

รหัสหลักสูตร : 25631414000908



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร

เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2564



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษา (4 ปี)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



มคอ. 2
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร

16 มิถุนายน 2564

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา (4 ปี)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

.....

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
คณะ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Education

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (การศึกษา)
ชื่อย่อ : ค.บ. (การศึกษา)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (Education)
ชื่อย่อ : B.Ed. (Education)

3. วิชาเอก

- 3.1 ฟิสิกส์
- 3.2 ชีววิทยา
- 3.3 อุตสาหกรรมศิลป์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563

6.2 เวลาที่เริ่มใช้หลักสูตรนี้

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6.3 คณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์ ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม
ครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2563

6.4 สภาวิชาการได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในคราวการประชุม
ครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2563

6.5 สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบอนุมัติหลักสูตรในคราวการประชุม
ครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 และมาตรฐานมาตรฐานคุณวุฒิระดับ
ปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครู/อาจารย์ในโรงเรียนและสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน

8.2 นักวิชาการทางการศึกษา

8.3 เจ้าหน้าที่/นักวิชาการประจำห้องปฏิบัติการ

8.4 นักวิจัยในหน่วยงานของรัฐและเอกชน

8.5 ประกอบธุรกิจส่วนตัวทางด้านการศึกษา

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีคุณภาพสูง มีความเชี่ยวชาญในทฤษฎีและมีทักษะการทำปฏิบัติการ สามารถบูรณาการความรู้ไปสู่การจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรม และจริยธรรมอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

1.2 ความสำคัญ

ครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญต่อประเทศชาติ เพราะมีบทบาทสำคัญต่อการปลูกฝังความรู้ ความคิดและจิตใจแก่เยาวชน ให้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่ดีและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้เป็นครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกระดับควรได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานวิชาชีพด้วยหลักสูตรที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีสมรรถนะเป็นไปตามแผนการศึกษาชาติ

1.3 วัตถุประสงค์

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว บัณฑิตมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1) มีคุณธรรม มีจริยธรรม และยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพครู ปฏิบัติหน้าที่ตามอุดมการณ์ความเป็นครูด้วยความรัก ศรัทธา ซื่อสัตย์สุจริต ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ

2) มีความรอบรู้ในหลักการ ทักษะ กระบวนการ ความสามารถทางภาษา บูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงโดยการบูรณาการข้ามศาสตร์ สามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาเป็นนวัตกรรมและการวิจัยทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการพัฒนาความก้าวหน้าให้กับวิชาชีพครู สามารถแสวงหาความรู้ ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับสภาพสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจตรงตามความต้องการของท้องถิ่นและประเทศชาติให้เต็มตามศักยภาพตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ การจัดเนื้อหาสาระ การวางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถถ่ายทอดความรู้ สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ประยุกต์ใช้ศาสตร์การสอนที่หลากหลาย เหมาะสมกับสาระวิชาในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

4) มีความสามารถในการคิดขั้นสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้แก้ปัญหาในการพัฒนางานในหน้าที่ตามการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

1.4 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา (4 ปี) มุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพตรงตามความต้องการของสังคมและท้องถิ่นตามคุณวุฒิ ศักยภาพ สมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 โดยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณครูและยึดมั่นใน จรรยาบรรณของวิชาชีพครู ปฏิบัติหน้าที่ตามอุดมการณ์ความเป็นครูด้วยความรัก ศรัทธา ซื่อสัตย์ สุจริต รับผิดชอบต่อวิชาชีพ อุทิศตนและทุ่มเทในการเอาใจใส่ สร้างแรงบันดาลใจ พัฒนาการเรียนรู้ และผลประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน มีความพอเพียงและประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งทางด้าน วิชาการและวิชาชีพ มีจิตบริการต่อวิชาชีพครูและชุมชน

