

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (4 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25551471104403
ชื่อหลักสูตร (ไทย) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (4 ปี)
ชื่อหลักสูตร (อังกฤษ) Bachelor of Education Program in Computer Education

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
ชื่อย่อ (ไทย) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) Bachelor of Education (Computer Education)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) B.Ed. (Computer Education)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างประเทศที่มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) รหัสหลักสูตร 25551471104403

6.2 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 วันที่ 5 มีนาคม 2562 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อคณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ

6.3 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 วันที่ 19 มีนาคม 2562 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ

6.4 สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2562 วันที่ 4 เมษายน 2562 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อคณะอนุกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ

6.5 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 1/2562 วันที่ 4 เมษายน 2562 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

6.6 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในการประชุมครั้งที่ 4/2562 วันที่ 27 เมษายน 2562 ได้อนุมัติหลักสูตรให้เปิดสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐาน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครูผู้สอนในสถานศึกษา

8.2 บุคลากรทางการศึกษา

8.3 นักวิชาการศึกษา

8.4 นักวิชาการคอมพิวเตอร์

8.5 นักออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	นายวิมาน ใจดี	อาจารย์	ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2558
			พบ.ม. ทางสถิติประยุกต์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2541
			ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูเทพสตรี	2534
2	นางสาวจรินทร์ อุ่มไกร	อาจารย์	ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แขนงวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2553
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏพระนคร	2546
3	นางอุไรวรรณ ศรีไชยเลิศ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แขนงวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2554
			ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2552
4	นายวินัย เพ็งภิญโญ	อาจารย์	ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2554
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง	2544
5	นายภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ	อาจารย์	ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร	2556
			วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	2551

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ประเทศไทยจะยังคงประสบภาวะแวดล้อมและบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ อาทิ กระแสการเปิดเศรษฐกิจเสรี ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ ๆ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง ประกอบกับสถานการณ์ด้านต่าง ๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในปัจจุบันที่ยังคงประสบปัญหาในหลายด้าน เช่น ปัญหาผลิตภาพการผลิต ความสามารถในการแข่งขัน คุณภาพการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางสังคม เป็นต้น ส่งผลให้การพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 จำเป็นต้องยึดกรอบแนวคิดและหลักการในการวางแผนที่สำคัญ ดังนี้ (1) การน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (2) คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม (3) การสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ และ (4) การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมการพัฒนาและประเด็นการพัฒนาสำคัญในช่วงแผนพัฒนานี้ ในด้านสังคม ศักยภาพและระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยหลายด้านยังต่ำกว่าเป้าหมายและไม่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้ ปัญหาสำคัญ เช่น การศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทยยังมีปัญหาเชิงคุณภาพ เด็กปฐมวัยยังมีพัฒนาการที่ล่าช้ากว่าวัยเพราะครอบครัวไม่มีความรู้และขาดเวลาในการเลี้ยงดูอย่างเหมาะสม และเด็กวัยเรียนยังมีปัญหาด้านสติปัญญาเพราะคุณภาพการศึกษาไทยอยู่ในระดับต่ำ ประกอบกับการขาดการฝึกทักษะที่แปลงความรู้สู่ทักษะที่เพียงพอ จึงส่งผลให้วัยแรงงานมีผลิตภาพการผลิตต่ำ อีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญและเป็นข้อจำกัดต่อการพัฒนาทุนมนุษย์ของไทย คือ การที่คนไทยส่วนใหญ่ยังมีพฤติกรรมและปัจจัยแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการทำลายสุขภาพ จนทำให้ประชากรที่เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นและเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อเนื่องจากมีพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ไม่เหมาะสมและขาดการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ได้แก่ การมีการศึกษาและรายได้น้อยทำให้ขาดความรู้ความเข้าใจและทางเลือกในการดำเนินชีวิต อาทิ ความเสี่ยงในการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย การผจญกับปัญหามลพิษในอากาศ และการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

ในขณะเดียวกัน ประเทศไทยก็มีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ศักยภาพทางเศรษฐกิจ และสภาพทางสังคมในด้านต่าง ๆ โครงสร้างประชากรไทยได้เปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัยมากขึ้นตามลำดับและจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 โดยที่สัดส่วนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 19.8 ของจำนวน

ประชากรทั้งหมด ในขณะที่จำนวนประชากรวัยแรงงานได้เริ่มลดลงมาตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในภาวะที่ผลิตภาพแรงงานไทยยังต่ำ เนื่องจากปัญหาคุณภาพแรงงาน ความล่าช้าในการพัฒนาเทคโนโลยี และปัญหาการบริหารจัดการจึงเป็นข้อจำกัดในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและศักยภาพการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งการสร้างรายได้และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วย และเมื่อประกอบกับคุณภาพคนที่ยังต่ำในทุกช่วงวัยที่จะส่งผลกระทบต่อเนื่องกันก็จะยิ่งเป็นอุปสรรคสำหรับการพัฒนาประเทศ ตั้งแต่พัฒนาการไม่สมวัยในเด็กปฐมวัย ผลลัพธ์ทางการศึกษาของเด็กวัยเรียนค่อนข้างต่ำ การพัฒนาความรู้และทักษะของแรงงานไม่ตรงกับตลาดงาน ขณะที่ผู้สูงอายุมีปัญหาสุขภาพและมีแนวโน้มอยู่คนเดียวสูงขึ้น รวมทั้งการเลื่อนไหลของวัฒนธรรมต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทย ผ่านสังคมยุคดิจิทัลโดยที่คนไทยจำนวนมากไม่น้อยยังไม่สามารถคัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม ส่งผลต่อวิกฤตค่านิยม ทัศนคติ และพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต

11.3 การปรับเปลี่ยนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่รวดเร็ว

การปรับเปลี่ยนที่รวดเร็วด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบการผลิตและการค้าที่มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กลายมาเป็นรูปแบบการค้าที่มีบทบาทมากขึ้น มีการยกระดับกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติไปสู่การใช้เทคโนโลยีที่ผสมผสานระหว่าง Information Technology กับ Operational Technology หรือที่เรียกว่า Internet of Things (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ ทรานซ์มิเตอร์ ตู้เย็น โทรทัศน์ และอื่น ๆ เข้าไว้ด้วยกัน) เพื่อผลิตสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภคบุคคลมากยิ่งขึ้น โดยหากภาคการผลิตที่ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีไม่ทัน ขาดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม จะทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ให้ความสำคัญกับการเร่งการผลิตบุคลากรสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ และสอดคล้องกับความต้องการโดยเฉพาะในสาขา STEM (วิทยาศาสตร์ (Science: S) เทคโนโลยี (Technology: T) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering: E) และคณิตศาสตร์ (Mathematics: M)) ด้วยการสร้างสิ่งจูงใจ สร้างแรงบันดาลใจ สนับสนุนทุนการศึกษา ฯลฯ เพื่อเพิ่มจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ในสถานศึกษา รวมทั้งเร่งผลิตกำลังคนและครูวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 11.2 และ 11.3 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของประเทศข้างต้น การพัฒนาหลักสูตรจึงให้ความสำคัญกับการผลิตบุคลากรที่มีความรู้คู่คุณธรรม โดยหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (หลักสูตร 4 ปี)

ซึ่งดำเนินการปรับปรุงให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 7 ได้กำหนดว่า... “ให้มหาวิทยาลัยเป็น สถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคง และยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ บำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมี วัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิทยาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่ สังคม ปรับปรุงต่อยอดและพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลิตครู และส่งเสริมวิทยฐานะครู” มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมในฐานะที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น จึงให้ความสำคัญกับ ท้องถิ่น ในการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ต่าง ๆ ซึ่งหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มุ่งผลิตบัณฑิตครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่นและสังคมเป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปดำเนินชีวิต และดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็น อย่างดี

