



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี (4 ปี)

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี)
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
คณะ / สาขาวิชา คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร
ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี)
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Chemistry
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ชื่อเต็มภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต (เคมี)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education (Chemistry)
ชื่อย่อภาษาไทย : ค.บ. (เคมี)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Ed. (Chemistry)
3. วิชาเอก
-
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต
5. รูปแบบของหลักสูตร
5.1 รูปแบบ
 เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี
5.2 ประเภทของหลักสูตร
หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 ปริญญาตรีทางวิชาการ
 ปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทางวิชาการ
หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 ปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 ปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทางวิชาชีพ
หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 ปริญญาตรีปฏิบัติการ
 ปริญญาตรีแบบก้าวน้ำปฏิบัติการ

- 5.3 ภาษาที่ใช้
 ภาษาไทย
- 5.4 การรับเข้าศึกษา
 รับนักศึกษาไทยและต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้
- 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
 จัดการเรียนการสอนโดยตรง
 ร่วมมือกับสถาบันอื่น.....
- 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
 ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเคมี
 ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขา.....
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
- 6.1 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562
 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.
- 6.2 สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2562
- 6.3 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 4/2562 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2562
- 6.4 องค์กรวิชาชีพรับรองหลักสูตร วันที่
- 6.5 เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน
 หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ในปีการศึกษา 2564
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา
- 8.1 ครูวิชาเคมีในระดับชั้นมัธยมศึกษาของภาครัฐและเอกชน
- 8.2 ครูวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของภาครัฐและเอกชน
- 8.3 นักวิจัยในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน
- 8.4 เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ
- 8.5 นักวิชาการทางการศึกษา
- 8.6 อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		เลขบัตรประจำตัว ประชาชน
				สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.	
1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายนิยม ชลิตะนาวิณ	กศ.ม. (เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	2531	3-3613-00180-51-1
			กศ.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มหาสารคาม)	2525	
2	อาจารย์	นางสาวทิตยา ศรีภักดี	ปร.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559	3-4599-00159-43-9
			วท.ม. (เคมีศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2547	
			กศ.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2542	
3	อาจารย์	นางสุนา ถวิล	วท.ม. (ปิโตรเคมีและ วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551	3-4799-00079-59-1
			วท.บ. (เคมี)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548	
4	อาจารย์	นางสาวณัฐวี ภูมิสุข	ปร.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2560	1-3299-00107-37-9
			วท.ม. (เคมี)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556	
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552	
5	อาจารย์	นางสาวสิรินทร์ ปัญญาคม	วท.ม. (เคมีวิเคราะห์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554	1-5299-00042-03-8
			ประกาศนียบัตรบัณฑิต (วิชาชีพครู)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ หมู่บ้านจอมบึง	2558	
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2550	

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะครุศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด รวมถึงความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยี ที่สร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในด้านโอกาสและภัยคุกคาม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อม ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต รวมไปถึงการก้าวเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ มีการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมไปถึงสร้างและพัฒนากำลังคนที่เป็นเลิศโดยเฉพาะในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและองค์ความรู้ ส่งเสริมให้คนไทยเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จัดการองค์ความรู้ทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น และองค์ความรู้สมัยใหม่ ตั้งแต่ระดับชุมชนถึงระดับประเทศ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านสังคม การเมือง วัฒนธรรม เศรษฐกิจ ตลอดจนระบบการศึกษา ซึ่งบทบาทหน้าที่ของครูจะต้องติดตามความเคลื่อนไหวของการพัฒนาเศรษฐกิจไปพัฒนาการเรียนการสอน การบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการประยุกต์วิชาการและวิชาชีพครูควบคู่กับเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมที่จะผสมผสานกับจุดแข็งในสังคมไทย เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์และการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของระบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ

ความก้าวหน้าในศตวรรษที่ 21 โดยหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้ตระหนักถึงคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ ในอันที่จะผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ที่มีสมรรถนะและมีศักยภาพให้แก่สังคมไทยต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประชาคมอาเซียนมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน โดยมีแผนปฏิบัติการประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลายสาขา เช่น ความร่วมมือด้านการปราบปรามยาเสพติด การพัฒนาชนบท การขจัดความยากจน สิ่งแวดล้อมการศึกษา วัฒนธรรม สตรี สาธารณสุข โรคเอดส์ และเยาวชน เป็นต้น เป็นกลไกสำคัญเพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของประชาคมนี้ และรองรับการเป็นประชาคมซึ่งเน้นใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) การสร้างประชาคมแห่งสังคมที่เอื้ออาทร (2) แก้ไขผลกระทบต่อสังคมอันเนื่องมาจากการรวมตัวทางเศรษฐกิจ (3) ส่งเสริมความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และ (4) ส่งเสริมความเข้าใจระหว่างประชาชนในระดับรากหญ้า การเรียนรู้ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมทั้งการรับรู้ข่าวสารซึ่งเป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียน เมื่อเป็นเช่นนี้บุคคลผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของที่ตั้งงามของไทย

11.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ได้กำหนดมาตรฐานความรู้ โดยต้องมีความรอบรู้และเข้าใจในเรื่อง (1) การเปลี่ยนแปลงบริบทของโลก สังคม และแนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (2) จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์ และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (3) เนื้อหาวิชาที่สอน หลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ (4) การวัด ประเมินผลการเรียนรู้ และการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน (5) การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา (6) การออกแบบและการดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา และปัจจุบันนโยบายของรัฐบาล เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดี และมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้าของครูโดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิ์ผลของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนให้ก้าวหน้าและก้าวไกลเพื่อนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนอย่างสมบูรณ์ โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทางการศึกษา เศรษฐกิจสังคม ตลอดจนวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และภาษา เป็นต้น

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

สถานการณ์ภายนอกทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และมาตรฐานวิชาชีพ ส่งผลกระทบต่อตรงต่อการจัดการเรียนการสอน และตามที่ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี ซึ่งเป็นหลักสูตรอิงสมรรถนะ เพื่อเป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพครูให้เป็นหลักสูตรบูรณาการ และเป็นหลักสูตรอิงสมรรถนะมากกว่าหลักสูตรอิงเนื้อหา เน้นสมรรถนะการเรียนรู้ด้วยตนเองและการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะทางวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และคุณสมบัติที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรนี้จะมุ่งเน้นผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพให้มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดี ครูเก่ง มีความรู้ และใฝ่รู้ มีทักษะความเชี่ยวชาญและประสบการณ์วิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและเป็นผู้มีจริยธรรมประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และสมรรถนะทางการศึกษาที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง มีความรอบรู้และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาในคุณภาพของการประกอบวิชาชีพ โดยหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตมีหน้าที่เตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษา เพื่อให้มีครูที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าว และเพื่อให้สนองต่อการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู โดยเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทั้งทางด้านสังคมธุรกิจและศิลปวัฒนธรรม อนาคต ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี จะส่งผลในการผลิตกำลังคนที่เป็นนักการศึกษาเคมีที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้านเคมี ในสถานศึกษาของทั้งภาครัฐและเอกชน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีทักษะชีวิตที่ดี มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยเน้นการผลิตครูทางเคมีที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพของคุรุสภา รวมไปถึงการปรับและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่น สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

12.2.1 แสวงหาความจริงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

12.2.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในชุมชนเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

12.2.3 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจ ในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

12.2.4 เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา / รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ / สาขาวิชา / หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จัดการเรียนการสอน โดยศูนย์วิชาศึกษาทั่วไปและคณะครุศาสตร์

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1) กลุ่มวิชาชีพครู กลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จัดสอนโดยคณะครุศาสตร์

2) กลุ่มวิชาเอก จัดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะครุศาสตร์

13.2 กลุ่มวิชา / รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา / หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร นักศึกษาต่างคณะสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชาเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับสาขา/คณะ อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการ

13.3.2 มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ปฏิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. หลักการและเหตุผล

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีความมุ่งมั่นในการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพครูเคมีได้อย่างสมบูรณ์ โดยเป้าประสงค์หลัก คือ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านเคมี เน้นกระบวนการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ตลอดจนผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความรู้ และคุณธรรมจริยธรรมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันและอนาคต และมีการพัฒนาองค์ความรู้ สามารถประยุกต์ใช้ความสามารถในศาสตร์วิชาเคมีบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนบูรณาการองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีคณิตศาสตร์ และภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เข้าใจ และสามารถเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์ของตนกับศาสตร์อื่นได้อย่างเหมาะสม