2) เป็นผู้เรียนรู้ ฉลาดรู้ มีปัญญา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ขั้นสูง มีความรอบรู้ด้าน การเงิน สุขภาพ สนทรียภาพ วัฒนธรรม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลกการสร้าง สัมมาชีพและความมั่นคงในคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีความเพียร มุ่งมั่น มานะ บากบั่น ใฝ่เรียนรู้ พัฒนาตนเองให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3) เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นผู้มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีทักษะการทำงานร่วมกับ ผู้อื่น รู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม มีส่วนร่วมใน การพัฒนาความก้าวหน้าให้กับวิชาชีพครู สามารถแสวงหาความรู้ พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อ พัฒนาตนเองและผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

4) เป็นผู้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เป็นผู้มีความสามารถในการจัดเนื้อหาสาระ ออกแบบกิจกรรม วางแผนและจัดการเรียนรู้ ถ่ายทอดความรู้ สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนมีความสุข ในการเรียน สามารถนำศาสตร์การสอนมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี (Technological pedagogical content knowledge : TPCK) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

5) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และใส่ใจสังคม มีความรักชาติ รักท้องถิ่น มีจิตสำนึกไทยและ จิตสำนึกสากล รู้คุณค่าและมีส่วนร่วมในการพัฒนา อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย และท้องถิ่น มีจิตอาสาและดำเนินชีวิตตามวิถีประชาธิปไตย มีความยุติธรรมและมีความกล้าหาญทาง จริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง กล้าปฏิเสธและต่อต้านการกระทำที่ไม่ถูกต้อง เคารพสิทธิเสรีภาพ และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีจิตสำนึกเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก รวมทั้งมีคุณลักษณะเป็นไป ตามมาตรฐานวิชาชีพครูตามที่คุรุสภากำหนด

1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

นักศึกษา	ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา
ชั้นปีที่ 1	1) มีความเข้าใจในตัวเองเกี่ยวกับความเป็นครูและมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู 2) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3) มีความรอบรู้ในหลักการ ทักษะและกระบวนการพื้นฐานตามสาขาวิชาเฉพาะ
ชั้นปีที่ 2	1) มีจิตอาสา มีจิตสาธารณะ มีจิตวิญญาณครูและยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพครู และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 2) มีความรอบรู้ในหลักการ ทักษะและกระบวนการขั้นสูงตามสาขาวิชาเฉพาะ 3) สามารถร่วมออกแบบการจัดการเรียนรู้ สามารถจัดการเรียนรู้และเป็นผู้ช่วยสอน มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ผ่านกิจกรรมค่ายและกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ
ชั้นปีที่ 3	1) มีทักษะทางด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม การประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนวิชาเฉพาะ 2) มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ 3) เป็นผู้ร่วมสอนมีทักษะในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน
ชั้นปีที่ 4	1) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิชาเฉพาะเทียบเท่าครูประจำการ 2) สามารถประยุกต์การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี (TPCK) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและสังคม 3) มีความรอบรู้เนื้อหาวิชาชีพครูพอเพียงต่อการสอบขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

1.6 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระในสาขาวิชา มีองค์ความรู้ที่เป็นสากล สามารถติดตามและรู้เท่าทันเทคโนโลยี เชื่อมโยงองค์ความรู้ด้วยการบูรณาการข้ามศาสตร์ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ ผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน สร้างงานวิจัยหรือนวัตกรรมโดยร่วมมือกับสถานศึกษาหรือสถานประกอบการหรือหน่วยงานหรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร และจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วมสามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะตรงตามวิชาชีพ

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติ ต้องมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจัดให้มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน จำนวนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาและดุลยพินิจของอธิการบดี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายน – กันยายน
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์
ภาคฤดูร้อน	เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 2.2.2 มีค่านิยมเจตคติ ที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู
- 2.2.3 สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครูและผ่านเกณฑ์ของสำนักงาน