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่นหรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น)

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

จัดการเรียนการสอนโดยคณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสถาบันภาษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

13.1.2 รายวิชาหมวดวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 43 หน่วยกิต

จัดการเรียนการสอนโดยคณะครุศาสตร์

13.1.3 วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้จากทุกคณะวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร นักศึกษาต่างคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินการจัดผู้สอนแต่ละรายวิชา โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตครูให้มีความรู้ และทักษะในด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีเจตคติที่ดี และยึดมั่นในจริยธรรมวิชาชีพครู

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ที่มีความรู้ทั้งวิชาชีพครูและวิชาเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีความรู้ และทักษะด้านจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์
- 1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีความเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีทักษะทางปัญญา การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และมีความคิดสร้างสรรค์
- 1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ภาษา การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.3.5 เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีภาวะผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ กับความต้องการของตลาดแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศ	ติดตามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ของตลาดแรงงาน	1. รายงานผลการประเมินความพึง พอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2. รายงานผลการสำรวจคุณลักษณะ ของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ ตลาดแรงงาน
2. พัฒนาสื่อ อุปกรณ์การเรียน การสอนที่ทันสมัย ครบถ้วน สอดคล้องกับจำนวนผู้เรียน	ขออนุมัติงบประมาณจากทาง มหาวิทยาลัยจัดหาสื่อ อุปกรณ์ การเรียนการสอนเพื่อให้อาจารย์ ผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการ เรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจ ของอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับสื่อและ อุปกรณ์จัดการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3. จัดหาหนังสือ เอกสารตำราสำหรับการเรียนการสอนที่ทันสมัย ครบถ้วนสอดคล้องกับจำนวนผู้เรียน	จัดทำแผนการจัดซื้อหนังสือ เอกสารตำราที่ทันสมัย ให้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินการจัดซื้อ	รายงานผลการสำรวจหนังสือเอกสารตำราในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับแผนการจัดซื้อ
4. พัฒนาอาจารย์	จัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ด้านการจัดการเรียนการสอน เพิ่มพูนทักษะประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง การเพิ่มคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ	1. รายงานผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาอาจารย์ 2. จำนวนอาจารย์ที่ได้คุณวุฒิการศึกษาเพิ่มขึ้น 3. จำนวนอาจารย์ที่ได้ตำแหน่งวิชาการเพิ่มขึ้น
5. การเตรียมและฝึกปฏิบัติ การสอนในสถานศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา	1. จัดทำแผนการจัดกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร เพิ่มเติมจากกิจกรรมรายวิชา 2. มีส่วนร่วมในการพัฒนาสถานศึกษา ซึ่งเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง	1. รายงานผลการดำเนินงานตามแผนการจัดกิจกรรมเสริมความเป็นครู 2. รายงานผลการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาในสถานศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่คุรุสภากำหนดเป็นเวลา 1 ปี 3. รายงานผลการร่วมพัฒนาสถานศึกษาที่เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ทั้งนี้ การจัดการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนไม่เกิน 9 สัปดาห์ และจำนวนหน่วยกิตมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 กรกฎาคม – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ธันวาคม – มีนาคม

ภาคฤดูร้อน เมษายน – พฤษภาคม

ทั้งนี้ กำหนดการเปิด-ปิด ภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

2.2.2 มีความถนัดทางวิชาชีพครู มีบุคลิกภาพและจิตใจที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู

2.2.3 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาสู่การเรียนในระดับอุดมศึกษาที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีสังคมที่กว้างขึ้น มีความรับผิดชอบต่อตนเองมากขึ้น รวมถึงการบริหารเวลา เนื่องจากนักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการทั้งในชั้นเรียนและกิจกรรมเสริมเฉพาะหลักสูตร

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเป็นผู้ดูแลและให้คำแนะนำปรึกษาทั้งด้านวิชาการและชีวิตส่วนตัว รวมถึงการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างพื้นฐานความรู้และทักษะที่จำเป็นในการเรียนระดับอุดมศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา					
คาดว่าจะรับเข้าศึกษา	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	120	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 2		120	120	120	120
ชั้นปีที่ 3			120	120	120
ชั้นปีที่ 4				120	120
รวม	120	240	360	480	480
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				120	120

2.6 งบประมาณตามแผน

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตบัณฑิต สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เท่ากับ 22,800 บาท/คน/ปี ดังนั้น สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษา ขอเสนอตั้งงบประมาณรายรับตามจำนวนนักศึกษาแรกเข้าปีละ 120 คน ดังนี้

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษา	2,736,000	5,472,000	8,208,000	10,944,000	10,944,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	360,000	720,000	1,080,000	1,440,000	1,440,000
รวมรายรับ	3,096,000	6,192,000	9,288,000	12,384,000	12,384,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1.1 งบบุคลากร	-	-	-	-	-
1.2 งบดำเนินงาน	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
1.3 ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
1.4 ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	547,200	1,094,400	1,641,600	2,188,800	2,188,800
รวม (ก)	1,347,200	1,894,400	2,441,600	2,988,800	2,988,800

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
งบที่ดินสิ่งปลูกสร้าง	-	-	-	-	-
รวม (ข)	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
รวม (ก) + (ข)	2,347,200	2,894,400	3,441,600	3,988,800	3,988,800
จำนวนนักศึกษา	120	240	360	480	480
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	19,560.00	12,060.00	9,560.00	8,310.00	8,310.00

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มีการเทียบโอนหน่วยกิต เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ค)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 มีรายละเอียดดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- | | |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| 1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า | 12 หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า | 3 หน่วยกิต |
| 4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า | 9 หน่วยกิต |

	2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า	105	หน่วยกิต
	2.1 วิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า	43	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาชีพครู	28	หน่วยกิต
	2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	15	หน่วยกิต
	- วิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	3	หน่วยกิต
	- วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	12	หน่วยกิต
	2.2 วิชาเอก จำนวนไม่น้อยกว่า	62	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาเอก บัณฑิต	42	หน่วยกิต
	2) กลุ่มวิชาเอก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	20	หน่วยกิต
	3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	3.1.3 รายวิชา		
	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
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)
1500103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English Usage for Communication		3(3-0-6)
1500104	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ English for Professional Purposes		3(3-0-6)
	2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ค)
2000101	พลเมืองที่เข้มแข็ง Active Citizen		3(3-0-6)
2000102	ศาสตร์พระราชารักษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King Philosophy for Local Development		3(3-0-6)

	3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ค)
2500101	ความซาบซึ้งในสุนทรียะ Aesthetic Appreciation		3(3-0-6)

	4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ค)
4000101	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ 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)

หมายเหตุ

วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต) ให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาต่อไปนี้เพื่อเสริมความรู้ด้านภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่นับหน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ค)
1500010	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Fundamental English 1		3(3-0-6)
1500011	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Fundamental English 2		3(3-0-6)
1500012	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic purposes		3(3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า

หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า

43 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาชีพครู

28 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ค)
1104006	ครุณิพนธ์ Self Development Report		1(0-2-1)
1111102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู Virtue Ethics and Spirituality for Teachers		3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1111103	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Language for Communication for Teachers	2(1-2-3)
1112101	ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา Educational Philosophy and Educational Quality Assurance	3(2-2-5)
1121201	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
1122202	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Instructional Science	2(1-2-3)
1132301	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning	3(2-2-5)
1142401	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1143402	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ Research and Development in Innovation and Learning	3(2-2-5)
1151501	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teacher	3(2-2-5)
1151502	จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา Guidance and Counseling Psychology	2(1-2-3)