ดังนั้น หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะครุศาสตร์ จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักการและเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น โดยกำหนดเนื้อหาสาระในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะครุศาสตร์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ค)

2. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตเคมีให้เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านเคมี สามารถบูรณาการความรู้ไปสู่การจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรมและจริยธรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่น

2.2 ความสำคัญ

ครูเคมีเป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญต่อประเทศชาติ ดังนั้นการผลิตครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาทางเคมีทุกระดับควรได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานวิชาชีพด้วยหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีสมรรถนะเป็นไปตามแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับปัจจุบัน

2.3 วัตถุประสงค์

มุ่งผลิตบัณฑิตเคมีให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

2.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

2.3.2 มีความอดทน ใจกว้าง มีจิตวิทยาศาสตร์ เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านเคมี ตลอดจนการปฏิบัติงานร่วมกับนักเรียนและผู้ร่วมงานอื่นในสังคมอย่างมีความสุข

2.3.3 มีความรู้และความสามารถประยุกต์ความเข้าใจทฤษฎีทางเคมีอย่างลึกซึ้งและระเบียบวิธีทางเคมีเพื่อสร้างความรู้ใหม่ในการพัฒนาการจัดการศึกษาด้านเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ความรู้ทางเคมีแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนปัญหาอื่น มีความสามารถในการขจัดความขัดแย้ง มีภาวะผู้นำ แสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสม และปฏิบัติได้

2.3.5 มีความสามารถในการแสวงหาและเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ วิชาชีพและสังคมอย่างสมเหตุสมผลโดยการบูรณาการทางเคมีแบบสหวิทยาการและพหุวิทยาการเพื่อสร้างสรรค์พัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

2.3.6 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาและสร้างองค์ความรู้ตลอดจนการติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลายเพื่อพัฒนาสมรรถนะตนเองและวิชาชีพ

3. แผนพัฒนาปรับปรุง: หลักสูตรนี้จะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบปีการศึกษา (4 ปี)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิต ให้มี มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. และคุรุสภา กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐาน จากแผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติและมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณของวิชาชีพ ของบุคลากรทางการศึกษา 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
2. แผนปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา เคมี ให้สอดคล้องกับความ เปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการ	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงใน สังคม และวิชาการอย่าง สม่ำเสมอ	1. รายงานความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต 2. แผนปรับปรุงหลักสูตรที่ สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทาง สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและความก้าวหน้า ทางวิชาการ ซึ่ง ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภายในและภายนอก
3. แผนพัฒนาบุคลากร ด้านการเรียนการสอน และ บริการวิชาการให้มีความรู้ สมรรถนะและเจตคติที่ทันสมัย และเหมาะสมตามมาตรฐาน และจรรยาบรรณของวิชาชีพ	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียน การสอนให้ทำงานบริการแก่ องค์กรภายนอก 2. พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ ของบุคลากรด้านการเรียน การสอนให้มินวัตกรรมการจัด การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น	1. ปริมาณงานบริการวิชาการ ต่อบุคลากรด้านการเรียน การสอนในหลักสูตร 2. ความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อประสิทธิภาพการจัด การเรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษาในหลักสูตร

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548, (ฉบับที่2) พ.ศ.2550 และ (ฉบับที่3) พ.ศ.2557 (ภาคผนวก ข)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการเรียนการสอน

ในเวลาราชการ เริ่มเปิดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม - เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม - เดือนมีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีค่านิยมเจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด

2.2.2 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.2.3 ผู้เข้าศึกษาต้องผ่านการคัดเลือกตามประกาศหลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร หรือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมตนเอง

2.3.2 นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ในระดับที่แตกต่างกัน อาจเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางการศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะและสาขาวิชา จัดระบบการปรึกษา แนะนำ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2.4.2 จัดให้มีการปรับพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาแรกเข้า