คณะกรรมการการอุดมศึกษา

- 2.2.4 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการรับสมัครนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบขั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ข)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ไม่มี

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2564

ไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		6	หน่วยกิต
และเลือกเรียนในกลุ่มวิชา 1.1) – 1.4)	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	102	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาชีพครู		39	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ		25	หน่วยกิต
2.1.2) วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา		14	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	63	หน่วยกิต
2.2.1) วิชาแกน		15	หน่วยกิต
2.2.2) วิชาเอกบังคับ		27	หน่วยกิต
2.2.3) วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาตามโครงสร้างของหลักสูตร

1) ความหมายของเลขรหัสรายวิชา การกำหนดเลขรหัสรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย ตัวเลขรหัสทั้งหมด 7 ตัว รายละเอียด ดังต่อไปนี้ (ภาคผนวก ข)

(1) ระบบรหัสวิชายึดพื้นฐานของระบบรหัสเดิม

(2) การจัดกลุ่มวิชา สาขาวิชา ยึดระบบการจัดหมวดสาขาวิชา ของ ISCED (International Standard Classification Education) เป็นแนวทาง

(3) การจัดกลุ่มวิชาและสาขาวิชา ยึดหลัก 3 ประการ คือ

(3.1) ยึดสาระสำคัญ (Concept) ของคำอธิบายรายวิชา

(3.2) ยึดฐานกำเนิดของรายวิชา

3.1.4 รายวิชาในหมวดต่างๆ

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	จำนวน	9	หน่วยกิต
บังคับเรียน	จำนวน	6	หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
1551001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English			3(3-0-6)
1551002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication			3(3-0-6)
เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	จำนวน	3	หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
1541001 ทักษะการใช้ภาษาไทย Thai Language Usage Skills			3(3-0-6)
1541002 ภาษาและการสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ Language and Communication for Specific Purposes			3(3-0-6)
1551003 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน English for Standardized Test			3(2-2-5)
1561001 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication			3(3-0-6)
1571001 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication			3(3-0-6)
1571002 ภาษาจีนพื้นฐานเพื่อการท่องเที่ยว Fundamental Chinese for Tourism			3(3-0-6)
1661001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication			3(3-0-6)
1691001 ภาษาพม่าพื้นฐาน Fundamental Burmese			3(3-0-6)
1691002 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Burmese for Communication			3(3-0-6)
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	จำนวน	6	หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
1001003 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self-Development			3(3-0-6)
1001005 ทักษะการคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making Skill			3(3-0-6)