2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

15 หน่วยกิต

- วิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)
1101001	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Profession of Teaching 1	1(90)
1102002	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Profession of Teaching 2	1(90)
1103003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Profession of Teaching 3	1(90)

	- วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	12	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ชั่วโมง)
1104004	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1		6(540)
1104005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2		6(540)
	2.2 วิชาเอก จำนวนไม่น้อยกว่า	62	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาเอก บัณฑิต	42	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ค)
4141102	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยี Fundamental Science for Technology		3(2-2-5)
4141501	กฎเกณฑ์และหลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Syntax and Semantics of Computer Program		3(2-2-5)
4141502	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming		3(2-2-5)
4141503	วิทยาการคำนวณและคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ Computing Science and Computer Mathematics		3(2-2-5)
4141702	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ Computer Architecture and Operating System		3(2-2-5)
4142203	โครงสร้างข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล Data Structure and Database Management		3(2-2-5)
4142504	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System		3(2-2-5)
4142505	การออกแบบและเทคโนโลยีดิจิทัล Design and Digital Technology		3(2-2-5)
4142702	การสื่อสารข้อมูล ระบบเครือข่าย และอินเทอร์เน็ต Data Communication, Computer Network and Internet		3(2-2-5)
4142703	ไมโครคอมพิวเตอร์และระบบฝังตัว Microcomputer and Embedded System		3(2-2-5)
4143101	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ศึกษา English for Computer Education		3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4143501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ Information System Analysis and Design	3(2-2-5)
4143608	นวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์และกฎหมายคอมพิวเตอร์ Computer Innovation and Laws	3(2-2-5)
4143901	การวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา Computer Education Research	2(1-2-3)
4143902	โครงการทางคอมพิวเตอร์ศึกษา Computer Education Project	1(0-3-0)

2) กลุ่มวิชาเอก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4141601	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร Information and Communication Technology	3(2-2-5)
4142502	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
4142601	คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร Computer for Administrative System Development	3(2-2-5)
4142602	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และแอนิเมชัน Computer Graphics and Animation	3(2-2-5)
4142603	การออกแบบเนื้อหาและพัฒนาสื่อดิจิทัล Digital Content Design and Development	3(2-2-5)
4143302	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)
4143502	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(2-2-5)
4143504	จริยธรรมและกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Ethics and Laws	3(2-2-5)
4143506	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ Webpage Design and Programming	3(2-2-5)
4143507	การจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-based Learning Management	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4143508	การบริหารทรัพยากรคอมพิวเตอร์ Computer Resource Management	3(2-2-5)
4143601	เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Information Technology for Education	3(2-2-5)
4143602	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน Computer Assisted Instruction	3(2-2-5)
4143801	วิธีวิทยาการการสอนคอมพิวเตอร์ Computer Teaching Methodology	3(2-2-5)
4144201	คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล Data Warehouse and Data Mining	3(2-2-5)
4144504	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
4144601	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานศิลปะและวัฒนธรรม Computer Application for Art and Culture	3(2-2-5)
4144603	การเรียนรู้ผ่านเว็บ Web-based Learning	3(2-2-5)
4144901	การสัมมนาทางคอมพิวเตอร์ศึกษา Seminar on Computer Education	3(2-2-5)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500010	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)	วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
1500101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
2000101	พลเมืองที่เข้มแข็ง	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1111102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
1111103	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4141102	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยี	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4141501	กฎเกณฑ์และหลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4141702	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
	รวม	20	หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500011	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)	วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
2500101	ความซาบซึ้งในสุนทรียะ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
4000101	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1101001	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(90)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ) ประสบการณ์วิชาชีพ
1121201	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
1132301	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4141502	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4141503	วิทยาการคำนวณและคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4142203	โครงสร้างข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
	รวม	22	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500102	ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
2000102	ศาสตร์พระราชานำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1102002	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(90)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ ประสบการณ์วิชาชีพ)
1142401	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
1151501	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4142504	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4142505	การออกแบบและเทคโนโลยีดิจิทัล	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4142702	การสื่อสารข้อมูล ระบบเครือข่าย และอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
	รวม	22	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
4000102	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1112101	ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
1122202	วิทยาการจัดการเรียนรู้	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
1151502	จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4142703	ไมโครคอมพิวเตอร์และระบบฝังตัว	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
	รวม	22	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500104	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
4000103	การคิดเชิงเหตุผล	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1103003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3	1(90)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ ประสบการณ์วิชาชีพ)
1143402	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4143501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4143608	นวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์และกฎหมายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4143901	การวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
	รวม	21	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500012	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)	วิชาเสรี (ไม่นับหน่วยกิต)
4143101	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ศึกษา	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4143902	โครงการทางคอมพิวเตอร์ศึกษา	1(0-3-0)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	เลือกเสรี
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	เลือกเสรี
	รวม	22	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1104004	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(540)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ)
1104006	คุณิพนธ์	1(0-2-1)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
	รวม	7	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1104005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(540)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ)
	รวม	6	หน่วยกิต

สรุป จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	141 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	105 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ค)

1500101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 3(3-0-6)

Thai for Effective Communication

การใช้ภาษาไทยในการสื่อสารอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ การสรุปประเด็นหลักจาก การสื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสารเชิงบวก วัจนและอวัจนภาษา การออกเสียงตามอักขรวิธี การอ่านจับใจความ หลักการเขียน และมารยาทในการสื่อสาร

Use of Thai language for appropriate communication in situation, identifying main point from critical communication, positive communication, verbal and non-verbal language, pronunciation in accordance with orthography, reading for main idea, principle of writing, and manner in communication

1500102 ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)

English Listening and Speaking Skills

ทักษะการฟังและจับใจความบทสนทนาและข้อความสั้น ๆ การพูดเกี่ยวกับสิ่งรอบตัว กิจกรรมประจำวัน การสนทนาในสังคม การใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์ที่เหมาะสมในการพูด การใช้น้ำเสียง กิริยาท่าทาง มารยาททางสังคมและวัฒนธรรม

Skill in listening for main idea of conversation and short message, speaking about things in surroundings, daily routine, social conversation, use of appropriate language and grammatical structure in speaking, intonation, manner, and social etiquette and culture

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 การเขียนรายงาน ในหัวข้อที่คุ้นเคย ประสบการณ์ เหตุการณ์ ความคิด ความฝัน และการเขียนจดหมายตามรูปแบบมาตรฐาน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

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 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 การพูดแสดงความคิดเห็นเชิงเทคนิค ในเรื่องที่มีความเชี่ยวชาญ การโต้ตอบอย่างคล่องแคล่วและเป็นธรรมชาติกับผู้ที่เป็นเจ้าของภาษา การใช้ ถ้อยคำและการให้รายละเอียดที่ชัดเจนในหัวข้อที่หลากหลาย การเข้าใจจุดประสงค์ของประเด็นที่มีความ ซับซ้อน 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

2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

2000101 พลเมืองที่เข้มแข็ง

3(3-0-6)