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา					หมายเหตุ
	2562	2563	2564	2565	2566	
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60	
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60	
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60	
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60	
รวม	60	120	180	240	240	
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ร้อยละ	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
		2562	2563	2564	2565	2566
งบบุคลากร	20	62,400	124,800	187,200	249,600	312,000
งบดำเนินการ	70	218,400	436,800	655,200	873,600	1,092,000
งบเงินอุดหนุน	10	31,200	62,400	93,600	124,800	156,000
รวมรายรับ	100	312,000	624,000	936,000	1,248,000	1,560,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ร้อยละ	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
		2562	2563	2564	2565	2566
1. เงินเดือนและค่าจ้างประจำ(เดิม)	14	17,220	34,440	51,660	68,880	86,100
2. ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	64	78,720	157,440	236,160	314,880	393,600
3. ค่าหนังสือ วารสาร และตำรา	2	2,460	4,920	7,380	9,840	12,300
4. ค่าเงินอุดหนุน	20	24,600	49,200	73,800	98,400	123,000
รวมค่าใช้จ่าย	100	123,000	246,000	369,000	492,000	615,000

(*ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) โครงการปกติ/ รับตรง 15,000 บาท)

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษเป็นแบบชั้นเรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ข)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรและต้องเป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกาศหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และประกาศหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์ สกอ./ 4 ปี	โครงสร้าง หลักสูตร
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	30
1.1 รายวิชาบังคับ		12
1.2 รายวิชาบังคับเลือก		18
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 94	ไม่น้อยกว่า 103
2.1 กลุ่มวิชาแกน (ถ้ามี)		-
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		46
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก		20
2.4 กลุ่มวิชาชีพรู	ไม่น้อยกว่า 34	37
2.4.1 กลุ่มวิชาการศึกษา		23
2.4.2 กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		14
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 130	ไม่น้อยกว่า 139

3.1.3 รายวิชาในหมวดต่างๆ

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562 จัดรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา กำหนดให้เรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชา ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ดังนี้

1.1) รายวิชาบังคับ จำนวน 12 หน่วยกิต

1.2) รายวิชาเลือก จำนวน 18 หน่วยกิต

1.1) รายวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน จำนวน 12 หน่วยกิต ดังนี้

1.1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียน 9 หน่วยกิต จากรายวิชา

01540108 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

01552701 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

01550104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม 3(3-0-6)

1.1.2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชา

02500104 วัฒนธรรมแองโกลนคร 3(2-2-5)

1.2) รายวิชาเลือก กำหนดให้เรียน จำนวน 18 หน่วยกิต โดยเลือกจาก 4 กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

1.2.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

01540109	การเขียนภาษาไทยทั่วไป	3(3-0-6)
01540107	การอ่านเพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม	3(3-0-6)
01550105	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
01560102	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น	3(3-0-6)
01570102	ภาษาจีนเบื้องต้น	3(3-0-6)
01670102	ภาษาลาวเบื้องต้น	3(3-0-6)
01710102	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น	3(3-0-6)
01553601	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
01551601	ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)

1.2.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

02531203	ศิลปะการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
01511401	จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
01500109	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
01511502	สุนทรียภาพเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
01500113	ศาสนธรรมเพื่อคนร่วมสมัย	3(3-0-6)
02531204	จิตตปัญญาศึกษา	3(2-2-5)
03611201	หมากล้อม	3(3-0-6)
02053301	สุนทรียะ	3(3-0-6)

1.2.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

02531201	วิถีอาเซียน	3(3-0-6)
02531202	สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
02500106	กฎหมายเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
02500107	สันติศึกษา	3(3-0-6)
02551101	พลเมืองศึกษา	3(3-0-6)
03500102	หลักการจัดการสมัยใหม่	3(3-0-6)
03500104	การพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
03621101	การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
02533201	ศาสตร์พระราชารักษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	3(2-2-5)

1.2.4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

04000105	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
04000106	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
04000107	ชีวิตและสุขภาพ	3(3-0-6)
04071201	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
05000104	การเกษตรและอาหารเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
05500103	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)

