพร่ คัดลอก ดัดแปลง ผลงาน 2. มีความรู้ ความสามารถและทักษะด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบ เครือข่าย และเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยสามารถนำความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมและ เทคโนโลยี หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง 3. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะเพื่อใช้ในการพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยี ให้มีความรู้และประสบการณ์ จริง สามารถทำงานได้จริงในสาขาอาชีพที่เป็นเป้าหมาย ของหลักสูตร 4. มีความคิดก้าวหน้าทันโลก รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมที่ เหมาะสมสำหรับการทำงานต่างๆ เปิดกว้าง ต่อความคิดใหม่ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม วิเคราะห์ และสังเคราะห์สู่การปฏิบัติที่เหมาะสม 5. มีทักษะในการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล สามารถ ทำงานเป็นทีมและปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น ได้อย่างเหมาะสม	

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
โครงสร้างหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร บัณฑิต 9 หน่วยกิต (2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต (3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต (4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต ข้อกำหนดเฉพาะ เลือกเรียนรายวิชาเลือกใน 4 กลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต 2.1 กลุ่มวิชาแกน 15 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 42 หน่วยกิต 2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 2.4 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ 7 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสารไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต (4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต (5) เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดก็ได้ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 88 หน่วยกิต 2.1 กลุ่มวิชาแกน 15 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 42 หน่วยกิต 2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2.4 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ 7 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	(1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร บัณฑิต 9 หน่วยกิต รายวิชาบังคับ รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 1500133 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 1500134 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 1500135 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6) รายวิชาเลือก รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 1500136 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 1500137 การสนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน 3(3-0-6) 1500138 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)	1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสารไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต รายวิชาบังคับ รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 1500201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม 3(3-0-6) 1500202 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล 3(3-0-6) 1500203 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 3(3-0-6) 1500204 การสื่อสารอย่างผู้นำ 3(3-0-6) รายวิชาเลือก รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 1500101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 3(3-0-6) 1500102 ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)	ปรับรายวิชาให้เป็นไปตามการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559			ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	
	1500139	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2	3(3-0-6)	1500103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
	1500140	ภาษาตากาล็อกเบื้องต้น	3(3-0-6)	1500104	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ	3(3-0-6)	
	1500141	สนทนาภาษาตากาล็อก	3(3-0-6)	1500205	การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการพูดให้สัมฤทธิ์ผล	3(3-0-6)	
	1500142	ภาษามาลายเบื้องต้น	3(3-0-6)	1500206	ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน	3(3-0-6)	
	1500143	สนทนาภาษามาลาย	3(3-0-6)	1500207	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)	
	1500144	ภาษาลาวเบื้องต้น	3(3-0-6)	1500208	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	3(3-0-6)	
	1500145	สนทนาภาษาลาว	3(3-0-6)	1500209	การนำเสนองานด้วยวาจาภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)	
	1500146	ภาษาพม่าเบื้องต้น	3(3-0-6)	1500210	ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมสอบ	3(3-0-6)	
	1500147	สนทนาภาษาพม่า	3(3-0-6)	1500211	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
	1500148	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น	3(3-0-6)	1500212	การสนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน	3(3-0-6)	
	1500149	สนทนาภาษาเวียดนาม	3(3-0-6)	1500213	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น	3(3-0-6)	
				1500214	ภาษาเขมรเบื้องต้น	3(3-0-6)	
				1500215	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น	3(3-0-6)	
				1500216	ภาษาพม่าเบื้องต้น	3(3-0-6)	
				1500217	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น	3(3-0-6)	
				วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)			
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	1500001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม 1	3(3-0-6)	
				1500002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม 2	3(3-0-6)	

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิทยาศาสตร์ทั่วไป (ต่อ)	(2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต รายวิชาบังคับ (บังคับ 2 รายวิชา จาก 3 รายวิชา) รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 2000112 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6) 2000113 อาเซียนศึกษา 3(3-0-6) 2000114 สังคมไทยในบริบทโลก 3(3-0-6) รายวิชาเลือก รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 2000115 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 2000116 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต รายวิชาบังคับ รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 2000201 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6) 2000202 สีสันแห่งชีวิต 3(3-0-6) 2000203 การบริหารจัดการในศตวรรษที่ 21 3(3-0-6) รายวิชาเลือก รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 2000101 พลเมืองที่เข้มแข็ง 3(3-0-6) 2000204 พลวัตสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6) 2000205 วัยใส ใจสะอาด 3(3-0-6) 2000206 สิ่งแวดล้อมกับการดำเนินชีวิต 3(3-0-6) 2000207 วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6) 2000208 เศรษฐกิจสร้างสรรค์ 3(3-0-6) 2000209 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 2000210 ท้องถิ่นศึกษากับภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6)	
	(3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต รายวิชาบังคับ รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 2500114 จริยธรรมและทักษะชีวิต 3(3-0-6) 2500115 จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6) รายวิชาเลือก รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค)	3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต รายวิชาบังคับ รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 2500201 จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม 3(3-0-6) รายวิชาเลือก รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 2500101 ความซาบซึ้งในสุนทรียะ 3(3-0-6)	

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559			ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	
	2500116	สุนทรียภาพของชีวิต	3(3-0-6)	2500202	ความสุขของชีวิต	3(3-0-6)	
	2500117	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	2500203	มนุษย์กับการพัฒนาจิตใจ	3(3-0-6)	
	2500118	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	3(3-0-6)	2500204	ศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)	
	2500119	ทวารวดีศึกษา	3(3-0-6)	2500205	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	
	(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต			4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี			
	รายวิชาบังคับ (บังคับ 2 รายวิชา จาก 3 รายวิชา)			ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต			
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	รายวิชาบังคับ			
	4000124	การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	
	4000125	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)	4000201	เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	3(3-0-6)	
	4000126	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3(3-0-6)	รายวิชาเลือก			
	รายวิชาเลือก			รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	4000101	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ	3(3-0-6)	
	4000127	โลกกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	4000102	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ	3(3-0-6)	
	4000128	การสร้างเสริมสุขภาพ	3(3-0-6)	4000103	การคิดเชิงเหตุผล	3(3-0-6)	
	4000129	นันทนาการเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)	4000202	การสร้างสรรค์นวัตกรรม	3(3-0-6)	
	4000130	ระบบหลักประกันสุขภาพไทย	3(3-0-6)	4000203	ฟิต ฟอว์ เฟิร์ม	3(3-0-6)	
	4000131	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	4000204	มนุษย์กับการใช้เหตุผล	3(3-0-6)	
				4000205	ความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพ	3(3-0-6)	
				4000206	โลกกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	
				4000207	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	
				4000208	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	3(3-0-6)	

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิทยาศาสตร์ศึกษาทั่วไป (ต่อ)		รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 4000209 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 4000210 พื้นฐานงานช่างในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	
รายวิชาหมวดวิทยาศาสตร์เฉพาะ	2.1 กลุ่มวิชาแกน 12 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7101001 คณิตศาสตร์ดีสครีต 3(2-2-5) 7101002 การคำนวณเชิงตัวเลขและความน่าจะเป็น 3(2-2-5) 7101003 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7101005 ดิจิทัลคอมพิวเตอร์และลอจิก 3(2-2-5) 7101006 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3(2-2-5) 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 42 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7112101 นโยบายและจริยธรรมด้านคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7112201 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5) 7112202 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7114211 โครงการงานวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 1(0-2-1) 7114212 โครงการงานวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 2(0-4-2) 7111301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7112302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5) 7112303 ชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา 3(2-2-5) 7112304 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5) 7112401 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	2.1 กลุ่มวิชาแกน 15 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7101001 คณิตศาสตร์ดีสครีต 3(2-2-5) 7101002 การคำนวณเชิงตัวเลขและความน่าจะเป็น 3(2-2-5) 7101003 สถิติและการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7101004 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3(2-2-5) 7103007 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 42 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7112101 ระบบฐานข้อมูลและการจัดการ 3(2-2-5) 7111201 คอมพิวเตอร์กราฟฟิก 3(2-2-5) 7112202 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113211 โครงการงานวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 1(0-3-0) 7114212 โครงการงานวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 2(0-6-0) 7111301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7112302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5) 7112303 ชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา 3(2-2-5) 7113304 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)	