Active Citizen

การออกแบบและจัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมการเป็นพลเมืองดี การเคารพศักดิ์ศรีความเป็น มนุษย์ สิทธิและเสรีภาพ การยอมรับความแตกต่างของบุคคล ความเสมอภาคและความเท่าเทียม การอยู่ ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลกอย่างสันติตามหลักขั้นดีธรรม การปฏิบัติตนตามกฎ กติกาของสังคม และกฎหมาย ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการปกครอง อุทมการณ์ และวิถีชีวิตประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติหน้าที่ของพลเมืองไทยในระบอบประชาธิปไตย การเป็นพลเมือง ที่เข้มแข็ง และการมีจิตสาธารณะ

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

Designing and conducting project that enhances active citizen, respecting human dignity, right and freedom; accepting individual difference, equality and equity; peaceful and harmonious living in Thai society and global society in accordance with the rule of law; following social rule and law; 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 public mind

2000102 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6)

The King Philosophy for Local Development

แนวคิดและหลักการทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืน กรณีศึกษาโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริการประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต ความเชื่อมโยงของศาสตร์พระราชาสู่พระราโชบายเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

Concept and the King' work principle, Philosophy of Sufficiency Economy, and concept of sustainable development; case study derived from the King's initiative project and its application for daily life; relation between the King's philosophy and royal policy for local development

3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

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

2500101 ความซาบซึ้งในสุนทรียะ 3(3-0-6)

Aesthetic Appreciation

ความหมาย ประเภท และความสำคัญของสุนทรียะด้านทัศนศิลป์ นาฏศิลป์และดุริยางคศิลป์ และวรรณศิลป์ ประวัติศาสตร์ศิลป์ การเสริมสร้างการรับรู้และความซาบซึ้งทางด้านสุนทรียภาพ การขับร้อง และการเล่นดนตรี รำวงมาตรฐาน สถาปัตยกรรมและศิลปะ

Definition, type and importance of aesthetic in visual arts, dance, music and literary; art history; enhancement of perception and aesthetic appreciation; singing and music performance, Thai folk dance, architecture and arts

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000101	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาวะ Well-being Promotion and Care ความหมาย ความสำคัญของสุขภาวะ ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพทางกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพกาย การออกกำลังกาย กีฬาและนันทนาการ หลักการป้องกันปัญหา และการดูแลสุขภาวะเบื้องต้น Definition and importance of well-being, relation between physical and mental health, and environment; exercise, sport and recreation; basic principle of well-being problem prevention and care	3(3-0-6)
4000102	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21 st Century Skills for Living and Occupations ทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญ ความรู้และความสามารถด้านดิจิทัลร่วมสมัย การประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ และกรณีศึกษา Important skills in 21 st century, contemporary digital literacy and application for life and career; and case study	3(3-0-6)
4000103	การคิดเชิงเหตุผล Logical thinking ความหมาย แนวคิด ความสำคัญ และองค์ประกอบของการคิดเชิงเหตุผล กระบวนการการคิดเชิงเหตุผล การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกรณีศึกษา Definition, concept, importance and component of logical thinking; process of logical thinking; development and application of logical thinking for daily life; and case study	3(3-0-6)
วิชาเสริมไม่นับหน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500010	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Fundamental English 1 การฟังและจับใจความจากการฟังข้อความและประกาศที่พูดด้วยภาษามาตรฐาน การพูดเกี่ยวกับเรื่องในชีวิตประจำวัน เรื่องส่วนตัว ครอบครัว การศึกษา การซื้อสินค้า สิ่งแวดล้อม การจ้างงาน การสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลทั่วไป การเข้าใจเนื้อหาที่ใช้คำศัพท์พื้นฐาน ระบุข้อมูลเฉพาะในสื่อประชาสัมพันธ์เขียนประโยคและข้อความสั้น ๆ และการเขียนจดหมายส่วนตัว	3(3-0-6)

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

Listening to message and announcement with standard English and identifying main idea; speaking about daily life, personal information, family, education, shopping, surrounding and employment; communicating and exchanging general information; understanding text with basic vocabulary; identifying detail of public media; writing sentence and short message, and writing personal letter

1500011 **ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2** **3(3-0-6)**

Fundamental English 2

การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การสนทนาในสังคม การนำเสนอแบบสั้น การอ่านจดหมาย โฆษณา เมนู ตารางเวลาและประกาศ การเขียนเกี่ยวกับเรื่องในชีวิตประจำวัน เรื่องส่วนตัว ครอบครัว การศึกษา การซื้อสินค้า สิ่งแวดล้อม การจ้างงาน การสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลทั่วไป

Listening for main idea; social conversation; brief presentation; reading letter, advertisement, menu, timetable and notice; writing daily routines, personal information, family, education, shopping, surroundings, employment; communicating and exchanging general information

1500012 **ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ** **3(3-0-6)**

English for Academic purposes

การฟังประกาศที่เป็นทางการ การนำเสนอ โฆษณา และการวิพากษ์วิจารณ์ การพูดเพื่อแสดงความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ และเปรียบเทียบ พูดในที่ประชุม และการบรรยายในชั้นเรียน การอ่านและวิเคราะห์ข้อความ โฆษณา บทความ หนังสือและตำรา การเขียนประโยคซับซ้อน การเขียนเรียงความ การเขียนรายงานเต็มรูปแบบ การเขียนแผนการในอนาคต การเขียนแสดงความคิดเห็น และการเขียนแสดงความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ

Listening to official announcement, presentation, advertisement and reviews; expressing opinion; reviewing, criticizing, and making comparison and contrast; speaking in meeting; classroom presentation; reading and analyzing message, advertisement; article, book and textbook; writing complex sentence; writing essay and full report; writing future plan; writing to express opinion and feeling in various occasions

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 วิชาชีพครู

2.1.1 วิชาชีพครู (กลุ่มวิชาชีพครู)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1104006	คุณิพนธ์	1(0-2-1)

Self Development Report

จัดทำคุณิพนธ์ โดยการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ครู คุณลักษณะของความเป็นครู ผ่านกระบวนการถอดบทเรียนจากการปฏิบัติการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเติมเต็มสมรรถนะ สะท้อนกลับ (After Action Review: AAR) เป็นรายบุคคล และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Conducting self development report by gathering, analyzing and synthesizing capacity of teacher duty practice, teacher characteristics through the interpretation of lesson learned from teaching experience in educational institution and self-learning; participating in activities to fulfill one's capacity; individual after action review (AAR) process as well as sharing and learning in the profession learning community (PLC) for self development to become knowledgeable and up-to-date, and keep up with change

1111102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)
---------	----------------------------------------------------	----------

Virtue Ethics and Spirituality for Teachers

ประพฤติ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ดำรงตนให้เป็นที่เคารพศรัทธาของผู้เรียนและสมาชิกในชุมชน โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับค่านิยมของครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู จิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายสำหรับครู สภาพการณ์การพัฒนางานวิชาชีพครู โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ กรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Being committed to code of ethics and developing learners with teacher spirituality; being a role model with morals and ethics, and active citizen, practical model for respect and faith from students and people in the community; analyzing, synthesizing, integrating knowledge of teacher values, morals, ethics and spirituality, law for teacher, and condition of teacher professional development using experiential learning and case study, practice of using reflection in order to apply to self development to become a good teacher who is knowledgeable and up-to-date, and keeps up with changes

1111103 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู

2(1-2-3)

Language for Communication for Teachers

ใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี วาทวิทยาสำหรับครู หลักการ เทคนิควิธีการใช้ ฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาท่าทาง เพื่อสื่อความหมายในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารในชั้นเรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟัง การพูด การเขียน และภาษาท่าทาง เพื่อพัฒนาผู้เรียน สืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงสำหรับ ฝึกการใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่าง หลากหลายเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