1511001	จริยธรรมกับมนุษย์ Ethics and Human Beings	3(3-0-6)
1511002	ความจริงของชีวิต Facts of Life	3(3-0-6)
1521001	พุทธศาสนา Buddhism	3(3-0-6)
1631001	สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า Information for Study and Research	3(3-0-6)
2011001	สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ Aesthetics of Visual Arts	3(3-0-6)
2051001	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง Aesthetics of Performing Arts	3(3-0-6)
2061001	สังคีตนิยม Music Appreciation	3(3-0-6)
3501001	การพัฒนาภาวะผู้นำ Leadership Development	3(3-0-6)
3501003	การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการเข้าสังคม Personality Development and the Arts of Socializing	3(3-0-6)
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 6 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
2501001	ประวัติศาสตร์สังคมและวัฒนธรรมไทย History of Thai Society and Culture	3(3-0-6)
2501003	จิตสาธารณะและพันธะทางสังคมของพลเมือง Public Mind and Civic Social Engagement	3(3-0-6)
2501004	สหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา Interdisciplinary Social Science for Development	3(3-0-6)
2501005	กำแพงเพชรศึกษา Kamphaeng Phet Studies	3(3-0-6)
2521001	โลกาภิวัตน์และท้องถิ่นภิวัตน์ Globalization and Localization	3(3-0-6)
2521002	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(3-0-6)
2541001	มนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม Human Beings, Community, and Environment	3(3-0-6)
2541002	การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น Local Resource Management	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
2551002	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครองไทย Fundamental Knowledge on Thai Politics and Government	3(3-0-6)
2561001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Laws	3(3-0-6)
3501004	การริเริ่มการประกอบธุรกิจ Business Initiation	3(3-0-6)
3531001	การเงินในชีวิตประจำวัน Finance in Daily Life	3(3-0-6)
3541001	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0-6)
3591003	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King Wisdom for Local Development	3(3-0-6)
1.4)	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 6 หน่วยกิต และเลือกเรียนในกลุ่มวิชา 1.1) - 1.4) ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1031001	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21 st Century Skills for Living and Occupations	3(2-2-5)
1161001	กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Sports and Recreation for Quality of Life	3(2-2-5)
1161002	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	3(2-2-5)
4001002	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตประจำวัน Science and Technology for Daily Life	3(3-0-6)
4001003	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ Environments and Natural Resources Conservation	3(3-0-6)
4071001	สุขภาพและสุขอนามัย Health and Health Care	3(3-0-6)
4091001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
4091003	คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ Mathematics and Decision Making	3(3-0-6)
4121001	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Computer and Information Technology	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4121005	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ Website Design and Development	3(2-2-5)
4121006	โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการประยุกต์ใช้งาน Package Software for Application	3(2-2-5)
5001001	เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life	3(3-0-6)
5071001	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health	3(3-0-6)
5501001	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Technology in Daily Life	3(3-0-6)
2) หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาชีพครู		จำนวน 39 หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ		จำนวน 25 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1022101	หลักสูตรและวิทยาการจัดการเรียนรู้ Curriculum and Learning Management Science	3(2-2-5)
1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ Innovation and Digital Technology for Learning	3(2-2-5)
1042102	การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1043102	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ Research and Development for Learning Innovation	3(2-2-5)
1051101	จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้ Psychology for Learning	3(2-2-5)
1102101	คุณธรรม จริยธรรม และความเป็นครูมืออาชีพ Ethics for Professional Teachers	3(2-2-5)
1102102	การประกันคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาชุมชน Educational Quality Assurance and Community Development	2(1-2-3)
1211101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 1 Communicative English for Teachers 1	1(0-2-1)
1212102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 2 Communicative English for Teachers 2	1(0-2-1)
1212103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 3 Communicative English for Teachers 3	1(0-2-1)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1251101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative Thai for Teachers	2(1-2-3)
2.1.2) วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา		จำนวน 14 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1002101	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Teaching Profession Institution 1	1(45)
1003102	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Teaching Profession Institution 2	1(45)
1004103	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	6(270)
1004104	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	6(270)
2.2) กลุ่มวิชาเอก		ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต
2.2.1) วิชาแกน ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้		จำนวน 15 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4001014	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบูรณาการ Integrated Science and Technology	3(3-0-6)
4001015	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Innovation and Digital Technology for Science and Technology Education	3(2-2-5)
4001016	วิทยาการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 Science and Technology Teaching Methodology in 21 st Century	3(2-2-5)
4001017	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Teaching Science and Technology	3(3-0-6)
4011018	สัมมนาสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Seminar for Teaching Science and Technology	1(0-2-1)
4001019	โครงการวิจัยสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Project for Teaching Science and Technology	2(0-4-2)