04000109	การพัฒนาทักษะการคิด		3(3-0-6)
05151101	เกษตรภูมิปัญญาพื้นถิ่น		3(3-0-6)
04071202	ครอบครัวศึกษา		3(3-0-6)
04002101	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ		3(3-0-6)
04073501	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพภาวะ		3(3-0-6)
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า	103 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาชีพครู			37 หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพครู			23 หน่วยกิต
21022204	หลักสูตรและวิทยาการจัดการเรียนรู้		3(2-2-5)
21042103	การวัดและประเมินการศึกษาและการเรียนรู้		3(2-2-5)
21043701	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน		3(2-2-5)
21053401	จิตวิทยาสำหรับครู		3(2-2-5)
21061701	ความเป็นครู		3(2-2-5)
21062201	ปรัชญาและการประกันคุณภาพการศึกษา		3(2-2-5)
21541110	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู		2(1-2-3)
24121601	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้		3(2-2-5)
2.1.2) วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา		14	หน่วยกิต
21002801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1		1(45)
21003802	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2		1(45)
21004804	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1		6(270)
21004805	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2		6(270)
2.2) กลุ่มวิชาแกน (ถ้ามี)		-	หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาเอกบังคับ			46 หน่วยกิต
14011306	ฟิสิกส์พื้นฐาน		3(2-2-5)
14021114	เคมีทั่วไป 1		3(3-0-6)
14021115	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1		1(0-3-0)
14021116	เคมีทั่วไป 2		3(3-0-6)
14021117	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2		1(0-3-0)
14021701	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี		2(1-2-3)
14022223	เคมีอินทรีย์		3(3-0-6)
14022224	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์		1(0-3-0)
14022309	เคมีอินทรีย์		3(3-0-6)
14022310	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์		1(0-3-0)

14022407	เคมีเชิงฟิสิกส์	3(3-0-6)
14022408	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	1(0-3-0)
14022604	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
14022608	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)
14023505	ชีวเคมี	3(3-0-6)
14023506	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
14023904	ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี	1(0-2-1)
14023905	สัมมนาทางเคมี	1(0-2-1)
14023906	โครงการวิจัยทางเคมี	2(0-4-2)
14031114	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-2-5)
14091103	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเคมี	3(3-0-6)
21023208	การจัดการเรียนรู้เคมี	3(2-2-5)

2.4) กลุ่มวิชาเอกเลือก

ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

14021122	ความปลอดภัยทางเคมี	2(1-2-3)
14022701	เคมีอุตสาหกรรม	2(1-2-3)
14022702	เคมีสถานะแวดล้อม	3(2-2-5)
14023309	เคมีพอลิเมอร์	3(2-2-5)
14023310	เทคโนโลยีปิโตรเคมี	3(2-2-5)
14023311	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	3(2-2-5)
14023607	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ	3(2-2-5)
14023725	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(2-2-5)
14023726	เคมีและผลิตภัณฑ์ชุมชน	2(1-2-3)
14023727	เคมีในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)
14023728	เคมีเกี่ยวกับสี	3(2-2-5)
14023729	เคมีเครื่องสำอาง	3(2-2-5)
21032302	การสร้างสื่อและนวัตกรรมทางเคมี	2(1-2-3)
21033204	การจัดกิจกรรมเคมีบูรณาการ	3(2-2-5)
21034315	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
24003401	ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี	3(3-0-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.4 การจัดแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01551601	ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
01552701	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
14021114	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
14021115	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)
14031114	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-2-5)
14091103	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเคมี	3(3-0-6)
21541110	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2(1-2-3)
24121601	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		21

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01540108	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
02551101	พลเมืองศึกษา	3(3-0-6)
14011306	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-2-5)
14021116	เคมีทั่วไป 2	3(3-0-6)
14021117	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1(0-3-0)
14021701	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี	2(1-2-3)
21061701	ความเป็นครู	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	2(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01550104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม	3(3-0-6)
14022223	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
14022224	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
14022309	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
14022310	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
21002801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(45)
21022204	หลักสูตรและวิทยาการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
21042103	การวัดและประเมินการศึกษาและการเรียนรู้	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	2(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
04002101	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ	3(3-0-6)
14022407	เคมีเชิงฟิสิกส์	3(3-0-6)
14022408	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	1(0-3-0)
14022604	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
14022608	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)
21062201	ปรัชญาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	2(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxxx	เลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		22

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02500104	วัฒนธรรมแองโกลนคร	3(2-2-5)
04073501	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ	3(3-0-6)
14023505	ชีวเคมี	3(3-0-6)
14023506	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
14023904	ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี	1(0-2-1)
14023905	สัมมนาทางเคมี	1(0-2-1)
21003802	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(45)
21043701	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		22

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02053301	สุนทรียะ	3(3-0-6)
02533201	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	3(2-2-5)
14023906	โครงการวิจัยทางเคมี	2(0-4-2)
21023208	การจัดการเรียนรู้เคมี	3(2-2-5)
21053401	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	2(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxxx	เลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		22

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
21004804	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(270)
รวมหน่วยกิต		6

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
21004805	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(270)
รวมหน่วยกิต		6