Using Thai and English language for communication in learning management appropriately in accordance with context and learner individual differences, learners with special needs by analyzing concept, theory, speech communication for teacher, principle, and technique of language use as well as practice of listening, speaking, reading, writing and gestures to convey meaning in learning management and classroom communication; learning management design in listening, speaking, reading, writing, and gestures to develop learners; search of information for self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change; practice of using languages and various cultures for harmonious and peaceful living

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1112101	ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)

Educational Philosophy and Educational Quality Assurance

รู้และเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา ปรัชญาการศึกษา ตะวันตกและตะวันออก อภิปราย การประกันคุณภาพการศึกษา ปรัชญา แนวคิด ทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม นำปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพศึกษามาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา พัฒนาหลักสูตร จัดการเรียนรู้ วัดและประเมินผล วิเคราะห์หลักการจัดการศึกษาที่เป็นฐานคิดสากลและฐานคิดวิถีไทย นำแนวคิดการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มาประยุกต์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนไปใช้พัฒนาสถานศึกษา

Knowledge and understanding of educational foundation, educational quality assurance, Western and Eastern educational philosophy; discussion of educational quality assurance, philosophy, concept, theory of education, religion, economy, society and culture; applying educational philosophy and educational quality assurance to educational management, curriculum development, learning management, measurement and evaluation; analyzing principle of educational management based on international and Thai ways of thinking; applying concept of 21st century educational management to sustainable development of educational institution

1121201	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
---------	------------------	----------

Curriculum Development

พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชน นำหลักสูตรไปใช้ และประเมินหลักสูตร โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร วิวัฒนาการของหลักสูตร ทฤษฎีและรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรทางปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี และที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้เป็นผู้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Development of school-based curriculum and major subject curriculum in accordance with school and community context; implementation and evaluation of curriculum through application of curriculum basic knowledge, curriculum evolution, curriculum theory and development model, foundation of curriculum development in educational philosophy, psychology, society, culture, technology and other factors related to basic education curriculum; school-based curriculum development, curriculum implementation and evaluation; problems and trends in curriculum development; developing learner to become knowledgeable and up-to-date, and keep up with change

1122202 วิทยาการจัดการเรียนรู้

2(1-2-3)

Instructional Science

วางแผนและจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสาขาวิชาเอก บริหารจัดการชั้นเรียน ออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญาผู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ตระหนักถึงสุขภาพของผู้เรียน บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การบูรณาการเนื้อหาและภาษา การบูรณาการสื่อและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การศึกษาเรียนรวม การชี้แนะผู้เรียน การปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค การทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา เป็นผู้มีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

Instructional planning and management of major subject, classroom management, design of learning management plan to develop learner intellectual and characteristic of innovator; enhance student learning, caring and accepting individual differences; creating activities and learning atmosphere that promote student happiness in learning; awareness of learner well-being; integrating knowledge, content, curriculum, science of teaching and digital technology in learning management in according with learning theory, learning management innovation in order to develop learner 21st century skills; integrative learning management, integration of sufficiency economy philosophy; integration of content and language; integration of media and learning resources in local community; digital technology media; inclusive education; coaching, micro-teaching, practicum in schools, being responsible and committed to developing learner according to their potentiality

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1132301	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning	3(2-2-5)

ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอก เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิด และมีความเป็นนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยการวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถเลือก และประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ และไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาและใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

Applying digital technology to learning management design in accordance with major subject to develop learners' intellectual and characteristic of innovator, based on context, learner individual differences, and learner with special needs by analyzing principle, concept, and theory relevant to innovation and information technology for educational communication and learning; laws and ethics in utilizing digital technology in order to be able to select and apply innovation and information technology to educational communication and learning effectively, no violation of other intellectual property, applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and keeps up with change

1142401	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
---------	----------------------------------------------------------------------	----------

วัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของสาระสำคัญในเรื่องที่ประเมิน บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สะท้อนผลการประเมินเพื่อพัฒนาการของผู้เรียนและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล การประเมินตามสภาพจริง การออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวทางการใช้ผลการวัดและประเมินผลผู้เรียนในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียน เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล เพื่อการออกแบบการประกันคุณภาพการศึกษา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Measurement and authentic evaluation using appropriate method in accordance with subject matter, context and individual difference of learners, and learners with special needs; reflection of evaluation result for learner development and quality development of learning management based on principle, concept and theory of measurement and evaluation, authentic assessment; design and creation of measurement and evaluation instrument; providing feedback that promotes learners' learning; guideline for utilizing results from measurement and evaluation to improve learner's learning development for subsequent measurement and evaluation for developing learner appropriately and creatively; applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and keeps up with change; applying principle, concept and theory of measurement and evaluation for educational quality assurance

1143402 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

3(2-2-5)

Research and Development in Innovation and Learning

วิจัย แก้ปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียน สร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก บริบทความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยการศึกษา วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของผู้เรียนในชั้นเรียน ออกแบบการวิจัยโดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างนวัตกรรมในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน เพื่อให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

Research and problem solving for learner development; creating innovation for learner's learning development in accordance with major subject, context and individual learner differences, and learner with special needs by studying, analyzing problem condition and needs in learner development in classroom; research design based on application of principle, concept, research theory and researcher ethics; creation of research instrument; applying digital technology to creation of research innovation in order to solve problem and develop learners; innovation in accordance with community in order to implement research results in developing learning management and learners; and applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and keeps up with change

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1151501	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)

Psychology for Teacher

วิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์ ออกแบบการจัดการเรียนรู้และบริหารจัดการพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อพัฒนาและส่งเสริมผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยา พัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการเรียนรู้ การทำงานของสมอง และความหลากหลายของผู้เรียน สามารถดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ ใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนและพัฒนา ตนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู

Analyzing and solving problem; applying, designing learning and learner behavior management to develop learners in accordance with their potentiality and age, based on principle, concept and theory of developmental psychology, educational psychology, learning psychology, brain functioning, learner individual difference; ability in taking care and assisting learner with special need; applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and up-to-date, and keeps up with change; being committed to learner and self development with teacher spirituality

1151502	จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา	2(1-2-3)
---------	------------------------------------	----------

Guidance and Counseling Psychology

ประยุกต์ความรู้เพื่อการรู้จักและดูแลช่วยเหลือผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพด้วยกระบวนการแนะแนว และการให้คำปรึกษา ส่งเสริม ป้องกัน และแก้ไขปัญหา พัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียนตามช่วงวัยอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการจัดบริการแนะแนวและการจัดกิจกรรมแนะแนวในชั้นเรียน พัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบตามกระบวนการศึกษารายกรณี ให้คำแนะนำและข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนาและดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การส่งต่อและการสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการผู้เรียน มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูและจรรยาบรรณการแนะแนวและการให้คำปรึกษา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Applying knowledge for getting to know and take care of learners effectively with the guidance process and counseling; promoting of problem prevention and solving; development and effective learning of learner of each age by providing guidance service and classroom activity; individual learner development in accordance with one's potentiality, and systematic learner development report based on case study process; providing parents and related parties with advice and feedback in order to promote learner development and assistance; forwarding and establishing collaboration for learner development and problem solving for better life quality; being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change related to learner development; being committed to developing learner with teacher spirituality and ethics of guidance and counseling

2.2.2 วิชาชีพครู (กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ชั่วโมง)

1101001 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1

1(90)