วิชาเอกฟิสิกส์

2.2.2) วิชาเอกบังคับ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้		จำนวน	27	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
4011101	ฟิสิกส์และปฏิบัติการ 1 Physics and Laboratory 1			3(2-2-5)
4011105	ฟิสิกส์และปฏิบัติการ 2 Physics and Laboratory 2			3(2-2-5)
4012201	กลศาสตร์ Mechanics			3(2-2-5)
4012202	แม่เหล็กไฟฟ้า Electricity and Magnetism			3(2-2-5)
4012203	ฟิสิกส์ของคลื่น Physics of Wave			3(2-2-5)
4012301	คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ Mathematics for Physics			3(3-0-6)
4013201	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics			3(3-0-6)
4013401	ฟิสิกส์แผนใหม่ Modern Physics			3(2-2-5)
4013601	ดาราศาสตร์และอวกาศ Astronomy and Space			3(2-2-5)
2.2.3) วิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้		ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
4012302	ฟิสิกส์เชิงคำนวณเบื้องต้น Introduction to Computational Physics			2(1-2-3)
4012501	เทคโนโลยีพลังงานทดแทน Renewable Energy Technology			2(1-2-3)
4012502	โปรแกรมประยุกต์ทางฟิสิกส์ Application Program for Physics			3(2-2-5)
4012601	โลกศาสตร์ Earth Science			3(2-2-5)
4013202	กลศาสตร์ควอนตัม Quantum Mechanics			3(3-0-6)
4013203	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ Nuclear Physics			3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4013204	ฟิสิกส์สถานะของแข็ง Solid State Physics	3(3-0-6)
4013501	อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า Electronics and Electrical Instruments	3(2-2-5)
4013502	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อ Microcontroller and Interfaces	2(1-2-3)
4013503	ปฏิบัติการการใช้เครื่องมือและการวิเคราะห์ทางฟิสิกส์ Instrument and Analysis for Physics Laboratory	2(0-4-2)
4013602	ธรณีฟิสิกส์ Geophysics	3(2-2-5)
4013603	ฟิสิกส์บรรยากาศ Atmospheric Physics	3(2-2-5)
4013701	วิทยาการสอนฟิสิกส์ Physics Teaching Methodology	3(2-2-5)
4013702	การสร้างสื่อการสอนและนวัตกรรมทางฟิสิกส์ Media Educational and Physics Innovation	3(2-2-5)
4013703	การจัดการค่ายวิชาการทางฟิสิกส์ Management of Academic Camps for Physics	3(2-2-5)
4013704	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนฟิสิกส์ English for Teaching Physics	3(2-2-5)
4013801	สัมมนาทางฟิสิกส์ศึกษา Seminar in Physics Education	1(0-2-1)
4013802	โครงการวิจัยทางฟิสิกส์ศึกษา Research Project in Physics Education	2(0-4-2)

วิชาเอกชีววิทยา

2.2.2) วิชาเอกบังคับ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้		จำนวน	27	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)		
4031101	ชีววิทยาของพืช Plant Biology	3	(2-2-5)	
4031102	ชีววิทยาของสัตว์ Animal Biology	3	(2-2-5)	
4032101	หลักชีวเคมี Principles of Biochemistry	3	(2-2-5)	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4032401	พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ Genetics and Evolution	3(2-2-5)
4033101	หลักนิเวศวิทยา Principles of Ecology	3(2-2-5)
4033102	ชีวสถิติ Biostatistics	3(2-2-5)
4033103	หลักอนุกรมวิธาน Principles of Taxonomy	3(2-2-5)
4033501	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3(2-2-5)
4091101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics	3(2-2-5)
2.2.3) วิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้		ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4032104	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology	3(2-2-5)
4033201	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology	3(2-2-5)
4033202	พฤติกรรมสัตว์ Animal Behavior	3(2-2-5)
4033301	สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	3(2-2-5)
4033402	หลักอณูพันธุศาสตร์ Principle of Molecular Genetics	3(2-2-5)
4033503	สาหร่ายวิทยา Phycology	3(2-2-5)
4033506	ชีววิทยาของเห็ด Mushroom Biology	3(2-2-5)
4033601	วิทยาการสอนชีววิทยา Biology Teaching Methodology	3(2-2-5)
4033602	การสร้างสื่อการสอนและนวัตกรรมทางชีววิทยา Media Educational and Biology Innovation	3(2-2-5)
4033603	การจัดการค่ายวิชาการทางชีววิทยา Management of Academic Camps for Biology	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4034101	เทคนิคทางชีววิทยา Biological Techniques	3(2-2-5)
4034102	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3(2-2-5)
4034103	หลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพ Principle of Biotechnology	3(2-2-5)
4034104	หัวข้อเฉพาะทางชีววิทยา Selected Topics in Biology	3(2-2-5)
4034105	ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ Biodiversity and Conservation	3(2-2-5)
4034301	พืชสมุนไพร Medicinal Plant	3(2-2-5)
4034801	สัมมนาทางชีววิทยาศึกษา Seminar in Biology Education	1(0-2-1)
4034802	โครงการวิจัยทางชีววิทยาศึกษา Research Project in Biology Education	2(0-4-2)

วิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์

2.2.1) วิชาเอกบังคับ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้		จำนวน	27	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
5821101	งานช่างพื้นฐาน Basic Mechanic			3(2-2-5)
5821102	การเขียนแบบเบื้องต้น Basic Drawing			3(0-6-3)
5821103	ความปลอดภัยและการบริหารโรงฝึกงาน Safety and Workshop Management			3(2-2-5)
5821104	วัสดุช่างอุตสาหกรรมและวัสดุท้องถิ่น Industrial Materials and Local Materials			3(2-2-5)
5821105	เครื่องมือกลเบื้องต้น Basic Mechanical Tool			3(2-2-5)
5821106	ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ Electrical Electronics and Computer			3(2-2-5)
5822107	งานก่อสร้างและสถาปัตยกรรม Construction and Architecture			3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5822108	งานหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ Handicraft and Products design	3(2-2-5)
5824101	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ Internship	3(2-2-5)

2.2.2) วิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5821301	วิทยาการสอนอุตสาหกรรมศิลป์ Industrial Arts Teaching Methodology	3(2-2-5)
5822201	วัสดุเซรามิกและการประยุกต์ใช้งาน Ceramic Materials and Applications	3(2-2-5)
5822202	วัสดุโลหะและการประยุกต์ใช้งาน Metal Materials and Applications	3(2-2-5)
5822203	วัสดุพอลิเมอร์และการประยุกต์ใช้งาน Polymer Materials and Applications	3(2-2-5)
5822401	การวิจัยสำหรับครูอุตสาหกรรมศิลป์ Research for Industrial Art Teacher	3(2-2-5)
5823204	งานไม้ Wood Working	3(2-2-5)
5823205	เยื่อและกระดาษ Pulp and Paper	3(2-2-5)
5823206	เทคโนโลยีเส้นใยและสิ่งทอ Fiber and Textile Technology	3(2-2-5)
5824207	เทคโนโลยีคอนกรีต Concrete Technology	3(2-2-5)
5824208	การควบคุมและการตรวจสอบงานก่อสร้าง Supervision and Inspection	3(2-2-5)
5824209	การขึ้นรูปเซรามิก Ceramic Forming	3(2-2-5)
5824210	การทำพิมพ์และการหล่อ Molding and Casting	3(2-2-5)
5824211	วัสดุเชิงประกอบและการประยุกต์ใช้งาน Composite Materials and Applications	3(0-6-3)
5824212	วัสดุชีวภาพและการประยุกต์ใช้งาน Biodegradable Materials and Applications	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5824213	การประยุกต์ใช้งานระบบพลังงานแสงอาทิตย์ Application of Solar Energy System	3(2-2-5)
5824214	งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Electronics and Electrical Maintenance	3(2-2-5)
5824215	งานเชื่อมโลหะเบื้องต้น Basic Welding Metal	3(2-2-5)
5824216	งานจักสาน Wickerwork	3(2-2-5)
5824217	งานซิลค์สกรีน Silk Screen	3(2-2-5)
5824301	การจัดการค่ายวิชาการสำหรับครูอุตสาหกรรมศิลป์ Management of Academic Camps for Industrial Art Teacher	3(2-2-5)
5824303	หลักการออกแบบสำหรับครูอุตสาหกรรมศิลป์ Principles of Design for Industrial Art Teacher	3(2-2-5)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.5 การจัดแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
วิชาชีพครูบังคับ	1051101	จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1251101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2(1-2-3)
วิชาแกน	4001014	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบูรณาการ	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต			
วิชาเอกฟิสิกส์	4011101	ฟิสิกส์และปฏิบัติการ 1	3(2-2-5)
	4012301	คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์	3(3-0-6)
วิชาเอกชีววิทยา	4031101	ชีววิทยาของพืช	3(2-2-5)
	4091101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(2-2-5)
วิชาเอก อุตสาหกรรมศิลป์	5821101	งานช่างพื้นฐาน	3(2-2-5)
	5821102	งานเขียนแบบเบื้องต้น	3(0-6-3)
รวมหน่วยกิต			20