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)	เลือกเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7101004 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7101007 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 3(3-0-6) 7101008 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 3(3-0-6) 7112305 การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล 3(2-2-5) 7113102 การประกอบธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113103 ปฏิบัติการใช้งานโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5) 7113203 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5) 7113308 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 3(2-2-5) 7113406 ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้และการออกแบบ 3(2-2-5) 7113408 ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113503 การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113506 การบริหารและการบริการอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5) 7114207 การสัมมนาด้านเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์ 3(2-2-5) 7114208 หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7114209 การพัฒนาเกมบนโมบาย 3(2-2-5) 7114210 ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) 2.3.2 แขนงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย บัณฑิต 24 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7113407 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่าย 3(2-2-5) 7113408 ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113409 ระบบเครือข่ายเฉพาะที่ 3(2-2-5)	รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7113307 การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล 3(2-2-5) 7113409 การเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113410 การประมวลผลภาพดิจิทัล 3(2-2-5) 7113412 หลักการวิทยาการข้อมูล 3(2-2-5) 7113503 เทคโนโลยีอุปกรณ์ตรวจจับ 3(2-2-5) 7113507 ฝึกปฏิบัติการประกอบคอมพิวเตอร์และ การติดตั้งซอฟต์แวร์ 3(0-6-3) 7113508 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมใหม่ 3(0-6-3) 7113509 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ ของเครื่องจักร 3(0-6-3) 7113510 ฝึกปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ในงานธุรกิจ 3(0-6-3) 7113511 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้ง ระบบเครือข่าย 3(0-6-3) 7113512 การเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน 3(0-6-3) 7113513 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการพัฒนาระบบ เซิร์ฟเวอร์แบ็กเอนด์และฐานข้อมูล 3(0-6-3) 7113514 ฝึกปฏิบัติการการเรียนรู้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง และการติดตั้งใช้งาน 3(0-6-3) 7113515 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบ อินเทอร์เน็ต 3(0-6-3)	

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)	รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7113412 ระบบเครือข่ายพีซีพีไอพี 3(2-2-5) 7113503 การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113504 การสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่าย 3(2-2-5) 7113505 การจัดการและบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่ายอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5) 7113506 การบริหารและการบริการอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5) เลือกเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7101004 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7101007 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 3(3-0-6) 7101008 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 3(3-0-6) 7112404 ระบบปฏิบัติการโมบายและพื้นฐานการเขียนแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) 7113102 การประกอบธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113204 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) 7113205 การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) 7113306 เว็บเทคโนโลยี 3(2-2-5) 7113307 เทคโนโลยีซอฟต์แวร์และการติดตั้ง 3(2-2-5) 7113310 ระบบสมองกลฝังตัวและการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5) 7113410 มาตรฐานสำหรับงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3(2-2-5) 7113408 ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7114207 การสัมมนาด้านเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์ 3(2-2-5) 7114208 หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7113516 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการประยุกต์ใช้ระบบไอโอที 3(0-6-3) 7113517 หลักการผู้ประกอบการเบื้องต้น 3(0-6-3) 7113518 ฝึกปฏิบัติกระบวนการติดตั้งผลิตภัณฑ์ 3(0-6-3) 2.3.2. ให้เลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่ง จำนวน 18 หน่วยกิต ดังนี้ 1) แผนเทคโนโลยีเว็บและโมบาย รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7113204 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) 7113205 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5) 7113206 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ข้ามแพลตฟอร์ม 3(2-2-5) 7113309 เว็บเซอร์วิสเทคโนโลยี 3(2-2-5) 7113506 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 3(2-2-5) 7113210 ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) 2) แผนเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7113404 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร 3(1-4-4) 7113405 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3(1-4-4) 7113408 ปฏิบัติการการบริหารและการจัดการเครื่องแม่ข่าย 3(1-4-4) 7112203 อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง 3(2-2-5) 7113411 ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113504 การออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ 3(2-2-5)	

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)	รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7117210 ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) 2.4 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ 7 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7114104 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2(90) 7114105 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 5(450) 7114106 การเตรียมสหกิจศึกษา ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1(45) 7114107 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 6(540)	2.4 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ 7 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ชม.) 7114104 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2(90) รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ชม.) 7114105 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ 5(450) 7114106 เตรียมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1(45) 7114107 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 6(540)	

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง

หมวดวิชาเฉพาะ

1. กลุ่มวิชาแกน

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564
7101001 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3(2-2-5) Discrete Mathematics ลอจิก ตรรกศาสตร์ ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน การหาค่าผลรวม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีจำนวน ความสัมพันธ์เวียนเกิด ต้นไม้ ทฤษฎีกราฟ และฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเพื่อพิสูจน์ทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง	7101001 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3(2-2-5) Discrete Mathematics เซต ตรรกศาสตร์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน พีชคณิตบูลีน การหาค่าผลรวม การเวียนเกิด ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น ต้นไม้ ละฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ปรับเนื้อหาให้ชัดเจน สั้น กระชับ	
7101002 การคำนวณเชิงตัวเลขและความน่าจะเป็น 3(2-2-5) Numerical Computation and Probability การคำนวณเชิงตัวเลขในระบบคอมพิวเตอร์ กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ สัมประสิทธิ์ทวินาม ทฤษฎีความน่าจะเป็น และฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเพื่อพิสูจน์ทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง	7101002 การคำนวณเชิงตัวเลขและความน่าจะเป็น 3(2-2-5) Numerical Computation and Probability การคำนวณเชิงตัวเลข กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ สัมประสิทธิ์ทวินาม ทฤษฎีความน่าจะเป็น การประยุกต์ใช้ในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ปรับเนื้อหาให้ชัดเจน สั้น กระชับ	
7101003 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Mathematics and Statistics for Computer Technology สถิติพื้นฐานเพื่อการวิจัย การประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์และการถดถอยและสหสัมพันธ์ การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย และฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์และตีความค่าทางสถิติ	7101003 สถิติและการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Statistics and Research for Computer Technology สถิติพื้นฐานเพื่อการวิจัย ตัวแปรสุ่ม ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและสองทิศทาง การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาที่นำไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง	
7101006 แคลคูลัสและเลขาคณิตวิเคราะห์ 3(2-2-5) Calculus and Analytic Geometry เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ของอนุพันธ์ การอินทิเกรต อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันอดิศัย และฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเพื่อพิสูจน์ทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง	7101004 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3(2-2-5) Calculus and Analytic Geometry เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว อนุพันธ์ของฟังก์ชันอดิศัย การหาปริพันธ์เบื้องต้น การประยุกต์ใช้งาน และฝึกปฏิบัติ.

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่มวิชา และคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาที่นำไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง	
7101007 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 3(3-0-6) English for Computer Technology 1 ศัพท์ สำนวน และภาษาเฉพาะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การสืบค้นข้อมูลภาษาอังกฤษจากบทความ นิตยสารออนไลน์ในสาขาคอมพิวเตอร์ และการจัดทำสรุป รายงาน โดยสามารถบูรณาการทักษะทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ฟัง พูด อ่าน และเขียน	7103007 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) English for Computer Technology คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเฉพาะทางที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การสืบค้นข้อมูลด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การเขียนประวัติย่อ การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การสืบค้น ข้อมูลงานวิจัย การเขียนบทความวิจัย และฝึกปฏิบัติ
7101008 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 3(3-0-6) English for Computer Technology 2 พัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ การสมัครงาน การอ่านตาราง วารสาร และเขียน รายงานทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยสามารถบูรณาการทักษะทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ฟัง พูด อ่าน และเขียน	
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่มวิชา บูรณารายวิชา และคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาที่นำไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง	

2. กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564
7112201 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5) Database System ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรม ฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แผนภาพเอนทิตี-รีเลชันชิป ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล การนอร์มอลไลซ์เซชัน รูปแบบของภาษา การสืบค้นข้อมูลแบบมีโครงสร้าง และฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล	7112101 ระบบฐานข้อมูลและการจัดการ 3(2-2-5) Database System and Management ความรู้เบื้องต้น สถาปัตยกรรม และแบบจำลอง ฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษา SQL การบริหารและจัดการฐานข้อมูล การให้บริการเซิร์ฟเวอร์ และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7112403 คอมพิวเตอร์กราฟิกและมัลติมีเดีย 3(2-2-5) Multimedia and Computer Graphic พื้นฐานงานด้านกราฟิก ศาสตร์ด้านการคำนวณ เบื้องต้นที่เกี่ยวกับงานด้านกราฟิกและงานด้านการประมวลผล ภาพ ทฤษฎีการเกิดภาพ แสง สี และเสียง การตกแต่งภาพและการตัดต่อภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และฝึกปฏิบัติการสร้างผลงานด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกหรือมัลติมีเดีย	7111201 คอมพิวเตอร์กราฟิก 3(2-2-5) Computer Graphic ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิก ระบบสี รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลกราฟิก การสร้างงานกราฟิกและมัลติมีเดีย ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และการฝึกปฏิบัติ

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7112202 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์3(2-2-5) Human-Computer Interaction ทฤษฎีความรู้เชิงประยุกต์ในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การออกแบบส่วนต่อประสานระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ระบบการให้ความช่วยเหลือ เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ และฝึกปฏิบัติการพัฒนาส่วนต่อประสานระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	7112202 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์3(2-2-5) Human-Computer Interaction หลักการ การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การตอบโต้ของมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การพัฒนา การวัด และประเมินส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสมัยใหม่ และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7114211 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 11(0-2-1) Computer Technology Research Project 1 ระเบียบวิธีวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบการวิจัย และการหาค่าทางสถิติการวิจัย ฝึกปฏิบัติให้นักศึกษาเขียนโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยการบูรณาการความรู้สู่การพัฒนาที่หลากหลาย โดยผ่านการกลั่นกรองจากคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากสาขาวิชา	7113211 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 1(0-3-0) Computer Technology Research Project 1 ระเบียบวิธีวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบการวิจัย การประมาณค่าและทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การเขียนโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และนำเสนอโครงงานวิจัย
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7114212 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 22(0-4-2) Computer Technology Research Project 2 วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 7114212 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์1 การศึกษาต่อเนื่องจากรายวิชาโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 โดยนักศึกษาต้องพัฒนาระบบงานให้สมบูรณ์ จัดทำรูปเล่มโครงการตามรูปแบบงานวิจัย นำเสนอรายงานและสรุปผลการดำเนินงานโครงการเสนอต่อคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากสาขาวิชา	7114212 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 2(0-6-0) Computer Technology Research Project 2 วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 7114211 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 การศึกษาต่อเนื่องจากรายวิชาโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 การพัฒนาระบบให้สมบูรณ์ จัดทำรูปเล่มโครงการ และนำเสนอโครงการวิจัย
การเปลี่ยนแปลง: หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7111301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Principles of Computer Programming ความเป็นมาของภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม การออกแบบอัลกอริธึมแบบบนลงล่างเพื่อใช้แก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมเชิงลำดับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาเชิงโครงสร้าง โครงสร้างของตัวโปรแกรม ส่วนประกอบ ความหมายและประเภทของข้อมูล คำสั่งในภาษาที่ใช้โครงสร้างโปรแกรมแบบ	7111301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Principle of Computer Programming ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาเชิงโครงสร้าง โพลีชาร์ต รหัสเทียม การออกแบบขั้นตอนวิธี โปรแกรมภาษา โครงสร้าง ชนิดของข้อมูล การควบคุมทิศทางของโปรแกรม โปรแกรมย่อย การจัดการไฟล์ และฝึกปฏิบัติ

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559		ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	
ทางเลือก การวนซ้ำ ตัวแปรแบบแถวลำดับ ตัวชี้ โปรแกรมย่อย และฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง			
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			
7112302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5) Object-oriented Programming การจำลองสรรพสิ่งด้วยเทคนิคเชิงวัตถุ ความหมายวัตถุและวิธีเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ คลาส หลักการสำคัญการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การห่อหุ้ม การรับ โพลีมอร์ฟิซึม และฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ		7112302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5) Object-oriented Programming หลักการ องค์ประกอบ คุณสมบัติ และการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ภาษาที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์เฟรมเวิร์ค และฝึกปฏิบัติ	
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			
7112303 ชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา 3(2-2-5) Abstract Data Types and Problem Solving พื้นฐานของชนิดข้อมูลนามธรรมและขั้นตอนวิธี การโปรแกรมวัตถุ โครงสร้างข้อมูล การประมวลผลข้อมูลสายอักขระ แถวลำดับ ระเบียบ ตัวชี้ รายการโยง กองซ้อน แถวคอย การเรียกซ้ำ ต้นไม้ กราฟ และการประยุกต์ใช้การเรียง การค้นหา และขั้นตอนวิธี และฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเกี่ยวกับชนิดข้อมูลนามธรรม การเรียงลำดับและการค้นหาข้อมูล		7112303 ชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา 3(2-2-5) Abstract Data Type and Problem Solving พื้นฐานของชนิดข้อมูลนามธรรมและขั้นตอนวิธี การโปรแกรมเชิงวัตถุ การประมวลผลข้อมูลสายอักขระ แถวลำดับ รายการโยง กองซ้อน แถวคอย การเรียกซ้ำ ต้นไม้ กราฟ การเรียงลำดับ การค้นหา และฝึกปฏิบัติ	
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			
7112304 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5) Software Engineering ทฤษฎีและปฏิบัติการผลิตซอฟต์แวร์เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์เชิงวิศวกรรม การวางแผนโครงการด้วยซอฟต์แวร์ การกำหนดสิ่งที่ต้องการในซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ การประมาณต้นทุนซอฟต์แวร์ คุณภาพของซอฟต์แวร์ เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาและการจัดการติดตั้งซอฟต์แวร์ และฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมเคสสตูลในการปฏิบัติงาน		7112304 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5) Software Engineering ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบและทวนสอบความถูกต้องของระบบแบบจำลองการพัฒนาซอฟต์แวร์ การบริหารและการจัดการความเสี่ยงของโครงการ และฝึกปฏิบัติ	
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			
7112401 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Data Communication and Computer Networking พื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ข้อมูลและสัญญาณ มาตรฐานระบบเปิด แบบจำลองทศพี/ไอพี การกำหนดตำแหน่งในไอพีเวอร์ชัน 4 การ		7112402 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Data Communication and Computer Networking พื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบจำลองและรูปแบบของเครือข่าย ตัวกลางนำส่ง การแปลง การรวม และการส่งสัญญาณข้อมูล การ	

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564
เข้ารหัสสัญญาณ วิธีการส่งผ่านข้อมูล สื่อกลางและการมัลติเพล็กซ์ การตรวจจับและการควบคุมข้อผิดพลาด รูปแบบการเชื่อมต่อและอุปกรณ์การเชื่อมต่อเครือข่าย มาตรฐานเครือข่ายไออีอีอี 802 ไอพีเวอร์ชัน 6 ความปลอดภัยบนเครือข่าย และฝึกปฏิบัติการติดตั้งและใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น	ตรวจจับและการควบคุมข้อผิดพลาด หมายเลขระบุตำแหน่งเครือข่าย การเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบมีสายและไร้สาย และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7113408 ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer System Security ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ ภัยคุกคาม ช่องโหว่และการโจมตี ไฟร์วอลล์ ระบบตรวจจับผู้บุกรุก การควบคุมการเข้าถึง วิธีการเข้ารหัสลับของข้อมูล ขั้นตอนวิธีของการเข้ารหัส การวางแผนรับสถานการณ์ฉุกเฉินและภัยพิบัติ และฝึกปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์	7112403 จริยธรรมและความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Ethics and Computer System Security จริยธรรม กฎหมายและข้อบังคับในการใช้งานระบบสารสนเทศ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ ภัยคุกคาม ช่องโหว่และการโจมตี ไฟร์วอลล์ ระบบตรวจจับผู้บุกรุก การควบคุมการเข้าถึง นโยบายและมาตรฐานการเข้ารหัสข้อมูล ขั้นตอนวิธีของการเข้ารหัส การสำรองและการกู้คืน การวางแผนรับสถานการณ์ฉุกเฉินและภัยพิบัติ และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัย ครบรอบคลุมและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7113405 เครื่องจักรอัจฉริยะ 3(2-2-5) Smart Machine พื้นฐานความสามารถและขีดจำกัดของเครื่องจักรอัจฉริยะ เทคโนโลยีเครื่องจักรอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้งานเครื่องจักรอัจฉริยะตามหลักแนวคิดของปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ วิธีการค้นหา วิธีการแก้ปัญหา การประมวลผล การติดต่อสื่อสาร การรับรู้ เป็นต้น และฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้งานเครื่องจักรอัจฉริยะสำหรับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	7113407 ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนานวัตกรรม 3(2-2-5) Artificial Intelligence in Innovation Development แนวคิดและหลักการของปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับการพัฒนานวัตกรรม การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับงานด้านปัญญาประดิษฐ์ วิทยาการหุ่นยนต์ และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7112502 ไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ 3(2-2-5) Microprocessor and Microcontroller สถาปัตยกรรมไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์พื้นฐาน การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ โครงสร้างภายในของไมโครคอนโทรลเลอร์ พื้นฐานการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี รายละเอียดของชุดคำสั่งแยกตามประเภทการใช้งาน ตัวอย่างการเขียนโปรแกรมและโปรแกรมใช้งานจริงและฝึกปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์	7112502 ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว 3(2-2-5) Microcontroller and Embedded System ความรู้พื้นฐานของสถาปัตยกรรมไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว การสื่อสารระหว่างระบบที่แตกต่างกัน การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก การประหยัดพลังงาน เครื่องมือสำหรับการออกแบบ วิธีการสร้าง และการประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว และฝึกปฏิบัติ

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564
การเปลี่ยนแปลง: ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	

3. กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564
7113306 เว็บเทคโนโลยี 3(2-2-5) Web Technology แนวโน้มของเทคโนโลยีเว็บในปัจจุบันและอนาคต ภาษาเอกซ์เอ็มแอล เอกซ์เอ็มแอลรุ่นห้า หลักการออกแบบเว็บ การเขียนเว็บแบบสแตติกและไดนามิก การตกแต่งเว็บด้วยซีเอส เอส การออกแบบและสร้างเอกสารข้อมูลโดยใช้ภาษามาร์คอัพ แบบเอ็กซ์เอ็มแอล การกำหนดโครงสร้างเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล แบบดีทีดี และเอ็กซ์เอ็มแอลแบบสคริปต์มา การกำหนดรูปแบบ ของการแสดงผลข้อมูลเอ็กซ์เอ็มแอลแบบซีเอสเอส และเอ็กซ์เอ็ม แอลที การเข้าถึงและประมวลผลข้อมูลเอ็กซ์เอ็มแอลแบบเอส เอช และดีโอเอ็ม การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อใช้งาน เอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล และฝึกปฏิบัติการเขียนเว็บและนำไป เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต	7113306 ระบบและเทคโนโลยีเว็บ 3(2-2-5) Web Systems and Technologies ภาษาเอกซ์เอ็มแอลและภาษาสมัยใหม่ในการ พัฒนาเว็บ การพัฒนาเว็บแบบสแตติกและ แบบไดนามิก การสร้างลูกเล่นและตกแต่งเว็บ เผยแพร่ผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7114207 สัมมนาด้านเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์ 3(2-2-5) Technology Seminar for Applications การค้นคว้าและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบัน และอนาคตที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ฝึกปฏิบัติการ สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	7114207 สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Seminar for Computer Technology สัมมนาหัวข้อด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน และในอนาคต และการนำเสนอ
การเปลี่ยนแปลง: ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7114208 หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Special Topics in Computer Technology การค้นคว้าเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางด้าน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ การประยุกต์เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์สมัยใหม่เพื่อบูรณาการสู่งานที่หลากหลาย โดยใช้ ลักษณะการบรรยาย อภิปรายหรือกำหนดให้มีการจัดทนายงาน ข้อเสนอแนะ และนำเสนอเกี่ยวกับหัวข้อที่ศึกษา	7114208 หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Special Topic in Computer Technology หัวข้อพิเศษที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ใน ปัจจุบัน แนวโน้มในอนาคต และการนำเสนอ
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559		ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	
7113204	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) Web Application Development แนวทางและขั้นตอนการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น รูปแบบของภาษาในการเขียนโปรแกรมภาษาเอชทีเอ็มแอล สมัยใหม่และภาษาสคริปต์ การใช้เครื่องมือทางด้านซอฟต์แวร์ ต่างๆ ในการสร้างและตกแต่งเว็บ การเขียนโปรแกรมเว็บฝั่งลูกข่าย และแม่ข่าย การติดต่อฐานข้อมูล และฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันใช้งานในองค์กร	7113204	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) Web Application Development หลักการและรูปแบบของภาษาในการเขียนโปรแกรม ภาษาพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรมเว็บแอปพลิเคชันฝั่งลูกข่ายและแม่ข่าย การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การใช้งานและเผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			
7113205	การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) Mobile Application Development การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์โมบายที่มีการสร้างสวนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ที่ซับซ้อน การสร้างกระบวนการทำงานที่ทำงานเบื้องหลัง การสร้างระบบแจ้งเตือน การจัดการข้อมูลขั้นสูง และข้อมูลที่อยู่บนเครื่องแม่ข่าย การสร้างแอปพลิเคชันที่มีการใช้สื่อประสม การใช้งานกลองลายรูปและไลบรารีรูปภาพการใช้ข้อมูลพิกัดตำแหน่งของผู้ใช้และการใช้ งานแผนที่ การสร้างแอปพลิเคชันทำงานร่วมกับระบบเครือข่าย ทางสังคม และฝึกปฏิบัติการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์โมบาย	7113205	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5) Application Development for Mobile Device แนวคิดและสถาปัตยกรรมของโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือสำหรับการพัฒนา การออกแบบ การพัฒนา และการเผยแพร่โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			
7113206	การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม 3(2-2-5) Cross Platform Application Development พื้นฐานแพลตฟอร์มอุปกรณ์โมบาย ไอโอเอส แอนดรอยด์ วินโดวส์โฟน รูปแบบการเขียนโปรแกรมแบบเนทีฟ หลักการออกแบบส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้งาน พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไดนามิกเว็บ ภาษาสคริปต์ ได้แก่ จาวาสคริปต์ เจคิววี เป็นต้น และฝึกปฏิบัติการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์มโดยใช้โปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่ง ได้แก่ โฟนแก็พ ยูนิติ โมโน ไทเทเนียม เซนซา คิวที เป็นต้น	7113206	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ข้ามแพลตฟอร์ม 3(2-2-5) Cross Platform Application Development รูปแบบการเขียนโปรแกรมข้ามแพลตฟอร์มบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสและแอนดรอยด์ การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ข้ามแพลตฟอร์มโดยใช้เฟรมเวิร์ค และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			
7114210	ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) Big Data ข้อมูลแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ความเป็นมาและความสำคัญของข้อมูลขนาดใหญ่ ความเชื่อมโยงของ	7113210	ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) Big Data ความเป็นมาและความสำคัญของข้อมูลขนาดใหญ่ ข้อมูลแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การเชื่อมโยงของ

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564
ฐานข้อมูล ดาต้าเบส คุณค่า นวัตกรรม ความเสี่ยง และการควบคุมข้อมูลขนาดใหญ่ การฝึกปฏิบัติทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลขนาดใหญ่	ฐานข้อมูล การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7113309 เว็บเซอร์วิสเทคโนโลยี 3(2-2-5) Web Service Technology พื้นฐานเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส การออกแบบเว็บไซต์ ภาษาเอกซ์เอ็มแอล ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล ภาษาจาวาสคริปต์ เอกซ์เอ็มแอลแบบไดนามิก แพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน แอ็ททีฟเอ็กซ์ หน้ารูปแบบที่มีลำดับชั้น แบบจำลองวัตถุเอกสาร ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล เว็บเซอร์วิส โซป ยูดีดีไอ ดับเบิลยูเอสดีแอล อาแจ็ก ภาษาเอ็กซ์คิววี การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเอ็กซ์เอ็มแอลสำหรับเว็บเซอร์วิส และฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเว็บเซอร์วิส	7113309 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส 3(2-2-5) Web Service Technology หลักการ เทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมเว็บเซอร์วิส เครื่องมือ การออกแบบ และการพัฒนาเว็บเซอร์วิส ความมั่นคง และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การประมวลผลและการแปลงรูปแบบข้อมูล และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	
7113507 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 3(2-2-5) Cloud Computing ความรู้พื้นฐานและแนวคิดของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ตัวแบบของการให้บริการ การให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านแพลตฟอร์ม ด้านซอฟต์แวร์และกระบวนการทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้งาน กลุ่มเมฆแบบสาธารณะและแบบส่วนตัว บุคคล ความมั่นคงกับการรักษา ความน่าเชื่อถือในการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ผลกระทบของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆต่อองค์กร และฝึกปฏิบัติการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	7113506 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 3(2-2-5) Cloud Computing ความรู้พื้นฐานและบริการของเทคโนโลยีแบบกลุ่มเมฆ สถาปัตยกรรมกลุ่มเมฆ ผู้ให้บริการและการตั้งค่าการใช้บริการ หลักการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยสถาปัตยกรรมกลุ่มเมฆ และการใช้บริการ และฝึกปฏิบัติ
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	

4. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564
7114104 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2(90) Pre-practicum in Computer Technology การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบวิชาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพด้าน	7114104 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2(90) Pre-practicum in Computer Technology การเตรียมความพร้อมด้านพฤติกรรม บุคลิกภาพ ศิลปะการพูด จรรยาบรรณวิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เจตคติที่ดีในการทำงานร่วมกันเป็นทีม วิธีการในการนำเสนอผลงาน และการเขียนรายงาน

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559		ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	
คอมพิวเตอร์ โดยการกระทำในสถานประกอบการหรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านคอมพิวเตอร์			
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา			
เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			
7114105 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 5(450) Internship in Computer Technology วิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 7114104 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบมีส่วนร่วมในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชนเพื่อความรู้ความสามารถจากการศึกษาตลอดหลักสูตรไปประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ		7114105 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 5(450) Internship in Computer Technology วิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน: 7114104 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบมีส่วนร่วมในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชน และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้	
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา			
เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			
7114106 การเตรียมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1(45) Pre-practicum Co-operative Education in Computer Technology การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง หลักการแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา เทคนิคการเขียนจดหมาย การสอบสัมภาษณ์ บุคลิกภาพและการเลือกสถานประกอบการ การเสริมสร้างทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพ และองค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน		7114106 เตรียมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1(45) Pre-cooperative Education in Computer Technology การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษา การหาสถานประกอบการ และการเตรียมการจัดทำโครงงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา			
เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			
7114107 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์6(540) Co-operative Education in Computer Technology วิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 7114106 การเตรียมสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานจริงอย่างน้อย 540 ชั่วโมงตามหน่วยงานของรัฐหรือสถานประกอบการของเอกชนที่มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารจัดการ เพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการทางานจริง		7114107 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์6(540) Cooperative Education in Computer Technology วิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน: 7114106 การเตรียมสหกิจศึกษา ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานประกอบการ การจัดทำโครงงาน รายงาน และการนำเสนอผลงาน โดยมีสถานประกอบการและอาจารย์นิเทศก์เป็นผู้ควบคุมดูแล	
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา			
เหตุผลในการปรับปรุง: ให้มีเนื้อหาทันสมัยและมีความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง			

รายวิชาใหม่/รายวิชาที่มีการบูรณาการ

1. กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7111401	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน Computer and Smart Phone Operating System	3(2-2-5)
7111501	องค์ประกอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Organization and Computer Maintenance	3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7113102	การพาณิชย์ดิจิทัล Digital Commerce	3(2-2-5)
7113103	ระเบียบวิธีการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Research Method for Computer Technology	3(2-2-5)
7112305	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง High-Level Language Programming	3(2-2-5)
7113307	การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล NoSQL Database Programming	3(2-2-5)
7113308	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฐานข้อมูลบนเครือข่าย Web Database Application Development	3(2-2-5)
7113409	การเรียนรู้ของเครื่องจักร Machine Learning	3(2-2-5)
7113410	การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(2-2-5)
7113412	หลักการวิทยาการข้อมูล Principle of Data Science	3(2-2-5)
7113503	เทคโนโลยีอุปกรณ์ตรวจจับ Sensor Technology	3(2-2-5)
7113507	ฝึกปฏิบัติการประกอบคอมพิวเตอร์และการติดตั้งซอฟต์แวร์ Practice of Computer Assembly and Software Installation	3(0-6-3)
7113508	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ Skill Enhancement in Modern Technology and Innovation	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7113509	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ของเครื่องจักร Skill Enhancement in Machine Learning	3(0-6-3)
7113510	ฝึกปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ในงานธุรกิจ Practice of Software Application in Business	3(0-6-3)
7113511	ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่าย Practice of Network Design and Installation	3(0-6-3)
7113512	การเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน Preparation for Work	3(0-6-3)
7113513	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการพัฒนาระบบเซิร์ฟเวอร์แบ็กเอนด์และฐานข้อมูล Skill Enhancement in Back-end Server and Database	3(0-6-3)
7113514	ฝึกปฏิบัติการการเรียนรู้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง และการติดตั้งใช้งาน Practice of Hardware, Software, and Implementation	3(0-6-3)
7113515	ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต Practice of Internet Design and Installation	3(0-6-3)
7113516	ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการประยุกต์ใช้ระบบไอโอที Skill Enhancement in IoT Application	3(0-6-3)
7113517	หลักการผู้ประกอบการเบื้องต้น Basic Entrepreneur Principle	3(0-6-3)
7113518	ฝึกปฏิบัติการกระบวนการติดตั้งผลิตภัณฑ์ Practice of Product Implementation	3(0-6-3)
7113203	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)
7113404	ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร Practice of Local Area Network System	3(1-4-4)
7113405	ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Practice of Internet Network System	3(1-4-4)
7113408	ปฏิบัติการการบริหารและการจัดการเครื่องแม่ข่าย Practice of Server Administration and Management	3(1-4-4)
7113411	ความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่าย Network System Security	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อวิชา

7113504 การออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ

Design and Intelligent Control System Development

น(ท-ป-ค)

3(2-2-5)

รายวิชาที่ถอนออก

รายวิชาที่ตัดออก	เหตุผล
7101005 ดิจิทัลคอมพิวเตอร์และลอจิก 3(2-2-5)	เนื้อหาบางส่วนไม่ทันสมัย ได้ตัดออก แต่เนื้อหาที่มีความจำเป็นได้บรรจุไว้ในรายวิชา ดังนี้ - 7101001 คณิตศาสตร์ดิสครีต - 7111501 องค์ประกอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - 7112502 ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว
7112101 นโยบายและจริยธรรมด้านคอมพิวเตอร์	เนื้อหาบางส่วนไม่ทันสมัยมีการตัดออก และมีเนื้อหาบางส่วนนำไปเพิ่มในรายวิชา - 7112403 จริยธรรมและความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์
7112201 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5) 7113203 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)	ปรับเปลี่ยนเป็นวิชา 7112101 ระบบฐานข้อมูลและการจัดการ 3(2-2-5) ทดแทนมีความเฉพาะทางมากขึ้น
7112403 คอมพิวเตอร์กราฟิกและมัลติมีเดีย 3(2-2-5)	ปรับเปลี่ยนเป็นวิชา 7112201 คอมพิวเตอร์กราฟิก 3(2-2-5) เพิ่มเนื้อหาบางส่วนให้มีความทันสมัยมากขึ้น
7113405 เครื่องจักรอัจฉริยะ 3(2-2-5)	ปรับเปลี่ยนเป็นวิชา 7113407 ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนานวัตกรรม 3(2-2-5) เพิ่มเนื้อหาบางส่วนให้มีความทันสมัยมากขึ้น
7111501 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	ปรับเปลี่ยนเป็นวิชา 7111501 องค์ประกอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) เพิ่มเนื้อหาบางส่วนให้มีความทันสมัยมากขึ้น

รายวิชาที่ตัดออก	เหตุผล
7112404 ระบบปฏิบัติการโมบายและพื้นฐานการเขียนแอปพลิเคชัน 3(2-2-5)	มีการสอดแทรกอยู่ในรายวิชา - 7112402 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน 3(2-2-5) - 7113205 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)
7112305 การเขียนโปรแกรมแบบวิชวล 3(2-2-5)	ปรับเปลี่ยนเป็นวิชา 7112305 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3(2-2-5) เพิ่มเนื้อหาบางส่วนให้มีความทันสมัยมากขึ้น
7113102 การประกอบธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	ปรับเปลี่ยนเป็นวิชา 7113102 การพาณิชย์ดิจิทัล 3(2-2-5) เพิ่มเนื้อหาบางส่วนให้มีความทันสมัยมากขึ้น
7113503 การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	ปรับเปลี่ยนเป็นวิชา 7111501 องค์ประกอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) เพิ่มเนื้อหาบางส่วนให้มีความทันสมัยมากขึ้น
7113506 การบริหารและการบริการอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5) 7113505 การจัดการและบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่ายอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5)	ปรับเปลี่ยนเป็นวิชา 7113408 ปฏิบัติการการบริหารและการจัดการเครื่องแม่ข่าย 3(2-2-5) เพิ่มเนื้อหาบางส่วนให้มีความทันสมัยมากขึ้น
7113308 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 3(2-2-5)	ในระยะเวลา 5 ปีการศึกษาไม่ได้เปิดการเรียนการสอนในรายวิชานี้
7113307 เทคโนโลยีซอฟต์แวร์และการติดตั้ง 3(2-2-5)	เนื้อหาบางส่วนมีสอดแทรกอยู่ในรายวิชา - 7112402 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน 3(2-2-5) - 7111501 องค์ประกอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
7113310 ระบบสมองกลฝังตัวและการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5)	เนื้อหาบางส่วนไม่ทันสมัย ได้ตัดออก แต่เนื้อหาที่มีความจำเป็นได้บรรจุไว้ในรายวิชา - 7112502 ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว 3(2-2-5)

รายวิชาที่ตัดออก	เหตุผล
7113410 มาตรฐานสำหรับงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3(2-2-5)	ในระยะเวลา 5 ปีการศึกษาไม่ได้เปิดการเรียนการสอนในรายวิชานี้
7113406 ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้และการออกแบบ 3(2-2-5)	ในระยะเวลา 5 ปีการศึกษาไม่ได้เปิดการเรียนการสอนในรายวิชานี้
7113103 ปฏิบัติการใช้งานโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)	ในระยะเวลา 5 ปีการศึกษาไม่ได้เปิดการเรียนการสอนในรายวิชานี้
7113504 การสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่าย 3(2-2-5)	เนื้อหาบางส่วนมีสอดแทรกอยู่ในรายวิชา - 7112404 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร 3(1-4-4) - 7113405 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3(1-4-4)
7113412 ระบบเครือข่ายที่ซีพีไอพี 3(2-2-5)	ปรับเปลี่ยนเป็นวิชา 7113405 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3(1-4-4) เพิ่มเนื้อหาบางส่วนให้มีความทันสมัยมากขึ้น
7113409 ระบบเครือข่ายเฉพาะที่ 3(2-2-5)	ปรับเปลี่ยนเป็นวิชา 7112404 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร 3(1-4-4) เพิ่มเนื้อหาบางส่วนให้มีความทันสมัยมากขึ้น
7113407 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่าย 3(2-2-5)	เนื้อหาบางส่วนมีสอดแทรกอยู่ในรายวิชา - 7112404 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร 3(1-4-4) - 7113405 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3(1-4-4)
7101007 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 3(3-0-6)	ทำการรวมเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เป็นรายวิชา 7101007 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
7101008 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 3(3-0-6)	
7101004 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	ในระยะเวลา 5 ปีการศึกษาไม่ได้เปิดการเรียนการสอนในรายวิชานี้
7114209 การพัฒนาเกมบนโมบาย 3(2-2-5)	ในระยะเวลา 5 ปีการศึกษาไม่ได้เปิดการเรียนการสอนในรายวิชานี้

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรกับสาระความรู้
ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 (มคอ.1)

**ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรกับสาระความรู้
ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 (มคอ.1)**

โครงสร้างหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 (มคอ.1) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM โดยมี องค์ประกอบและหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ดังนี้

หมวดวิชา	มคอ.1 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30
หมวดวิชาเฉพาะ	84	88
- วิชาแกน	12	15
- วิชาเฉพาะ	36	42
- วิชาเลือก	-	24
- พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ	3-9	7
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6
รวม	120	124

สาระความรู้ตาม มคอ.1	รายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต
1. หมวดศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	1. หมวดศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 88 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
วิชาแกน จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้	วิชาแกน จำนวน 15 หน่วยกิต มีรายวิชา ดังนี้
1. แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค)
2. คณิตศาสตร์ดิสครีต	7101001 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3(2-2-5)
3. สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	7101002 การคำนวณเชิงตัวเลขและความน่าจะเป็น 3(2-2-5)
4. วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข หรือความน่าจะเป็น	7102003 สถิติและการวิจัยสำหรับเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
	7102004 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3(2-2-5)
	7103007 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

สาระความรู้ตาม มคอ.1	รายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
วิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1. กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 2. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 3. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 4. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	วิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน 66 หน่วยกิต 1. กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ จำนวน 3 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7112101 ระบบฐานข้อมูลและการจัดการ 3(2-2-5) 2. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 9 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7111201 คอมพิวเตอร์กราฟฟิก 3(2-2-5) 7112202 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113211 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 1(0-3-0) 7114212 โครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 2(0-6-0) 3. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 12 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7111301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7112302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5) 7112303 ชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา 3(2-2-5) 7113304 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5) 4. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 12 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7111401 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน 3(2-2-5) 7112402 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7112403 จริยธรรมและความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113407 ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนานวัตกรรม 3(2-2-5)

สาระความรู้ตาม มคอ.1	รายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
5. กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	5. กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 6 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7111501 องค์ประกอบและการบำรุงรักษา อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7112502 ไมโครคอนโทรลเลอร์และ ระบบสมองกลฝังตัว 3(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้านเลือก ตาม มคอ.1 ไม่กำหนดจำนวนหน่วยกิต	วิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 7113102 การพาณิชย์ดิจิทัล 3(2-2-5) 7113103 ระเบียบวิธีการวิจัยสำหรับเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7113306 ระบบและเทคโนโลยีเว็บ 3(2-2-5) 7114207 สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7114208 หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 7112305 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3(2-2-5) 7113307 การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล 3(2-2-5) 7113308 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฐานข้อมูล บนเครือข่าย 3(2-2-5) 7113409 การเรียนรู้ของเครื่องจักร 3(2-2-5) 7113410 การประมวลผลภาพดิจิทัล 3(2-2-5) 7113412 หลักการวิทยาการข้อมูล 3(2-2-5) 7113503 เทคโนโลยีอุปกรณ์ตรวจจับ 3(2-2-5) 7113507 ฝึกปฏิบัติการประกอบคอมพิวเตอร์ และการติดตั้งซอฟต์แวร์ 3(0-6-3) 7113508 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ 3(0-6-3) 7113509 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ ของเครื่องจักร 3(0-6-3) 7113510 ฝึกปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ในงานธุรกิจ 3(0-6-3) 7113511 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบ เครือข่าย 3(0-6-3) 7113512 การเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน 3(0-6-3)

สาระความรู้ตาม มคอ.1	รายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
	7113513 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการพัฒนา ระบบ เซิร์ฟเวอร์แบ็กเอนด์และฐานข้อมูล 3(0-6-3) 7113514 ฝึกปฏิบัติการการเรียนรู้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง และการติดตั้งใช้งาน 3(0-6-3) 7113515 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบ อินเทอร์เน็ต 3(0-6-3) 7113516 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้านการประยุกต์ใช้ ระบบไอโอที 3(0-6-3) 7113517 หลักการผู้ประกอบการเบื้องต้น 3(0-6-3) 7113518 ฝึกปฏิบัติกระบวนการติดตั้งผลิตภัณฑ์ 3(0-6-3) 7113204 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) 7113205 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5) 7113206 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซ้ำมแพลตฟอร์ม 3(2-2-5) 7113210 ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) 7113309 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส 3(2-2-5) 7113506 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 3(2-2-5) 7113203 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5) 7113404 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายภายในองค์กร 3(1-4-4) 7113405 ปฏิบัติการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3(1-4-4) 7113408 ปฏิบัติการการบริหารและการจัดการ เครื่องแม่ข่าย 3(1-4-4) 7113411 ความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่าย 3(2-2-5) 7113504 การออกแบบและพัฒนาระบบควบคุม อัจฉริยะ 3(2-2-5)
วิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม - ฝึกงานที่เกี่ยวข้อง 0-3 หน่วยกิต - ทำสหกิจศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 6-9 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ 7 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้ 1. แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ชั่วโมง) 7114104 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2(90)

สาระความรู้ตาม มคอ.1	รายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
	7114105 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 5(450) 2. แผนสหกิจศึกษา รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ชั่วโมง) 7114106 เตรียมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ 1(45) 7114107 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 6(540)

ภาคผนวก ซ

Learning Outcome (LO) Matrix

Learning Outcomes (LO) Matrix
 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 เขียนในรูปของสมรรถนะ (Action verb+Object+Qualifying Phase)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หมวด 2	คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ หมวด 4	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) หมวด 4	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ)
เพื่อให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น และ สังคม ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และปฏิบัติตน ตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพในการเผยแพร่ คัดลอก ดัดแปลง ผลงาน	มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จัก กาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อ ตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม และปฏิบัติตน ภายใต้จรรยาบรรณ วิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต และ คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการ กระทำความผิด เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	คุณธรรม จริยธรรม 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อ ขัดแย้งและลำดับความสำคัญ 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ ต่างๆ ขององค์กรและสังคม 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการ ใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม 7) มีจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ	ชั้นปีที่ 1 นักศึกษามีความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและ ตระหนักในคุณค่าความเป็นชีวิตของมนุษย์ที่ดี โดยการใช้ ชีวิตอย่างพอเพียง ชั้นปีที่ 2 นักศึกษารับบทบาทหน้าที่ของตนเอง รู้จัก การให้ การเสียสละ การอยู่ร่วมกันในสังคม ตระหนักใน คุณค่าความเป็นชีวิตของมนุษย์ที่ดี โดยการใช้ชีวิตอย่าง พอเพียง ชั้นปีที่ 3 นักศึกษามีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม นักศึกษา ยอมรับฟังความคิดเห็นและเคารพ สิทธิของผู้อื่น ให้ เกียรติองค์กร โดยปราศจากข้อขัดแย้ง ชั้นปีที่ 4 นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ และจัดการ ปัญหา ในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ นักศึกษาประพฤติตามหลักจรรยาบรรณทาง วิชาการ และวิชาชีพในการเผยแพร่ คัดลอก ดัดแปลงผลงาน โดย ไม่เอาเปรียบผู้อื่น

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หมวด 2	คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ หมวด 4	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) หมวด 4	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ)
เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความสามารถ และทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย และเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม และ เทคโนโลยี หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง	มีความรู้เชิงบูรณาการ ทั้งด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ การบริหารธุรกิจ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พร้อมปฏิบัติงานได้จริงในภาคอุตสาหกรรม มีความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Mindset) ด้วยกระบวนการวิจัยในการสร้าง นวัตกรรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของ องค์กรและสังคม	ความรู้ 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบ องค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/	ชั้นปีที่ 1 นักศึกษาสามารถอธิบายความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และหลักการทฤษฎีในศาสตร์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และนวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง ชั้นปีที่ 2 นักศึกษาสามารถรู้เท่าทันความก้าวหน้าทาง วิชาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โดยเลือกใช้ เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และสามารถปฏิบัติงานพื้นฐานงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ ชั้นปีที่ 3 -นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ใน หลักการและทฤษฎีทางด้านด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการทำงานได้ -นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหา หาแนวทาง และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ไข ปัญหา จนกระทั่งปัญหาเหล่านั้นหมดไป ชั้นปีที่ 4 นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชา ด้วยกระบวนการวิจัยในการสร้างนวัตกรรม ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จนเกิดผลสัมฤทธิ์

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หมวด 2	คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ หมวด 4	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) หมวด 4	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ)
		หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง 8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	
เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี ให้มีความรู้และประสบการณ์จริงสามารถทำงานได้จริงในสาขาอาชีพที่เป็นเป้าหมายของหลักสูตร	มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความคิดสร้างสรรค์ ในการสร้างนวัตกรรม เพื่อตอบ โจทย์ทางธุรกิจสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อ องค์กรและสังคม มีทักษะ ด้านนวัตกรรม	ทักษะทางปัญญา 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	ชั้นปีที่ 1 นักศึกษาสามารถมีวิจารณญาณในคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ชั้นปีที่ 2 นักศึกษาสามารถวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 3 นักศึกษาสามารถสืบค้น รวบรวม ตีความ และนำความรู้ด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม ชั้นปีที่ 4 นักศึกษาสามารถบูรณาการองค์ความรู้ข้าม ศาสตร์ ในระดับองค์กร โดยมีผลงานเป็นที่ยอมรับ
เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการสื่อสาร และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสามารถ ทำงานเป็นทีมและปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	มีกาลเทศะ รับผิดชอบต่อสังคม มีภาวะผู้นำสามารถทำงานเป็นทีมและขึ้นนำสังคมในประเด็นที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาของ องค์กรและสังคม	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1) สามารถสื่อสารกับ กลุ่ม คน หลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย	ชั้นปีที่ 1 นักศึกษาสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม รับผิดชอบ ต่อตนเอง มีภาวะผู้นำ และผู้ตาม และทำงานได้แล้วเสร็จตามที่ได้รับมอบหมาย

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หมวด 2	คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ หมวด 4	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) หมวด 4	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ)
		และภาษา ต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	ชั้นปีที่ 2 นักศึกษามีกาลเทศะ รับผิดชอบต่อสังคม และ ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในกลุ่ม ชั้นปีที่ 3 นักศึกษามีความสามารถในการทำงานเป็นทีม รับผิดชอบต่อตนเองและองค์กรทางวิชาชีพ มีภาวะผู้นำ และนำทีมไปสู่ความสำเร็จ ชั้นปีที่ 4 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ตาม ข้อกำหนดของผู้รับบริการ
เพื่อให้ นักศึกษามีความคิดก้าวหน้าทันโลก รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมสำหรับการทำงานต่างๆ เปิดกว้างต่อความคิดใหม่ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม วิเคราะห์ และสังเคราะห์สู่การ	มีความความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ในการสร้างนวัตกรรม การนำเสนอ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ทันสมัย	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	ชั้นปีที่ 1 นักศึกษามีทักษะการใช้ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ชั้นปีที่ 2 นักศึกษาสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หมวด 2	คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ หมวด 4	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) หมวด 4	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ)
ปฏิบัติที่เหมาะสม		2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไข ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือ การแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้อง อย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบ ของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม 4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยี สื่อสารอย่างเหมาะสม	สถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ชั้นปีที่ 3 นักศึกษามีทักษะการนำเสนอความรู้เชิง วิชาการโดย ออกแบบข้อมูลเพื่อการสื่อสาร อย่างกระชับตรงประเด็น ตามความต้องการ ของผู้รับบริการ ชั้นปีที่ 4 นักศึกษาสามารถใช้ความคิดรวบยอด (Concept) สื่อสารกับบุคคล เพื่อสร้างรายได้ ให้กับองค์กร

ภาคผนวก ณ

รายงานการออกแบบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
ด้วยแนวคิด Outcome-based Education (OBE)

การออกแบบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ปรับปรุง 2564)

ด้วยแนวคิด Outcomes-Based Education (OBE)

ข้อกำหนดเบื้องต้นในการปรับปรุงหลักสูตรระดับอุดมศึกษานั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายของหลักสูตร โดยมุ่งหวังให้บัณฑิตมีคุณสมบัติครบทั้ง 5 ด้าน ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้กำหนดไว้ ดังนี้ (1) ทักษะทางด้านสังคม ได้แก่ คุณธรรมและจริยธรรม (2) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (3) ทักษะด้านความรู้ (4) ทักษะทางปัญญา และ (5) ทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นในการออกแบบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จึงต้องมีการกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการของหลักสูตร เพื่อที่จะได้วางแผนทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมตามหลักการระดับการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy เพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รวมทั้งวิธีการประเมินที่สอดคล้อง และเหมาะสมกับผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ โดยคุณลักษณะของบัณฑิตที่ต้องการนั้นเป็นข้อมูลที่ได้จากผู้ใช้บัณฑิต

ตารางที่ 1 คุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

คุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Corresponding PLOs)	Specific LO	Generic LO	ระดับการเรียนรู้ (Level of Learning)
คุณธรรมและจริยธรรม				
มีคุณธรรม จริยธรรม มี สัมมาคารวะ รู้จัก กาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม และปฏิบัติตน ภายใต้จรรยาบรรณ วิชาชีพ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และ คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับการ กระทำความผิด เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1. ปฏิบัติงานด้วยคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์ สุจริต		✓	R/U
	2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		✓	R
	3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและ ลำดับความสำคัญ		✓	R/U
	4. เคารพสิทธิและรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพ ในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความ เป็นมนุษย์		✓	R/U
	5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ		✓	R/U

คุณลักษณะบัณฑิตที่ ต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Corresponding PLOs)	Specific LO	Generic LO	ระดับการเรียนรู้ (Level of Learning)
	ต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม			
	6. วิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม	✓		R/U
	7. มีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ	✓		R/U
ทักษะด้านความรู้				
มีความรู้เชิงบูรณาการ ทั้ง ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การบริหารธุรกิจ ทั้ง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พร้อมปฏิบัติงานได้จริงใน ภาคอุตสาหกรรม มีความ เป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Mindset) ด้วย กระบวนการวิจัยในการสร้าง นวัตกรรมให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ของ องค์กรและ สังคม	1. มีความรู้และความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่ สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ ศึกษา	✓		R/Ap
	2. วิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและ อธิบายความต้องการทาง คอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ ความรู้ ทักษะ และการใช้ เครื่องมือที่เหมาะสมกับการ แก้ไขปัญหา	✓		U/Ap
	3. วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมิน ระบบองค์ประกอบต่างๆ ของ ระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตาม ข้อกำหนด	✓		Ap
	4. ติดตามความก้าวหน้าทาง วิชาการและวิวัฒนาการ คอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไป ประยุกต์ใช้	✓		U/Ap
	5. พัฒนาความรู้ ความชำนาญทาง คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	✓		U/Ap
	6. มีความรู้ในแนวกว้างของ สาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้มองเห็น	✓		U/Ap

คุณลักษณะบัณฑิตที่ ต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Corresponding PLOs)	Specific LO	Generic LO	ระดับการเรียนรู้ (Level of Learning)
	การเปลี่ยนแปลง และเข้าใจ ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ			
	7. มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือการประยุกต์ ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง	✓		U/Ap
	8. บูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓		Ap
ทักษะทางปัญญา				
มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความคิด สร้างสรรค์ ในการสร้างนวัตกรรม เพื่อ ตอบ โจทย์ทางธุรกิจสร้าง ผลกระทบเชิงบวกต่อ องค์กรและสังคม มีทักษะ ด้านนวัตกรรม	1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็น ระบบ	✓		R/U
	2. สืบค้น ศึกษา และประเมิน สารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไข ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓		R/U
	3. รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความ ต้องการ	✓		Ap
	4. ประยุกต์ความรู้และทักษะใน การแก้ไขปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	✓		Ap
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				
มีกาลเทศะ รับผิดชอบต่อ สังคม มีภาวะผู้นำ สามารถ ทำงานเป็นทีมและชี้นำสังคม ในประเด็นที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหาของ องค์กรและ สังคม	1. สื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย และสามารถสนทนาทั้ง ภาษาไทยและภาษา ต่างประเทศอย่างมี ประสิทธิภาพ		✓	R/U
	2. ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหา สถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้ง		✓	R/U

คุณลักษณะบัณฑิตที่ ต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Corresponding PLOs)	Specific LO	Generic LO	ระดับการเรียนรู้ (Level of Learning)
	ในบทบาทของผู้นำ หรือใน บทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน			
	3. ใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้แนะ สังคมในประเด็นที่เหมาะสม	✓		U/R
	4. มีความรับผิดชอบในการกระทำ ของตนเองและรับผิดชอบต่องาน ในกลุ่ม		✓	R/U
	5. เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการ แก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดง จุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของ ตนเองและของกลุ่ม		✓	R/U
	6. มีความรับผิดชอบการ พัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	✓		U/Ap
ทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				
มีความความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ในการสร้าง นวัตกรรม การนำเสนอ และ สามารถเลือก วิธีแก้ปัญหา ได้อย่างเหมาะสม ทันสมัย	1. ใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ใน ปัจจุบันให้เหมาะสมต่อการ ทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	✓		U
	2. นำประเด็นการแก้ไขปัญหามาโดย ใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อ ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่าง สร้างสรรค์	✓		U/Ap
	3. สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้ง ปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของการ นำเสนอที่เหมาะสม	✓		U/Ap

คุณลักษณะบัณฑิตที่ ต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Corresponding PLOs)	Specific LO	Generic LO	ระดับการเรียนรู้ (Level of Learning)
	4. ใช้สารสนเทศและเทคโนโลยี สื่อสารอย่างเหมาะสม	✓		Ap

ระดับการเรียนรู้ตามหลักการ Bloom's Taxonomy

R = Remembering, U = Understanding, Ap = Applying, An = Analyzing

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Corresponding PLOs)	สป.อว.	มหาวิทยาลัย	ผู้ใช้บัณฑิต	วิชาชีพ	ภาคสังคม
1. ปฏิบัติงานด้วยคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	F	F	F	F	F
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	F	F	F	F	F
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถ แก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	P	M	F	F	P
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและ ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	M	M	F	F	F
5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	F	F	F	F	F
6. วิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและ สังคม	P	F	F	F	P
7. มีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ	M	F	F	F	P
8. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา สาขาวิชาที่ศึกษา	M	M	F	F	P
9. วิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบาย ความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้ง ประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้ เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข ปัญหา	M	M	F	F	P
10. วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุง และ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบ ต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรง ตามข้อกำหนด	M	F	F	F	P

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Corresponding PLOs)	สป.อว.	มหาวิทยาลัย	ผู้ใช้บัณฑิต	วิชาชีพ	ภาคสังคม
11. ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและ วิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการ นำไปประยุกต์ใช้	M	F	F	F	P
12. พัฒนาความรู้ ความชำนาญทาง คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	M	F	F	F	P
13. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยี ใหม่ ๆ	M	F	F	F	P
14. มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/ หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งาน ได้จริง	M	F	F	F	P
15. บูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษา กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	M	F	F	F	M
16. คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ	M	F	F	F	P
17. สืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	M	F	F	F	P
18. รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุป ประเด็นปัญหาและความต้องการ	M	F	F	F	p
19. ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ไข ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่าง เหมาะสม	M	F	F	F	P
20. สื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและ สามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและ ภาษา ต่างประเทศอย่างมี ประสิทธิภาพ	M	F	F	F	M
21. ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก สะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้ผู้นำ	P	F	F	F	P

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Corresponding PLOs)	สป.อว.	มหาวิทยาลัย	ผู้ใช้บัณฑิต	วิชาชีพ	ภาคสังคม
หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน					
22. ใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม	M	F	F	F	F
23. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม	M	F	F	F	P
24. เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	M	F	F	F	P
25. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	M	F	F	F	P
26. ใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เหมาะสมต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	F	F	F	F	M
27. นำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	M	F	F	F	P
28. สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	M	F	F	F	M
29. ใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	M	F	F	F	M

หมายเหตุ

F = Fully fulfilled, M = Moderately fulfilled, P = Partially fulfilled

ภาคผนวก ญ

รายงานสรุปผลการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ครั้งที่ 11/2563 วันที่ 19 ธันวาคม 2563

รายชื่อผู้เข้าประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ครั้งที่ 11/2563 วันที่ 19 ธันวาคม 2563
ณ ห้องประชุม ชั้น 3 อาคารสิริวรปัญญา

ผู้มาประชุม

1. ศ.วุฒิสาร	ต้นไชย	อุปนายก	ประธานกรรมการ
2. นายกิตติศักดิ์	เมธาทัศน์ขวลิต	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
3. ศ.ดร.คณิต	เจียววิชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
4. พล.อ.อ.ชนะ	อยู่สถาพร	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
5. นายธนพิชญ์	มูลพฤกษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
6. นางนุจรินทร์	จันทร์พรายศรี	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
7. นพ.พินิจ	ทริญโชติ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
8. รศ.ดร.วิชัย	เทียนน้อย	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
9. ผศ.สนิท	เหลืองบุตรนาค	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
10. นางอุไร	ร่มโพธิยก	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
11. นายโอภาส	เจียววิชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
12. พลเอก พอพล	มณีรินทร์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
13. อาจารย์ ดร.วิรัตน์	ปิ่นแก้ว	อธิการบดี	กรรมการ
14. อาจารย์ไพโรจน์	แก้วเขียว	ผู้แทนผู้บริหาร	กรรมการ
15. อาจารย์ชัยยุทธ	มณีรัตน์	ผู้แทนผู้บริหาร	กรรมการ
16. รศ.ดร.จันทนา	วัฒนกาญจนะ	ผู้แทนผู้บริหาร	กรรมการ
17. รศ.ดร.สุวิมล	นวลพระลักษณ์	ผู้แทนผู้บริหาร	กรรมการ
18. รศ.ดร.พงษ์นารถ	นาถวรานันต์	ผู้แทนคณาจารย์	กรรมการ
19. อาจารย์พรรณระพี	บุญเปลี่ยน	ผู้แทนคณาจารย์	กรรมการ
20. ผศ.เกษม	สุขสมบุรณ์	ผู้แทนคณาจารย์	กรรมการ
21. ผศ.ดร.ณรงค์ชัย	บุญโณปกรณ์	ผู้แทนคณาจารย์	กรรมการ
22. ผศ.ดร.สุวิมล	มรรควิบูลย์ชัย	ผู้แทนผู้บริหาร	เลขานุการ
23. นางพรทิพา	ด้วงพิบูลย์	รักษาการผู้อำนวยการกองกลาง	ผู้ช่วยเลขานุการ
24. นางสาวณัฐวรรณ	คงวัฒนกุล	เจ้าหน้าที่งานประชุมและพิธีการ	ผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม

1. ผศ.ดร.หทัยชนก	บัวเจริญ	ผู้แทนผู้บริหาร	กรรมการ
------------------	----------	-----------------	---------



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ฉบับพิเศษ : รายงานสรุปผลการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ครั้งที่ 11 / 2563

วันเสาร์ที่ 19 ธันวาคม 2563

ณ ห้องประชุม ชั้น 3 อาคารสิริวิบูลย์

1. รับทราบผลการดำเนินงานตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 10/2563 เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2563
2. รับทราบรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 8/2562 ถึงครั้งที่ 8/2563
3. รับทราบกำหนดการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประจำปี 2564
4. รับทราบรายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัย (ระหว่างวันที่ 4 พฤศจิกายน 2560 – 3 พฤศจิกายน 2563)
5. อนุมัติให้ปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 118 คน ดังนี้

หลักสูตร	ระดับปริญญาตรี		รวม
	ภาคปกติ	กศ.พป.	
ครุศาสตรบัณฑิต	10	-	10
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	38	3	41
ศิลปศาสตรบัณฑิต	6	-	6
บริหารธุรกิจบัณฑิต	17	3	20
บัญชีบัณฑิต	8	5	13
รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	15	8	23
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	3	-	3
นิเทศศาสตรบัณฑิต	1	-	1
ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต	1	-	1
รวม	99	19	118

6. อนุมัติให้ปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน

7. อนุมัติปรับปรุงแก้ไขชื่อรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์รายวิชาศาสตร์พระราชารายวิชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เป็น ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และให้ทบทวนคำอธิบายรายวิชาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ จำนวน 2 ฉบับ ดังนี้

- 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปี พ.ศ. 2558)
- 2) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปี พ.ศ. 2563)

ทั้งนี้ การปรับปรุงแก้ไขเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

8. อนุมัติเพิ่มจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560) ดังนี้

อาจารย์ประจำหลักสูตรเดิม		อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เพิ่มเติม		หมายเหตุ
อาจารย์ ดร.วิมาน	ใจดี	ผศ.ดร.อุไรวรรณ	ศรีไชยเลิศ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขออนุมัติเพิ่มจำนวนอาจารย์ประจำ หลักสูตรเพิ่มเติมจำนวน 3 คน จาก 6 คน เป็น 9 คน เนื่องจากสาขาวิชา ได้มีการเพิ่มเติมแนวทางการดำเนินงาน ในการจัดการเรียนการสอนและการ ควบคุมวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาให้มี ความทันสมัย รวมทั้งเป็นไปตาม นโยบายการพัฒนาของประเทศ
อาจารย์ ดร.มนัสสิน	ใจดี	อาจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์	บุญเชิดชู	
อาจารย์ ดร.นพดล	ผู้มีจรรยา	อาจารย์ ดร.จรินทร์	อุ่มไกร	
อาจารย์ ดร.โกยสิทธิ์	อภิระติง			
อาจารย์ ดร.สุมาลี	สิกเสน			
อาจารย์ ดร.ปณมาภรณ์	ไทยโพธิ์ศรี			

ทั้งนี้ การปรับปรุงแก้ไขเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

9. อนุมัติหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

10. อนุมัติหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

11. อนุมัติหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

12. อนุมัติหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

13. อนุมัติหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหารและนวัตกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) โดยให้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

14. อนุมัติหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

15. อนุมัติหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) โดยให้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

23. อนุมัติหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) โดยให้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

24. อนุมัติแผนการรับสมัครนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2564 (เพิ่มเติม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) จำนวน 40 คน



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล มรรควิบูลย์ชัย)

เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

29 ธ.ค. 63 เวลา 14:08:05 Non-PKI Server Sign

Signature Code : NABEA-EMAOQ-A3AEM-ANgA4