Practicum in Profession of Teaching 1

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้ คุณลักษณะของครูที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู การปฏิบัติตนของครูที่สะท้อนถึงการมีจิตวิญญาณความเป็นครู การมีจรรยาบรรณต่อตนเอง และวิชาชีพ ศึกษาเรียนรู้บทบาทหน้าที่ครู ครูประจำชั้น ศึกษาบริบทชั้นเรียน บริบทของสถานศึกษา ข้อมูลการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา บริบทชุมชนที่มีต่อการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ร่วมมือกับผู้ปกครองวิเคราะห์ แก้ปัญหาผู้เรียนรายกรณี (Case study) ฝึกปฏิบัติ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข ตระหนักถึงสุขภาพของผู้เรียน ผ่านกระบวนการสังเกต บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง ให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ชั่วโมง)

Pre-teaching observation and practice by learning and acquiring the characteristics of teacher with passion and faith in teaching profession, behavior of teacher that reflects teacher spirituality and teaching profession ethics; observation and study of teacher role and duty, homeroom teacher role and duty, classroom and educational institution context, educational institution administration and management, and role of community in educational management; practice of teacher duty, and teacher-parent collaboration for analyzing and solving problem in case study; practice of learning activity design and management for learner development and happy learning; awareness of learner well being through observational process, recording, analyzing, synthesizing, interpreting lesson learned and reflecting experience in order to apply to self development for being a good teacher who is knowledgeable, and keeps up with change

1102002 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2

1(90)

Practicum in Profession of Teaching 2

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้ คุณลักษณะของครูที่ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงโดยการวางแผนออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรายวิชาเฉพาะด้าน บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา ออกแบบนวัตกรรม การดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษาแต่ละระดับ บริหารจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ชั่วโมง)

Pre-teaching observation and practice by learning and acquiring the characteristics of role model teacher with morals and professional ethics, performing as teacher assistant working and learning with mentor teacher in planning content and learning management design, media and technology, measurement and evaluation according to the learning strand of each specific course; integrating knowledge of educational administration, innovation design; implementation of educational quality assurance in accordance with each level of educational institution; quality learning management, creating learning atmosphere that encourages learner learning enjoyment; collaborating with parents to develop and help students to enhance desirable characteristics; analyzing and proposing guidelines for self development to be a professional teacher who is able to keep up with changes of both professional teaching and major subject; participating in projects related to promotion of conservation of culture and local wisdom, reflecting and evaluating the results of the project by using after action review (AAR) process on individual basis, exchanging knowledge in the professional learning community (PLC), and applying the knowledge to self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change

1103003 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3

1(90)

Practicum in Profession of Teaching 3

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้คุณลักษณะของครูที่ประพฤตินเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุข จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ชั่วโมง)

Pre-teaching observation and practice in professional teaching by learning and acquiring the characteristics of role model teacher with morals and professional ethics; design of learning atmosphere that encourages learner happiness in learning; learning management with integration of digital technology or modern educational innovation that enhances learner high thinking process; collaborating with parents in developing learner and being committed to problem solving in order to enhance learner desirable characteristics by utilizing appropriate research methodology; reflecting result of changes that happen distinctively from participating in project related to promotion of culture and local wisdom conservation, reflecting and evaluating the results of the project by using after action review (AAR) process on individual basis, exchanging knowledge in the professional learning community (PLC), and applying the knowledge to self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change

1104004 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

6(540)

Internship 1

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสุข สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้ใฝ่รู้และมีปัญญาผู้คิด ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน โดยการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบสื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล รายงานผลการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษา เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาชีพ พัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผ่านกระบวนการสังเกต บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง

Teaching practice of major subject to enable learner to learn happily. Inspiring to be a learning enthusiast with cognition; awareness of learner well-being by designing learning management that enhances skills in learning and thinking; learning management, media and innovation design, measurement and evaluation, learner development progress report; teaching practice in educational institution, participating in teaching profession activity; developing innovation for learner development through observation process, data recording, analyzing, synthesizing, interpreting lesson learned, and reflecting experience for self development for being a good teacher who is knowledgeable and up-to-date, and keeps up with change

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ชั่วโมง)
1104005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	6(540)

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอก ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุขเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงและนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม โดยออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย บูรณาการบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Teaching practice of major subject; being a role model with morals and ethics according to professional ethics, learning management and design that make learners happy and develop high thinking process and leading them to be innovators; designing modern educational innovation; integrating community context with learning activities in and out of the classroom; creating collaborative teacher-parent network for developing learner and solving problem for desirable characteristics by utilizing appropriate research methodology; reflecting changes that happen distinctively from participating in project related to professional progress and project that promotes conservation of culture and local wisdom, reflecting and evaluating the results of the project by using after action review (AAR) process on individual basis, exchanging knowledge in the professional learning community (PLC), and applying the knowledge to self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change

2.2 วิชาเอก

2.2.1 กลุ่มวิชาเอก บัณฑิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4141102	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยี Fundamental Science for Technology ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ทฤษฎีอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์และเครื่องมือในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และฝึกปฏิบัติ Introduction to basic of electric and electronic, electron theory, basic electrical circuit, electronic component, device and tools for electric and electronic work, electrical safety, electronic circuit assembly, and practice	3(2-2-5)
4141501	กฎเกณฑ์และหลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Syntax and Semantics of Computer Program รูปแบบและกฎเกณฑ์ของภาษาโครงสร้าง ภาษาเชิงวัตถุและภาษาเชิงตรรกะ การกำหนดตัว แปรและค่าคงที่ นิพจน์ คำสั่งเปรียบเทียบ คำสั่งวนรอบ คำสั่งคำนวณ คำสั่งเรียกใช้โปรแกรมย่อยและ ฝึกปฏิบัติ Forms and syntax of structured language, object-oriented language, and logical language; declaration of variables and constants, expressions, comparative statements, loop commands, computation commands, procedure command, and practice	3(2-2-5)
4141502	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม การรับค่าและแสดงผลข้อมูล การดำเนินการ ตัวแปรและการ กำหนดค่า การทำงานแบบเงื่อนไขและแบบวนซ้ำ ฟังก์ชัน แถวลำดับ ตัวชี้ ตัวแปรโครงสร้าง เพิ่มข้อมูล และฝึกปฏิบัติ Programming development process, data input and output, operation, variables and variable declaration, conditional and recursive operation, function, array, pointer, structural variables, data files, and practice	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ค)
4141503 วิทยาการคำนวณและคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computing Science and Computer Mathematics

แนวคิดเชิงคำนวณ เทคนิค วิธีการ และขั้นตอนการแก้ปัญหา การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม การออกแบบขั้นตอนวิธี การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ตรรกศาสตร์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ทฤษฎีจำนวน เมทริกซ์ คณิตศาสตร์เชิงการจัด และการฝึกปฏิบัติ

Computational thinking; technique, method and algorithm of problem solving; decomposition, pattern recognition, abstract thinking, algorithm design, basic programming, logic, set, relations and functions, number theory, matrix, combinatorics, and practice

4141702 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ 3(2-2-5)

Computer Architecture and Operating System

เลขฐานและการเปลี่ยนเลขฐาน ทฤษฎีลอจิก ระบบคอมพิวเตอร์ วงจรดิจิทัล การแทนข้อมูลและอัลกอริทึมในการคำนวณ หน่วยประมวลผลกลาง ลำดับชั้นของหน่วยความจำและการจัดการหน่วยควบคุม ชุดคำสั่งไมโครโปรแกรม หน่วยรับเข้า/ส่งออก แนวโน้มของสถาปัตยกรรมขั้นสูง ความหมายวิวัฒนาการ บทบาท และหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การดำเนินงานและการจัดสรรหน่วยประมวลผล การบริหารหน่วยความจำ การจัดคิวงานและการจัดสรรทรัพยากร การจัดการข้อมูลและการแสดงผล ระบบแฟ้ม การควบคุม การคืนสู่สภาพ และฝึกปฏิบัติ

Base numbers and conversion, theory of logic, computer systems, digital circuits, data substitution and algorithm for calculation, central processing unit, hierarchy of memory and control unit management, microprogram instruction set, input/output units, trends of advanced architecture, Definition, evolution, roles and functions of operating systems; job distribution and processor allocation, memory management, queuing and resource allocation, data management and display, file system, control, restore, and practice

4142203 โครงสร้างข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)

Data Structure and Database Management

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล การประมวลผลแถวลำดับ กองซ้อน คิว รายการโยง ต้นไม้ กราฟ อัลกอริทึมในการเรียงลำดับและค้นหาข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แผนภาพเอนทิตี-รีเลชันชิพ ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล นอร์มัลไลเซชัน พจนานุกรมข้อมูล รีเลชันนัลแอลจีบรา ภาษาสืบค้นข้อมูลแบบมีโครงสร้าง การสำรองและกู้คืนข้อมูล การควบคุมภาวะพร้อมกัน และฝึกปฏิบัติ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Basic knowledge of data structure, array processing, stack, queue, linked list, tree, graph, algorithm for sorting and searching data, basic knowledge of database, database architecture, relational database model, entity-relationship diagram, process of database designing, normalization, data dictionary, relational algebra, structured query language, data backup and recovery, concurrency control, and practice	
4142504	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System	3(2-2-5)
	ความสำคัญและการจัดการระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศในองค์กร ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบฐานความรู้ ระบบสารสนเทศในการจัดการด้านการวางแผน การควบคุม การตัดสินใจ การจัดการความรู้ในองค์กร การสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และการรักษาความปลอดภัย การสืบค้น การรวบรวม การวิเคราะห์ การประมวลผล การเลือกใช้แหล่งข้อมูล ประเมินและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ และฝึกปฏิบัติ	
	Importance and management of information system, data and information in organization; office automation system, decision support system, knowledge-based system, information system for management in planning, control, decision making, knowledge management in organization, creation of management information system and security; searching, collection, analysis, processing, selection of data source, evaluation and presentation of information, and practice	
4142505	การออกแบบและเทคโนโลยีดิจิทัล Design and Digital Technology	3(2-2-5)
	การออกแบบและการใช้เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัล การวางแผนและการดำเนินการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และฝึกปฏิบัติ	
	Technology design, information technology, Digital technology, planning and implementation, Using information technology safely, an practice Technology design, using information technology and digital technology	
4142702	การสื่อสารข้อมูล ระบบเครือข่าย และอินเทอร์เน็ต Data Communication, Computer Network and Internet	3(2-2-5)
	หลักการสื่อสารข้อมูล แบบจำลองเครือข่าย รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย สื่อสัญญาณและอุปกรณ์ การส่งข้อมูล เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายแลนไร้สาร หลักการบริหารเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การใช้งานอินเทอร์เน็ต โพรโตคอล โดเมนเนม ระบบไฟร์วอลล์ และฝึกปฏิบัติ	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Principles of data communication, network model, topology, transmission and equipment, data transmission, Ethernet and wireless LAN, Principle of internet network administration, internet access, protocol, domain name, firewall system, and practice	
4142703	ไมโครคอมพิวเตอร์และระบบฝังตัว	3(2-2-5)
	Microcomputer and Embedded System	
	ระบบบัส ไมโครโปรเซสเซอร์ สัญญาณนาฬิกา การอินเตอร์เฟส หน่วยความจำ หน่วยป้อนข้อมูล หน่วยแสดงผล อุปกรณ์ประกอบ ไมโครคอมพิวเตอร์แบบฝังตัว หน่วยประมวลผลแบบฝังตัวหลายหน่วย โปรแกรมแบบฝังตัว และฝึกปฏิบัติ	
	Bus system, microprocessor, clock signal, interface, memory unit, input unit, output unit, embedded microcontrollers, embedded multiprocessors, embedded programs, and practice	
4143101	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ศึกษา	3(2-2-5)
	English for Computer Education	
	ศัพท์ สำนวน และภาษาเฉพาะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การสนทนา การนำเสนอ และเขียนรายงานทางด้านคอมพิวเตอร์ การสืบค้นข้อมูลภาษาอังกฤษจากบทความ วารสารออนไลน์ ในสาขาคอมพิวเตอร์ และการจัดทำสรุปรายงาน	
	Vocabulary, expression and technical language for computer technology; conversation, presentation, and writing reports about computer; English data retrieval from computer articles and online journal and report summarization textbook and journals, and writing report in computer field	
4143501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
	Information System Analysis and Design	
	การออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ วงจรการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศในสถานศึกษา การออกแบบและพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาโครงการ และฝึกปฏิบัติ	
	Design and information system development, system development life cycle, analysis of information systems in educational institution, design and innovation development, project development, and practice	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4143608	นวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์และกฎหมายคอมพิวเตอร์ Computer Innovation and Laws หลักการ แนวคิด ทฤษฎี การออกแบบ การประยุกต์ใช้ การประเมิน และการปรับปรุง นวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับเทคโนโลยี การรู้เท่าทันเทคโนโลยี กฎหมายคอมพิวเตอร์และการใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม จริยธรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในสังคม และการฝึกปฏิบัติ Principle, concept, theory, design, application, assessment and improvement of computer education innovation and technology for enhancing learning quality; modern science about technology, technological know-how, computer law and right to use copyright, policy and ethics on information technology in society, and practice	3(2-2-5)
4143901	การวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา Computer Education Research ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา ปัญหาการวิจัย วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สมมุติฐานการวิจัย ตัวแปรในการวิจัย การออกแบบการวิจัย ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัย และฝึกปฏิบัติ Basic knowledge of Computer education research, research problem, related literature, hypothesis, research variable, research design, population and sample, research tool, statistics and data analysis, and writing research report, and practice	2(1-2-3)
4143902	โครงการทางคอมพิวเตอร์ศึกษา Computer Education Project ฝึกปฏิบัติ การนำแนวคิดเชิงคำนวณไปพัฒนาโครงการที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ธุรกิจและบริการ นวัตกรรมทางการศึกษา การเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์ Practice using computational concepts to develop projects related to daily life; business and services, Education Innovation, adding value to a service or product	1(0-3-0)

2.2.2 กลุ่มวิชาเอก เลือกเรียน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ค)

4141601 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3(2-2-5)
Information and Communication Technology

ความหมายและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการสืบค้นข้อมูล โปรแกรมประยุกต์เพื่อการศึกษา การสื่อสารผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ระบบความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ สุขภาวะของการใช้คอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติ

Definition and component of the computer system, information and communication technology for education, use of information and communication technology for data retrieval, software application for education, network communication, internet for education, network security system, computer ethics and cyber law, and computer ergonomic, and practice

4142502 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)
Software Engineering

หลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ วัฏจักรของการพัฒนาซอฟต์แวร์ แบบจำลองกระบวนการทางซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ วิธีการออกแบบและสร้างซอฟต์แวร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ การประมาณต้นทุนซอฟต์แวร์ การทดสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย การบำรุงรักษา และฝึกปฏิบัติ

Principle of software engineering, cycle of software development, software process model, problem analysis and user needs analysis, software design and creation, object-oriented software engineering, software cost estimation, software quality test, reliability, security, maintenance, and practice

4142601 คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร 3(2-2-5)
Computer for Administrative System Development

การใช้คอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบการบริหารงานในสถานศึกษา ในด้านการวางแผนและพัฒนา งานการเงิน งานงบประมาณ งานพัสดุครุภัณฑ์ งานบุคลากร งานข้อมูลนักเรียนนักศึกษา และงานพัฒนาหลักสูตร และฝึกปฏิบัติ

Computer application for administrative system development in educational institutions in terms of planning and development, finance, budgeting, materials and equipment, personnel, student information and curriculum development; and practice

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4142602	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และแอนิเมชัน Computer Graphics and Animation หลักการและทฤษฎีของคอมพิวเตอร์กราฟิกส์และแอนิเมชัน การสร้างสรรค์งานกราฟิกส์ กระบวนการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน เทคนิคการระบายสีและการให้แสงและเงา และฝึกปฏิบัติ Principle and theory of computer graphics and animation, graphic creation, creation process of cartoon animation, painting and rendering technique, and practice	3(2-2-5)
4142603	การออกแบบเนื้อหาและพัฒนาสื่อดิจิทัล Digital Content Design and Development การวิเคราะห์สภาพความต้องการของสื่อดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการศึกษา และฝึกปฏิบัติ Need analysis of digital content, design and development of digital content for education, and practice	3(2-2-5)
4143302	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development ความรู้เบื้องต้นและสถาปัตยกรรมของอุปกรณ์เคลื่อนที่ แนวคิดพื้นฐาน ภาษาและเครื่องมือของการพัฒนาโปรแกรมร่วมกับฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อการศึกษา การฝึกปฏิบัติ และการเผยแพร่โปรแกรมที่พัฒนา Basic knowledge and architecture of mobile device; basic concept, language and tool for mobile application development; user interface creation, program development with database, mobile application development for education, practice and publishing developed application	3(2-2-5)
4143502	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยดำเนินงาน การโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการมอบหมายงาน การบริหารโครงการด้วยเพิร์ทและซีพีเอ็ม ทฤษฎีแถวคอย ปัญหาสินค้าคงคลัง ทฤษฎีเกม และฝึกปฏิบัติ Basic knowledge of operations research, linear programming, transportation problems, assignment problems, project management with PERT and CPM, queuing theory, inventory problem, game theory, and practice	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4143504	จริยธรรมและกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Ethics and Laws หลักนิติศาสตร์เบื้องต้น กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์และการคุ้มครอง สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า การคุ้มครองการออกแบบวงจรรวม กฎหมายว่าด้วยโทรคมนาคม การค้าระหว่างประเทศ และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ บริบททางสังคม วัฒนธรรม กฎ นโยบาย และจริยธรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในสังคม และฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)
	Basic principle of law, intellectual property law, copyright and protection, patent, trademark, protection of integrated circuit design; law related to telecommunication, international trade and electronic commerce; social context, culture, rule, policy and ethics on information technology in society, and practice	
4143506	การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเว็บเพจ Webpage Design and Programming เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเว็บ ศิลปะและมโนทัศน์การออกแบบเว็บ การวิเคราะห์และออกแบบข้อมูลสำหรับเว็บ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างเว็บเพจ ภาษาสคริปต์ที่ใช้สำหรับการเขียนโปรแกรมบนเว็บ การติดต่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล และฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)
	Internet and web technology, art and concept of web design, data analysis and design for webpage, using the computer-aided design to create a webpage, coding for webpage, connection to database, and practice	
4143507	การจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-based Learning Management สังคมแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การค้นคว้าข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ การสร้างเครื่องมือในกระบวนการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)
	Learning society, learning in information and communication technology era, information searching with computers, computer-based instrument invention for learning and teaching, and practice	
4143508	การบริหารทรัพยากรคอมพิวเตอร์ Computer Resource Management ทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารและการเรียนการสอน การจัดหาและการบริหารทรัพยากรคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Computer resources for Management and Teaching, computer resource supply and management, application of computer resources in education, and practice	
4143601	เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)
	Information Technology for Education	
	หลักการ แนวคิด บทบาท การบริหารจัดการ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และฝึกปฏิบัติ	
	Principle, concept, role, management and application of information technology for education, and practice	
4143602	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน	3(2-2-5)
	Computer Assisted Instruction	
	ความรู้เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย บทเรียน บนเว็บ และอีเลิร์นนิ่ง การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหาและยุทธวิธีด้านการสอน คุณภาพของแบบทดสอบ การออกแบบโปรแกรมบทเรียน การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล บทเรียนคอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติ	
	Knowledge of computer instruction, computer multimedia instruction, web-based instruction and e-learning; computer instruction design, analysis of learning objectives, content and tactics; test quality, instruction design, computer instruction development, try-out and evaluation, and practice	
4143801	วิธีวิทยาการการสอนคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	Computer Teaching Methodology	
	หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบ วิธี และเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การสร้างแบบทดสอบ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	
	Basic education core curriculum; computer teaching models, methods, and techniques; lesson plan writing, test design, learning assessment and evaluation, and practice	
4144201	คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)
	Data Warehouse and Data Mining	
	แนวคิด ลักษณะ อุปสรรค ข้อจำกัด และสถาปัตยกรรมของคลังข้อมูล การออกแบบและการจัดเก็บข้อมูลภายในคลังข้อมูล ความซับซ้อนและเทคนิคการสร้างข้อมูลที่มีคุณภาพ เหมืองข้อมูล และฝึกปฏิบัติ	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Concept, characteristic, obstacle, constraint and architecture of data warehouse; data design and collection in data warehouse, sophistication and technique of quality data construction, data mining, and practice	
4144504	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
	Artificial Intelligence	
	ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ แผนการแก้ปัญหา การค้นหาแบบปริภูมิสถานะ การกำหนดชั้นปัญหา จุดประสงค์ย่อยและโครงการย่อย การแทนความรู้ โปรแกรมการเล่นเกมโดยใช้วิทยาการศึกษานานี้ก รูปแบบการจำได้และการเรียนรู้ ตรรกะการคำนวณ วิธีแก้ปัญหาในปัญญาประดิษฐ์ การรับรู้ภาพและระบบผู้เชี่ยวชาญ และฝึกปฏิบัติ	
	Definition of artificial intelligence, problem solving plan, finding state space, problem defining, sub-purpose and sub-project, knowledge representation, gaming application using heuristics, recognition and learning patterns, logical calculation, solution in artificial intelligence, image recognition, expert system, and practice	
4144601	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานศิลปะและวัฒนธรรม	3(2-2-5)
	Computer Application for Art and Culture	
	การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่น และฝึกปฏิบัติ	
	Use of computer technology for data collection, presentation of art and local culture information, and practice	
4144603	การเรียนรู้ผ่านเว็บ	3(2-2-5)
	Web-based Learning	
	องค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์ การวิเคราะห์เนื้อหาและกลยุทธ์ด้านการเรียน การสอนออนไลน์ มัลติมีเดียและหลักการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ขั้นตอนในการพัฒนาและการประเมินผลบทเรียนออนไลน์ ระบบบริหารรายวิชาและระบบบริหารการเรียน และฝึกปฏิบัติ	
	Component of online learning courses, analysis of content and strategies for online learning and teaching, multimedia and interaction design principles, procedure of online course development and evaluation, course management and learning management systems, and practice	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4144901	การสัมมนาทางคอมพิวเตอร์ศึกษา Seminar on Computer Education	3(2-2-5)
	ค้นคว้าและอภิปรายในหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันและอนาคตที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ศึกษา และฝึกปฏิบัติ	
	Research and discussion on interesting topics at present and future related to computer education, and practice	

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้