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
วิชาชีพครูบังคับ	1022101	หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1212101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 1	1(0-2-1)
วิชาแกน	4001015	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ การศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
วิชาเอก 9 หน่วยกิต			
วิชาเอกฟิสิกส์	4011105	ฟิสิกส์และปฏิบัติการ 2	3(2-2-5)
	4012201	กลศาสตร์	3(2-2-5)
	4012202	แม่เหล็กไฟฟ้า	3(2-2-5)
วิชาเอกชีววิทยา	4031102	ชีววิทยาของสัตว์	3(2-2-5)
	4032101	หลักชีวเคมี	3(2-2-5)
	4032401	พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ	3(2-2-5)

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาเอก อุตสาหกรรมศิลป์	5821103	ความปลอดภัยและการบริหารโรงฝึกงาน	3(2-2-5)
	5821104	วัสดุช่างอุตสาหกรรมและวัสดุท้องถิ่น	3(2-2-5)
	5821105	เครื่องมือกลเบื้องต้น	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			22

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
วิชาชีพครูบังคับ	1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1042102	การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1102102	การประกันคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาชุมชน	2(1-2-3)
วิชาชีพครูปฏิบัติ	1002101	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(45)
วิชาแกน	4001017	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
วิชาเอก 6 หน่วยกิต			
วิชาเอกฟิสิกส์	4012203	ฟิสิกส์ของคลื่น	3(2-2-5)
	4013201	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาเอกชีววิทยา	4033101	หลักนิเวศวิทยา	3(2-2-5)
	4033102	ชีวสถิติ	3(2-2-5)
วิชาเอก อุตสาหกรรมศิลป์	5821106	ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	5822107	งานก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			21

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
วิชาชีพครูบังคับ	1102101	คุณธรรม จริยธรรม และความเป็นครูมืออาชีพ	3(2-2-5)
	1212102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 2	1(0-2-1)
วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต			
วิชาเอกฟิสิกส์	4013401	ฟิสิกส์แผนใหม่	3(3-0-6)
	4013601	ดาราศาสตร์และอวกาศ	3(2-2-5)

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาเอกชีววิทยา	4033103	หลักอนุกรมวิธาน	3(2-2-5)
	4033501	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(2-2-5)
วิชาเอก อุตสาหกรรมศิลป์	5822108	งานหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์	3(2-2-5)
	5824101	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ	3(2-2-5)
วิชาเอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			22

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาชีพครูบังคับ	1043102	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1212103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 3	1(0-2-1)
วิชาชีพครูปฏิบัติ	1003102	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(45)
วิชาแกน	4001016	วิทยาการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21	3(2-2-5)
	4001018	สัมมนาสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1(0-2-1)
	4001019	โครงการวิจัยสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2(0-4-2)
วิชาเอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			20

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
วิชาเอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			21

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาชีพครูปฏิบัติ	1004103	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(270)
รวมหน่วยกิต			6

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาชีพครูปฏิบัติ	1004104	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(270)
รวมหน่วยกิต			6

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก