

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี)

สาขาวิชาเคมี

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	:	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
คณะ	:	คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	:	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
ภาษาอังกฤษ	:	Bachelor of Education Program in Chemistry

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก : เคมี

4. จำนวนหน่วยกิต : 168 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 5 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

- 5.3 การรับเข้าศึกษาต่อ
รับนักศึกษาไทยหรือต่างประเทศหรือทั้งสองกลุ่ม
 - 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
-
 - 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
 - 6.1 เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553
 - 6.2 เริ่มใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป
 - 6.3 สภาวิชาการเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 5/2553 วันที่ 23 กรกฎาคม 2553
 - 6.4 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 9/2553 วันที่ 24 กันยายน 2553
 - 6.5 องค์กรวิชาชีพรับรองหลักสูตร วันที่.....
 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน
ปีการศึกษา 2558
 8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา
 - 8.1 ครูหรืออาจารย์ของภาครัฐและเอกชน
 - 8.2 ข้าราชการพลเรือน ข้าราชการส่วนท้องถิ่น
 - 8.3 เจ้าหน้าที่หรือพนักงานของภาครัฐและเอกชน
 - 8.4 เจ้าของกิจการ

9. ชื่อ เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขา สถาบัน :ปีที่สำเร็จ การศึกษา	เลขที่บัตร ประชาชน
1	ผศ. อนูรัตน์ สายทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (การสอนเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2526	3470400052289
2	ผศ. นิยม ชลิตะนาวิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ (ประสานมิตร) 2531	3361300180511
3	ดร. อุปถัมภ์ โพธิกนิษฐ์	อาจารย์	วท.ค. (เคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี 2548	3309901296660
4	นางสาววาทีณี อุดมกัน	อาจารย์	วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2551	1430900016757
5	นางสาวสุมนา ศรีพุทธรัตน์	อาจารย์	วท.ม. (ปิโตรเคมีและ วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2551	3479900079591

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่หน่วยงานรัฐบาล และเอกชนที่
นักศึกษาเลือก

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 ผลกระทบจากนโยบายทางการศึกษา

จากนโยบายทางการศึกษาของรัฐบาลซึ่งได้กำหนดไว้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายสังคมและคุณภาพชีวิตได้ระบุถึงการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ โดยปฏิรูปโครงสร้างและการบริหารจัดการ ปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญ และระดมทรัพยากรเพื่อการปรับปรุงการบริหารจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา การส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ โดยมุ่งเน้นในระดับอุดมศึกษาเพื่อให้สนองตอบความต้องการด้านบุคลากรของภาคเศรษฐกิจ การพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา การจัดให้ทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาฟรี 15 ปี ตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย พร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการให้เกิดความเสมอภาคและความเป็นธรรมในโอกาสทางการศึกษาแก่ประชากรในกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ได้แก่ผู้ยากไร้ ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ ผู้อยู่ในสภาวะยากลำบาก ผู้บกพร่องทางร่างกายและสติปัญญา และชนต่างวัฒนธรรม การยกระดับคุณภาพมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาไปสู่ความเป็นเลิศ การปรับปรุงระบบการบริหารจัดการกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ให้มีการประนอมและใกล้ชิดกันนี้เพื่อให้ประชาชนมีโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาในระดับปริญญาตรีเพิ่มขึ้น การส่งเสริมให้เด็กเยาวชน และประชาชน ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ เชิงสร้างสรรค์ อย่างชาญฉลาด เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ และการเร่งรัดการลงทุนด้านการศึกษาและเรียนรู้อย่างมีบูรณาการในทุกระดับการศึกษาและในชุมชน ที่กล่าวมาแล้วนั้นล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเพื่อให้สามารถตอบสนองสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

11.2 ผลกระทบจากโลกาภิวัตน์

สถาบันอุดมศึกษาในปัจจุบันกำลังประสบกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพการณ์โลกทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เป็นผลทำให้สถาบันอุดมศึกษาต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ บทบาท พันธกิจ และหน้าที่ ในการจัดการเรียนการสอนให้ก้าวทันต่อสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลง อีกทั้งโลกในศตวรรษที่ 21 เป็นสังคมไร้พรมแดนและขับเคลื่อนด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการสื่อสาร ความรู้มีวงจรชีวิตที่สั้นลง ดังนั้นมนุษย์ในสังคมโลกยุคปัจจุบันและอนาคตต้องแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา เนื่องจากความรู้คือสินทรัพย์ สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่หลักคือการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ผลิตงานวิจัยสำหรับการพัฒนาประเทศ โดยมีภารกิจที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความรู้คู่คุณธรรม พัฒนาทักษะเชิงปัญญา เน้นการคิดวิเคราะห์ และ การใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้อง กับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และเนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร เป็นมหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาท้องถิ่นการพัฒนาหลักสูตรจึงคำนึงถึงการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับศาสตร์สากล เพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ /ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะอื่น ดังต่อไปนี้

รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะมนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์ ได้แก่ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร พฤติกรรมมนุษย์เพื่อพัฒนาคน จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต วัฒนธรรมแห่งสกลนคร สังคมไทยและโลกาภิวัตน์ การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษทั่วไป สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สุนทรียภาพเพื่อชีวิต ความจริงของชีวิต กฎหมายเพื่อชีวิต

รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะครุศาสตร์ ได้แก่ พื้นฐานการศึกษาแบบเรียนรวม การจัดการเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ความเป็นครู การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จิตวิทยาสำหรับครู การบริหารจัดการในชั้นเรียน การพัฒนาทักษะบริการทางสังคม

รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ การคิดและการตัดสินใจ คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจพอเพียง เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อการดำเนินชีวิต การวิจัยเบื้องต้น ฟิสิกส์พื้นฐาน ชีววิทยาพื้นฐาน แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 หลักสถิติ วิทยาศาสตร์ในโรงเรียน วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต และวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่น

ได้แก่ เคมีทั่วไป 1 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 เคมีวิเคราะห์ ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ชีวเคมี 1 ปฏิบัติการชีวเคมี 1

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชาโดยติดต่อประสานงานกับฝ่ายหลักสูตรสำนักส่งเสริมวิชาการ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาและความสำคัญ

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในวิชาชีพครูสาขาเคมี สามารถนำความรู้และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบ อาชีพ อย่างมีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มุ่งผลิตครูวิชาชีพชั้นสูงให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1.2.1 มีความรู้ในวิชาชีพครูและวิชาทางเคมีอย่างลุ่มลึก และสามารถนำความรู้เหล่านี้ไปจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมทั้งในการจัดการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต

1.2.3 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความมุ่งมั่นในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตน อย่างต่อเนื่อง

1.2.4 มีทักษะในการค้นคว้า การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา ซึ่งนำไปสู่การวิจัย และสามารถนำผลการวิจัยนั้นไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.5 สามารถปรับตัว ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ฝึกชมเคารพ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลและวัฒนธรรม

1.2.6 มีคุณธรรมจริยธรรม และรู้จักครองตนและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพครู

1.2.7 มีความรู้เท่าทันกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

2. แผนพัฒนาปรับปรุง : หลักสูตรนี้จะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบปีการศึกษา (5 ปี)

2.1 แผนการพัฒนาการเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3หลักฐาน/ ดัชนีชี้วัด
1.การบริหารหลักสูตร	-กำหนดแผนการบริหารหลักสูตร -จัดประชุมเพื่อระดมความคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	-แผนบริหารหลักสูตร -อาจารย์มีส่วนร่วมในการดำเนินงานของหลักสูตร
2.กระบวนการจัดการเรียนการสอน	-การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา -การประเมินการเรียนการสอน	-มีแผนการบริหารการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.3, มคอ.5) -ผลการประเมินการเรียนการสอน
3.การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	-ส่งเสริมการผลิตเอกสาร/ตำรา/สื่อประกอบการเรียนการสอน -จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน	-มีเอกสาร/ตำรา/สื่อประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น -มีสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานพอเพียง
4.การบริหารบุคลากร	-ส่งเสริม พัฒนาทักษะการสอน -ส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ	-มีโครงการพัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ -จัดสรรงบประมาณให้อาจารย์เข้าร่วมการฝึกอบรมประชุมสัมมนา -รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรมประชุมสัมมนา -ผลการประเมินการสอนของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน

2.1 แผนการพัฒนาการ เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3หลักฐาน/ ดัชนีชี้วัด
5.สนับสนุนและพัฒนานักศึกษา	<p>-ส่งเสริม พัฒนาระบบการให้คำปรึกษา/มีส่วนร่วมทางวิชาการ</p> <p>-ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้</p>	<p>-มีระบบและโครงการให้คำปรึกษาวิชาการ</p> <p>-มีโครงการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา</p>
6.ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจ ของผู้ใช้บัณฑิต	วิจัย/สำรวจความต้องการของ ตลาดแรงงานและความพึงพอใจ ของผู้ใช้บัณฑิต	<p>-ผลการวิจัย/สำรวจความต้องการ ของตลาดแรงงาน</p> <p>-ผลการวิจัย/สำรวจความพึงพอใจ ของผู้ใช้บัณฑิต</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษาในหลักสูตร

ระบบทวิภาค 1 ปีการศึกษามี 2 ภาคการศึกษา ได้แก่ ภาคต้น หรือภาคการศึกษาที่ 1 และภาคปลาย หรือภาคการศึกษาที่ 2

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยให้นักศึกษาลงทะเบียนได้ไม่ต่ำกว่า 3 หน่วยกิตและไม่เกิน 9 หน่วยกิต

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

มีการเทียบเคียงหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการสาขาวิชาดำเนินการเทียบเคียงหน่วยกิตของผู้สำเร็จการศึกษาเทียบเคียงหลักสูตร 5 ปี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 ระยะเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น เดือนมิถุนายน – เดือนกันยายน

ภาคปลาย เดือนตุลาคม – เดือนกุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายวิทยาศาสตร์และมีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 หรือเทียบเท่า

2.2.2 ผ่านการสอบคัดเลือกตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.2.3 มีคุณสมบัติครบตามที่มหาวิทยาลัย ราชภัฏ สกลนคร กำหนด ซึ่งกำหนดไว้สำหรับผู้มีสิทธิเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

2.3 ปัญหาของนักเรียน นักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษาที่เข้าเรียนในหลักสูตรขาดทักษะและความสามารถในการคำนวณ

2.3.2 นักศึกษาที่เข้าเรียนในหลักสูตรขาดทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 มีการจัดอบรมเพิ่มทักษะการคำนวณในทางเคมี

2.4.2 มีการจัดอบรมภาษาอังกฤษเพิ่มเติมให้กับนักศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2554	2555	2556	2557	2558
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	.....	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	.....	.....	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	.....	.....	.....	40	40
ชั้นปีที่ 5	.....	.....	.....	.....	40
รวมจำนวนนักศึกษา	40	80	120	160	200
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	—	—	—	—	40

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)					
	ร้อยละ	2554	2555	2556	2557	2558
1. งบอุดหนุนจากรัฐ	66.30	120,000	240,000	360,000	480,000	600,000
2. ค่ารายหัว	3.96	7,160	14,320	21,480	28,640	35,800
3. ค่าวัสดุ	15.03	17,600	38,400	89,600	131,200	131,200
4. ค่าพัฒนาบุคลากรและคณะ	12.73	26,240	51,200	74,880	96,640	96,640
5. ค่าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1.98	—	—	—	—	53,760
รวมทั้งสิ้น	100.00	171,000	343,920	545,960	736,480	917,400

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)					
	ร้อยละ	2554	2555	2556	2557	2558
1. เงินเดือนและค่าจ้างประจำ (เดิม) อัตราที่ต้องการใหม่	39.07	–	180,000	189,000	198,450	208,373
2. ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	50.36	50,000	120,000	200,000	280,000	350,000
3. ค่าหนังสือ วารสาร และตำรา	7.35	25,000	27,000	29,000	30,000	35,000
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	3.22	10,000	12,000	13,000	14,000	15,000
รวมทั้งสิ้น	100.00	85,000	339,000	431,000	522,450	608,373

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 168 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตรเปรียบเทียบกับหลักสูตรกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและเกณฑ์คุรุสภา

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
	เกณฑ์ สกอ.	เกณฑ์คุรุสภา	หลักสูตร ค.บ. (เคมี 5 ปี)	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	33	
1.1 รายวิชาบังคับ			24	
1.2 รายวิชาเลือก			9	
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 114	ไม่น้อยกว่า 124	129	
2.1 กลุ่มวิชาทางสาขาเคมี			ไม่น้อยกว่า 74	76
2.1.1 วิชาเอกพื้นฐาน				12
2.1.2 วิชาเอกบังคับ				52
2.1.3 วิชาเอกเลือก			12	
2.2 กลุ่มวิชาชีพครู		ไม่น้อยกว่า 50	53	
2.2.1 วิชาชีพครูบังคับ		*	30	
2.2.2 วิชาชีพครูเลือก			3	
2.2.3 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	**	20		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	6	
จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 150	ไม่น้อยกว่า 160	168	

หมายเหตุ * คือ มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน จะต้องครบถ้วนตามที่คุรุสภากำหนด

** คือ จะต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี ตามมาตรา 44(3) พ.ร.บ. สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

ความหมายของเลขประจำวิชา

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

หลักที่ 1	หมายถึง	รหัสคณะ
หลักที่ 2-4	หมายถึง	รหัสสาขาวิชา
หลักที่ 5	หมายถึง	รหัสชั้นปีที่จัดให้เรียน
หลักที่ 6-8	หมายถึง	รหัสลำดับที่ของรายวิชาในหมู่นั้น

มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียน 33 หน่วยกิต

1.1. รายวิชาบังคับ ให้เรียนรายวิชาบังคับ 24 หน่วยกิต จาก 4 กลุ่มวิชาดังนี้

1.1.1	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	เรียน 6	หน่วยกิต
	01540101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)
	01550101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)
1.1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียน 6	หน่วยกิต
	01500101 พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการพัฒนาคน		3(3-0-6)
	01500102 จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต		3(3-0-6)
1.1.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	เรียน 6	หน่วยกิต
	02500101 วัฒนธรรมแ่งสกลนคร		3(3-0-6)
	02500102 สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์		3(3-0-6)
1.1.4	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เรียน 6	หน่วยกิต
	04000101 การคิดและการตัดสินใจ		3(3-0-6)
	04000102 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน		3(2-2-5)

1.2 รายวิชาเลือก ให้เลือกเรียนอีก 9 หน่วยกิต และเลือกไม่น้อยกว่า 3 กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

1.2.1	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		
	01540102 การเขียนภาษาไทยทั่วไป		3(3-0-6)
	01540103 การอ่านทั่วไป		3(3-0-6)
	01540104 การเขียนเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ		3(3-0-6)
	01550102 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษทั่วไป		3(3-0-6)
	01560101 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น		2(1-2-3)
	01570101 ภาษาจีนเบื้องต้น		2(1-2-3)
	01710101 ภาษาเวียดนามเบื้องต้น		2(1-2-3)
	01670101 ภาษาลาวเบื้องต้น		2(1-2-3)
1.2.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		
	01500103 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้		2(1-2-3)
	01500104 ศูนย์รักษาเพื่อชีวิต		3(3-0-6)
	01500105 ความจริงของชีวิต		3(3-0-6)
1.2.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		
	01500106 พุทธธรรมสำหรับคนรุ่นใหม่		2(1-2-3)
	02500103 กฎหมายเพื่อชีวิต		3(3-0-6)

	03500101	หลักการจัดการสมัยใหม่	3(3-0-6)
1.2.4	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
	04000103	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	2(1-2-3)
	04000104	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	05000102	เศรษฐกิจพอเพียง	3(2-2-5)
	05500101	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อการดำเนินชีวิต	2(1-2-3)
	01000101	การวิจัยเบื้องต้น	2(2-0-4)
2.	หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
2.1	กลุ่มวิชาทางสาขาเคมี ให้เรียน 76 หน่วยกิต ดังนี้		
2.1.1	วิชาเอกพื้นฐาน ให้เรียน 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
	14091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	14011309	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-2-5)
	14031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-2-5)
	14053102	โลกและดาราศาสตร์	3(2-2-5)
2.1.2	วิชาเอกบังคับ ให้เรียน 52 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้		
	14021105	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
	14021106	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)
	14021107	เคมีทั่วไป 2	3(3-0-6)
	14021108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1(0-3-0)
	14022201	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)
	14022202	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)
	14022301	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)
	14022302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)
	14022303	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)
	14022304	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-0)
	14022402	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
	14022403	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3-0)
	14022601	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
	14022602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)
	14023201	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)
	14023202	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-0)
	14023401	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)

14023402	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1(0-3-0)
14023501	ชีวเคมี 1	3(3-0-6)
14023502	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-3-0)
14023503	ชีวเคมี 2	3(3-0-6)
14023504	ปฏิบัติการชีวเคมี 2	1(0-3-0)
14023606	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ	3(2-2-5)
14024901	โครงการวิจัยทางเคมี	2(0-4-2)
14002901	ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 1	3(2-2-5)

2.1.3 วิชาเอกเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

2.1.3.1 กลุ่มเคมี

14023302	อินทรีย์สังเคราะห์	2(2-0-4)
14023303	ปฏิบัติการอินทรีย์สังเคราะห์	1(0-3-0)
14023304	สเปกโตรสโคปีสำหรับเคมีอินทรีย์	2(2-0-4)
14024906	วิทยาการใหม่ทางเคมี	2(2-0-4)
14023701	เคมีอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
14023712	เคมีนิวเคลียร์	2(2-0-4)
14023714	เคมีไฟฟ้าประยุกต์	3(3-0-6)
14023716	ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี	2(2-0-4)
14024301	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(2-2-5)

2.1.3.2 กลุ่มเคมีวิเคราะห์

14023702	เคมีสภาวะแวดล้อม	3(2-2-5)
14023704	เคมีอาหาร	3(2-2-5)
14023709	เคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง	3(2-2-5)
14023711	เคมีเกษตร	3(2-2-5)
14023902	นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	2(2-0-4)

2.1.3.3 กลุ่มเคมีพอลิเมอร์

14023703	เคมีพอลิเมอร์	3(2-2-5)
14023707	เทคโนโลยียาง	3(2-2-5)

2.1.3.4 กลุ่มเคมีประยุกต์

14023710	ปฏิบัติการเป่าแก้ว	2(1-2-3)
14023715	การศึกษาเพื่อพลังงานทดแทน	2(2-2-5)
14023717	วิทยาการนาโนเทคโนโลยีเบื้องต้น	2(2-0-4)

14023901	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี	3(2-2-5)
14024701	มาตรฐานสากลในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี	3(3-0-6)
14024904	เคมีสารสนเทศ	3(2-2-5)
14003901	ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 2	3(2-2-5)

2.2 กลุ่มวิชาชีพครู ให้เรียน 53 หน่วยกิต ดังนี้

2.2.1 วิชาชีพครูบังคับ เรียน 30 หน่วยกิต

21012003	พื้นฐานการศึกษาและการศึกษาแบบเรียนรวม	3(2-2-5)
21023001	การบริหารจัดการในชั้นเรียน	3(2-2-5)
21023004	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
21053005	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
21023006	การจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
21003008	ความเป็นครู	3(2-2-5)
21034008	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3(2-2-5)
21044009	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
21044010	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
21004011	การพัฒนาทักษะบริการทางสังคม	3(2-2-5)

2.2.2 วิชาชีพครูเลือก เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

21021201	ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
21022202	การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในชุมชน	3(2-2-5)
21023203	การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น	3(2-2-5)
21024204	วิธีการสอนวิชาเคมี	3(2-2-5)
21024205	วิทยาศาสตร์ศึกษาในอาเซียน	2(2-0-4)

2.2.3 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรียน 20 หน่วยกิต

ผู้เรียนต้องเรียนครบทุกรายวิชาดังนี้

21003001	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 1	2(ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง)
21004002	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2	2(ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง)
21004003	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 3	2(ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง)
21005004	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	7(ไม่น้อยกว่า 315 ชั่วโมง)
21005005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	7(ไม่น้อยกว่า 315 ชั่วโมง)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียน 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.4 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตรแบ่งเป็น 10 ภาคการศึกษา ดังนี้

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

ลำดับที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1	ศึกษาทั่วไป	01540101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
2	ศึกษาทั่วไป	01500101	พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการพัฒนาตน	3(3-0-6)
3	ศึกษาทั่วไป	01550101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
4	เอกพื้นฐาน	14021105	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
5	เอกพื้นฐาน	14021106	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)
6	เอกพื้นฐาน	14091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
7	เอกพื้นฐาน	14031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-2-5)
รวม				19

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

ลำดับที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1	ศึกษาทั่วไป	01550102	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
2	ศึกษาทั่วไป	01500102	จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
3	ศึกษาทั่วไป (เลือก)	*****	*****	3(-)
4	เอกบังคับ	14021107	เคมีทั่วไป 2	3(3-0-6)
5	เอกบังคับ	14021108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1(0-3-0)
6	เอกพื้นฐาน	14011309	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-2-5)
7	เอกเลือก	14023901	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี	3(2-2-5)
รวม				19

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

ลำดับที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1	ศึกษาทั่วไป	02500101	วัฒนธรรมแ่งสกลนคร	3(3-0-6)
2	ศึกษาทั่วไป	04000101	การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
3	ศึกษาทั่วไป	02500102	สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
4	ศึกษาทั่วไป (เลือก)	*****	*****	3(-)
5	เอกบังคับ	14022201	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)
6	เอกบังคับ	14022202	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)
7	เอกบังคับ	14022301	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)
8	เอกบังคับ	14022302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)
9	เอกบังคับ	14002901	ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 1	3(2-2-5)
รวม				23

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

ลำดับที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1	ศึกษาทั่วไป	04000102	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
2	วิชาชีพครูบังคับ	21012003	พื้นฐานการศึกษาและการศึกษาแบบเรียนรวม	3(2-2-5)
3	วิชาชีพครูบังคับ	21023004	การพัฒนาหลักสูตร	3 (2-2-5)
4	เอกบังคับ	14022601	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
5	เอกบังคับ	14022602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)
6	เอกบังคับ	14022303	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)
7	เอกบังคับ	14022304	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-0)
8	เอกบังคับ	14022402	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
9	เอกบังคับ	14022403	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3-0)
รวม				21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

ลำดับที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1	วิชาชีพครูบังคับ	21023001	การบริหารจัดการในชั้นเรียน	3(2-2-5)
2	วิชาชีพครูบังคับ	21053005	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
3	วิชาชีพครูบังคับ	21023006	การจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
4	เอกบังคับ	14023501	ชีวเคมี 1	3(3-0-6)
5	เอกบังคับ	14023502	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-3-0)
6	เอกบังคับ	14023201	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)
7	เอกบังคับ	14023202	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-0)
8	เอกบังคับ	14023606	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ	3(2-2-5)
9	เอกพื้นฐาน	14053102	โลกและดาราศาสตร์	3(2-2-5)
รวม				23

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

ลำดับที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1	วิชาการฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู	21003001	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 1	2 (ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง)
2	วิชาชีพครูบังคับ	21003008	ความเป็นครู	3(2-2-5)
3	วิชาชีพครูบังคับ	21034008	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษา	3(2-2-5)
4	เอกบังคับ	14023503	ชีวเคมี 2	3(3-0-6)
5	เอกบังคับ	14023504	ปฏิบัติการชีวเคมี 2	1(0-3-0)
6	เอกบังคับ	14023401	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
7	เอกบังคับ	14023402	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1(0-3-0)
8	เอกเลือก	14003901	ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 2	3(2-2-5)
9	เอกเลือก	14024301	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(2-2-5)
รวม				22

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

ลำดับที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1	วิชาการฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู	21004002	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2	2 (ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง)
2	วิชาชีพครูบังคับ	21044010	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
3	วิชาชีพครูบังคับ	21004011	การพัฒนาทักษะบริการทางสังคม	3(2-2-5)
4	เอกบังคับ	14024901	โครงการวิจัยทางเคมี	2(0-4-2)
5	วิชาชีพครู เลือก	21024204	วิธีการสอนวิชาเคมี	3(2-2-5)
รวม				13

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

ลำดับ ที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1	วิชาการฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู	21004003	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 3	2 (ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง)
2	วิชาชีพครูบังคับ	21044009	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
3	เอกเลือก	14023702	เคมีสภาวะแวดล้อม	3(2-2-5)
4	เลือกเสรี (เลือก)	*****	*****	3(-)
5	เลือกเสรี (เลือก)	*****	*****	3(-)
รวม				14

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1

ลำดับที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1	วิชาการฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู	21005004	การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 1	7 (ไม่น้อยกว่า 315 ชั่วโมง)
รวม				7

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2

ลำดับที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1	วิชาการฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู	21005005	การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 2	7 (ไม่น้อยกว่า 315 ชั่วโมง)
รวม				7

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

01540101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

ความรู้พื้นฐานการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ฝึกทักษะการใช้ภาษาด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณ จนสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ และใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันและใช้เชิงวิชาการในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในฐานะผู้รับสารและผู้ส่งสาร

01550101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

English for Communication

ฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการฟังและการพูดภาษาอังกฤษที่บูรณาการเข้ากับชีวิตประจำวัน การใช้ภาษาอังกฤษที่จำเป็นในบริบทที่หลากหลาย เช่น การพูดแนะนำตนเองและผู้อื่นการพูดเกี่ยวกับงานอดิเรก การบรรยายลักษณะนิสัย และการใช้ชีวิตในสังคม การอธิบายและสอบถามเส้นทาง การนัดหมาย การรับโทรศัพท์ การขอคำอธิบายและการแสดงความคิดเห็นในสถานการณ์ต่างๆ

01500101 พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการพัฒนาตน 3(3-0-6)

Human Behavior for Self Development

พฤติกรรมมนุษย์และสาเหตุปัจจัย แห่งพฤติกรรม เทคนิคการการปรับพฤติกรรม การพัฒนาตนตามทฤษฎีทางจิตวิทยา การพัฒนาทักษะชีวิต เซาว์อารมณ์ (EQ) และพลังแห่งความมุ่งมั่นพากเพียรพยายาม (AQ) เพื่อความสำเร็จในการทำงาน การสร้างมนุษยสัมพันธ์เพื่อการทำงาน และการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

01500102 จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)

Morality for Living

วิเคราะห์ความหมายของจริยธรรมในทัศนะของปรัชญาและศาสนา ทั้ง ตะวันออก ตะวันตก ทฤษฎีและหลักการพัฒนาจริยธรรม จริยธรรมสำหรับการ พัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาสังคม เพื่อให้บุคคลดำเนินชีวิต อยู่ร่วมกันอย่างสงบ สุขและมีสันติภาพ จริยธรรมเพื่อส่งเสริมความตระหนักในคุณค่าชีวิตตามหลักสิทธิ มนุษยชน และการเคารพศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์ และหลักการพัฒนาจริยธรรม เพื่อบรรลุเป้าหมายสูงสุดของชีวิตตามแนวไตรสิกขา (ศีล สมาธิ และปัญญา)

02500101 วัฒนธรรมแอ่งสกลนคร 3(3-0-6)

Culture of Sakon Nakhon Basin

พัฒนาการทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี สถาปัตยกรรมศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง ประวัติศาสตร์การเมืองการปกครองท้องถิ่น ชิวประวัติบุคคลสำคัญในท้องถิ่น ศิลปกรรม หัตถกรรม ประเพณี พิธีกรรม ภาษา การละเล่น วรรณกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านต่างๆ ของกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ และ ชุมชนในบริเวณแอ่งสกลนคร

การผสมผสาน การอนุรักษ์ ส่งเสริม การปรับตัวของชุมชน เพื่อให้ เกิดอัตลักษณ์ของชุมชนในท่ามกลางการพัฒนาของกระแสโลกาภิวัตน์ เพื่อให้ ตระหนักและเห็นคุณค่าในอัตลักษณ์ของตนเอง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน (การศึกษามุ่งเน้นการค้นคว้าและศึกษาชุมชนท้องถิ่นด้วยวิธีการศึกษาตามแนวทาง มนุษยวิทยาและสังคมวิทยา และการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เป็นสำคัญ และให้มีการ นำเสนอผลงานการแสดงผลเชิงประจักษ์)

02500102 สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์ 3(3-0-6)

Thai Society and Globalization

วิวัฒนาการและสภาพปัญหาของสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรมของ ไทยและ สังคมโลก ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ต่อสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และ วัฒนธรรมของไทย บทบาทและผลกระทบของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนต่อสังคม เศรษฐกิจไทย แนวโน้มทิศทางการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงทางประชาสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและวัฒนธรรมของไทย และอาเซียนในกระแสโลกาภิวัตน์

04000101 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6)

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิดแบบต่างๆ ของมนุษย์ การวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

04000102 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)

Fundamentals Computer and Information

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย การใช้ระบบเครือข่ายเพื่อการสื่อสารและสืบค้นอย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

01540102 การเขียนภาษาไทยทั่วไป 3(3-0-6)

Thai Writing for General Purposes

รูปแบบการเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ฝึกการเขียนทั้งเป็นทางการและ ไม่เป็นทางการในโอกาสต่าง ๆ การเขียนเล่าเรื่อง การเขียนจดหมาย การเขียนบันทึกข้อความ การเขียนคำถามคำตอบในแบบทดสอบ การเขียนเพื่อชี้แจงข้อเท็จจริง การเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็น การเขียนเพื่อโน้มน้าวใจ การเขียนเอกสารสิทธิ์ การเขียนสัญญาตามกฎหมายที่มีใช้ในชีวิตประจำวัน เน้นการฝึกเขียนให้มีผลงานอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 เรื่อง ประเมินผลเรียนตลอดภาคเรียน

01540103 การอ่านทั่วไป 3(3-0-6)

Reading for General Purposes

หลักการอ่าน การเข้าใจคำศัพท์ วลี ประโยค การจับใจความสำคัญ การสรุปความ การอ่านงานเขียนประเภทต่างๆ ในหน้านิตยสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ และวรรณกรรมประพันธ์ปัญหาและความคิด เน้นการอ่านเชิงวิเคราะห์ วินิจฉัย เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

01540104 การเขียนเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ 3(3-0-6)

Writing for Special Purposes

วิธีการต่างๆ ในการเขียนเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ ได้แก่ การเขียนแสดงความรู้ การอธิบายวิธีทำงานหรือวิธีประกอบสิ่งของ บอกรหัสทาง อธิบายความรู้เฉพาะวิชา การเขียนแสดงความคิดเห็น การเขียนจูงใจ การเขียนโฆษณา โฆษณาชวนเชื่อ การประชาสัมพันธ์ การเขียนบันทึกและหนังสือราชการ การเขียนข้อความให้ยาวขึ้นหรือสั้นลงเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ เน้นฝึกการเขียนให้สอดคล้องกับวิชาชีพ มีผลงานอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ประเมินผลการเรียน ตลอดภาคเรียน

01550102 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษทั่วไป 3(3-0-6)

Reading and Writing English for General Purposes

ฝึกทักษะพัฒนาการอ่านเบื้องต้นเพื่อจับใจความสำคัญ รวมทั้งรายละเอียดปลีกย่อยจากสิ่งต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน พัฒนากิจกรรมเขียนที่บูรณาการกับทักษะการอ่าน เพื่อมุ่งสู่การนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

01560101 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2(1-2-3)

Introduction to the Japanese Language

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่าง บูรณาการ ศัพท์อุปสรรคและไวยากรณ์พื้นฐาน ฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตนเอง การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่าน ฝึกข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ ได้

01570101 ภาษาจีนเบื้องต้น 2(1-2-3)

Introduction to the Chinese Language

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่าง บูรณาการสำหรับทักษะการฟัง และการพูด ผู้เรียนได้ฝึกทักษะขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตนเอง การขอบคุณ การขอโทษ เป็นต้น ทักษะการเขียน ฝึกเขียนตามคำบอกและเขียนประโยคง่ายๆ ได้ การอ่าน ฝึกข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ ได้ ทักษะการอ่าน ฝึกอ่านเนื้อหาข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้

01710101 ภาษาเวียดนามเบื้องต้น 2(1-2-3)

Introduction to the Vietnamese Language

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่าง บูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน ฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตนเอง การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่าน ฝึกข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ ได้

01670101 ภาษาลาวเบื้องต้น 2(1-2-3)

Introduction to the Lao Language

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่าง บูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน ฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตนเอง การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่าน ฝึกข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ ได้

01500103 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 2(1-2-3)

Information for Learning

ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความสำคัญและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) การสืบค้นและแสวงหาสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา รวบรวม การจัดเก็บและนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า สารสนเทศด้วยรูปแบบที่ทันสมัย และมีขั้นตอนที่เป็นมาตรฐาน

01500104 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต 3(3-0-6)

Aesthetics for Life

วิเคราะห์ความหมาย ความสำคัญ ความเป็นมา แนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งการรับรู้ด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและศิลปะการแสดง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ทางความงามและความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ

01500105 ความจริงของชีวิต 3(3-0-6)

Truth of Life

ความหมาย คุณค่า องค์ประกอบของชีวิต วิเคราะห์เป้าหมายสูงสุดของชีวิต ตามแนวศาสนา ศึกษาองค์ความรู้ ชีวิตตามกฎธรรมชาติ หลัก นิยาม 5 และ ปฏิจกสมุป บาท ศึกษาวิทยาศาสตร์ในมุมมองของศาสนา นำเอาแนวคิดปรัชญาเมธี ตะวันออกและตะวันตกมาศึกษาวิเคราะห์เพื่อประยุกต์ใช้พัฒนาชีวิต และสังคม ส่งเสริมความตระหนักในคุณค่าชีวิตตามหลักสิทธิมนุษยชน เคารพศักดิ์ศรีความเป็น มนุษย์และสร้างสันติวัฒนธรรม

01500106 พุทธธรรมสำหรับคนรุ่นใหม่ 2(1-2-3)

Buddha Dhamma for New Generation

แนวคิดทฤษฎีในพระพุทธศาสนาเชื่อมโยงกับศาสตร์สาขา ต่างๆ โดยศึกษา ประวัติศาสตร์พระพุทธศาสนา ความเข้าใจเรื่องชีวิตและ ละคุณค่า หลักการของ พระพุทธศาสนา กับขบวนการโลกาภิวัตน์ วิชิตตามหลักพุทธธรรม พุทธทัศน์ วิเคราะห์ปัญหาชีวิตและสังคม พุทธวิธีจัดการปัญหาชีวิตและสังคม การสร้าง สันติภาพตามแนวทางพุทธศาสตร์ เน้นการเ รียนการสอนแบบ Active learning กิจกรรมพุทธธรรมเสวนาเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบคุณค่าชีวิตและความรู้เท่าทัน สังคมโลกร่วมสมัย

02500103 กฎหมายเพื่อชีวิต 3(3-0-6)

Laws for Life

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักกฎหมายเบื้องต้น เช่น ความหมาย ประเภท ความสำคัญ การจัดทำกาไรใช้ การยกเลิก การตีความและกระบวนการยุติธรรม ฯลฯ ศึกษากฎหมายแพ่งพาณิชย์ กฎหมายอาญา และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน รวมทั้งจรรยาบรรณของผู้ใช้กฎหมาย

03500101 หลักการจัดการสมัยใหม่ 3(3-0-6)

Principles of Modern Management

แนวคิดและหลักการจัดการ ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ แนวคิดเกี่ยวกับการ จัดการองค์การ การจัดการทรัพยากรขององค์การ หน้าที่ในการจัดการ ประเด็นอื่นๆ ที่น่าสนใจเกี่ยวกับแนวโน้มด้านการจัดการสมัยใหม่

04000103 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 2(1-2-3)

Exercise for Health

ความหมายและความสำคัญ ขอบข่าย วัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพ แนวคิด ความเชื่อ และประโยชน์ของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ รูปแบบ โปรแกรม การจัดกิจกรรม การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การประเมินภาวะสุขภาพ การวัด การทดสอบ และการประเมินผลของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

04000104 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Science for Quality of Life and Environment

กระบวนการและการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตการส่งเสริมสุขภาพทางกายและจิต ให้ชีวิตดำรงอยู่อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ โดยตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมืองและวัฒนธรรม และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

05000102 เศรษฐกิจพอเพียง 3(2-2-5)

Sufficiency Economy

นิยามความหมายและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจพอเพียงกับทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ วรรณกรรมปริทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การสร้างกระบวนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทุกด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

05500101 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อการดำเนินชีวิต 2(1-2-3)

Industrial Technology for Living

หลักการพื้นฐานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในด้านช่างสาขาต่างๆ เช่น การผลิต ก่อสร้างและโยธา ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และการแก้ปัญหาทางช่างเบื้องต้น

ระบบการผลิตทางอุตสาหกรรมต่อการพัฒนาชีวิตและสังคม ระบบคุณภาพและความปลอดภัยในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่มีผลต่อสภาพแวดล้อม

01000101 การวิจัยเบื้องต้น 2(1-2-3)

Fundamentals of Research Methodology

ความหมาย ความมุ่งหมาย หลักการและประโยชน์ของการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัยขั้นตอนของการวิจัย ประเภทของการวิจัย การเลือกปัญหา การกำหนดจุดมุ่งหมาย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนเค้าโครงวิจัย

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 กลุ่มวิชาทางสาขาเคมี

14091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)

Calculus and Analytic Geometry 1

เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรง และภาคตัดกรวยลิมิต และความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์และการประยุกต์อนุพันธ์ อินทิกรัลและการประยุกต์เบื้องต้น

14011309 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(2-2-5)

Fundamental Physics

ระบบหน่วย เวกเตอร์ จลนศาสตร์ พลศาสตร์ งานและพลังงาน กลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล การเคลื่อนที่แบบคลื่น สมบัติของสสาร แสงและทัศนศาสตร์ ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้า แม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ฟิสิกส์แผนใหม่เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ตามสาขาวิชา ที่ศึกษา พร้อมทั้งการจัดการทดลองและค้นคว้าให้สอดคล้องกับสาขาที่เกี่ยวข้อง

14031107 ชีววิทยาพื้นฐาน 3(2-2-5)

Fundamental Biology

หลักชีววิทยาพื้นฐาน สารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์และเนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การจำแนกประเภทสิ่งมีชีวิต เมตาบอลิซึม การแลกเปลี่ยนสารผ่านเนื้อเยื่อเซลล์ การรักษาสสมดุลภายในเซลล์ การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายพันธุศาสตร์ พฤติกรรมและการปรับตัวสิ่งมีชีวิตกับทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์หลักชีววิทยากับสาขาที่เกี่ยวข้อง

- 14053102 โลกและดาราศาสตร์ 3(2-2-5)
Earth and Astronomy
 ศึกษาธรณีวิทยาที่มีอิทธิพลต่อชีวิตประจำวัน โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์ถึงยุคปัจจุบัน ธรณีวิทยาโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ การสำรวจทางธรณีวิทยาและธรณีวิทยาของประเทศไทย ดาราจักรของเราและเอกภพ ทรงกลมท้องฟ้า ระบบสุริยะ โครงสร้างและวิวัฒนาการของดวงดาว คุณลักษณะของบรรยากาศชั้นต่างๆ ลมฟ้าอากาศ การแลกเปลี่ยนความร้อนในบรรยากาศ และผลที่ทำให้เกิดความแตกต่างกันในด้านความชื้น อุณหภูมิและความดัน มวลอากาศ หย่อมความกดอากาศ กระแสอากาศและควมเร็วลม การจัดปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
- 14021105 เคมีทั่วไป 1 3(3-0-6)
General Chemistry 1
 สสาร พลังงาน มวลสารสัมพันธ์ สารละลาย โครงสร้างอะตอม ธาตุเรฟริเซนเตดฟ พันธะเคมี จลนพลศาสตร์เคมี อุณหพลศาสตร์ เคมีนิวเคลียร์
- 14021106 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 1(0-3-0)
General Chemistry Laboratory 1
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นและหลักปฏิบัติการเคมี การจัดสารเคมีเกรดของสารเคมีและการใช้สารเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคการใช้เครื่องมือ พื้นฐานให้ถูกต้อง การเตรียมสารละลายเบื้องต้น ศึกษาสมบัติของสารประกอบ ปฏิกิริยา จลนพลศาสตร์เคมี อุณหพลศาสตร์ ทดสอบวิเคราะห์แอสไอออน แอนไอออน
- 14021107 เคมีทั่วไป 2 3(3-0-6)
General Chemistry 2
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 14021105 เคมีทั่วไป 1
 สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ กรด เบส สถานะของสารแก๊ส ของแข็งของเหลว ปฏิกิริยาออกซิเดชันรีดักชัน ชีวเคมีเบื้องต้นเคมีอินทรีย์เบื้องต้น

- 14021108 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 1(0-3-0)
General Chemistry Laboratory 2
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 14021106 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับสมดุลเคมี ปฏิกิริยารีดอกซ์ เบส กรด บัฟเฟอร์ สมบัติ
 ต่างๆ ของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว ปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้า ปฏิกิริยาชีวเคมีเบื้องต้น
- 14022201 เคมีอนินทรีย์ 1 3(3-0-6)
Inorganic Chemistry 1
 โครงสร้างของสาร การเกิดสารประกอบไอออนิก วัฏจักรบอร์ฮาร์เบอร์
 พลังงานแลตทิซ และผลึกของสารประกอบไอออนิก ทฤษฎีการเกิดพันธะโควา
 เลนต์ รูปร่างโมเลกุล โลหะ ทฤษฎีการเกิดพันธะโลหะ โลหะผสม สารกึ่งโลหะ
 ธาตุหมู่ IA-VIIIA ธาตุแทรนซิชัน เคมีของสารละลายในน้ำและตัวทำละลายไม่ใช่น้ำ
- 14022202 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1 1(0-3-0)
Inorganic Chemistry Laboratory 1
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดเรียงอนุภาคในโครงผลึก สมบัติของสารประกอบ
 ไอออนิก สมบัติของสารประกอบโควาเลนต์ ธาตุหมู่ IA-VIIA และธาตุแทรนซิชัน
- 14022301 เคมีอินทรีย์ 1 3(3-0-6)
Organic Chemistry 1
 สเตอริโอเคมี ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีและศึกษาสมบัติทางกายภาพ
 กลไกและชนิดการสังเคราะห์ กลไกและปฏิกิริยา ประโยชน์และโทษของ
 สารประกอบไฮโดรคาร์บอน อัลคิลเฮไลด์ อัลกอฮอล์ อีเทอร์ อัลดีไฮด์และคีโตน
 กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ เอมีน และ พอลิเมอร์เบื้องต้น
- 14022302 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-0)
Organic Chemistry Laboratory 1
 หลักปฏิบัติทั่วไปในการปฏิบัติการเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับ เทคนิคเบื้องต้น และการใช้เครื่องมือพื้นฐาน ศึกษา สมบัติ
 ปฏิกิริยา และการสังเคราะห์สารประกอบไฮโดรคาร์บอน อัลคิลเฮไลด์ อัลกอฮอล์ อี
 เทอร์ อัลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ เอมีน และพอลิเมอร์

- 14022303 เคมีอินทรีย์ 2 3(3-0-6)
Organic Chemistry 2
 วิชาที่ต้องการเรียนมาก่อน : 14022301 เคมีอินทรีย์ 1
 โครงสร้าง สมบัติ การเตรียม ชนิดของปฏิกิริยา พลังงานของปฏิกิริยาและกลไกของปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ที่มี ในโตรเจน กำมะถัน และฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบ พอลิโนเวคัลเลอร์โรรมาติก สารเฮเทอโรไซคลิก กชนิดต่างๆ สารอแกโนเมทัลลิก
- 14022304 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 1(0-3-0)
Organic Chemistry Laboratory 2
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 14022302 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับสารอินทรีย์ที่มี ในโตรเจน กำมะถัน ฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบ เช่น ปฏิกิริยาไนเตรชัน ปฏิกิริยาฟรีเซลล์กราฟ ปฏิกิริยาเรืองแสง การเตรียมสารประกอบเฮเทอโรไซคลิก เช่น การบูร ยาซัลฟา การเตรียมกรีนูาร์รีเอเจนต์การวิเคราะห์สารอินทรีย์
- 14022402 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)
Physical Chemistry 1
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1409140 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1
 สมบัติของแก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กฎต่าง ๆ ของเทอร์โมไดนามิกส์ เอนทัลปี เทอร์โมเคมี การเกิดขึ้นได้เองและสภาวะสมดุล สมดุลเคมี สมดุลไอออนิก สารละลาย กฏวิภาคและสมดุลวิภาค
- 14022403 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 1(0-3-0)
Physical Chemistry Laboratory 1
 การทดลองหามวลโมเลกุลของแก๊ส ปริมาตรโมลาร์ของแก๊ส ค่าคงที่ของแก๊ส ความร้อนของสารละลาย กฎของเฮสส์ ความร้อนของการเผาไหม้ บอมบ์แคลอรีมิเตอร์ สมดุลเคมี การรบกวนสมดุล แผนวิภาค

- 14022601 เคมีวิเคราะห์ 3(3-0-6)
Analytical Chemistry
 หลักการเคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การคำนวณทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์ปริมาณโดยน้ำหนัก และการวิเคราะห์โดยปริมาตร เช่นวิธีการไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบสารประกอบเชิงซ้อน การไทเทรตแบบปฏิกิริยารีดอกซ์ การไทเทรตในตัวทำละลายที่ไม่ใช้น้ำ
- 14022602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1(0-3-0)
Analytical Chemistry Laboratory
 การใช้อุปกรณ์เกี่ยวกับการวิเคราะห์โดยน้ำหนักและปริมาตรวิเคราะห์ การหาปริมาณโดยการวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การหาปริมาณโดยการวิเคราะห์ด้วยวิธีการไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบสารประกอบเชิงซ้อน การไทเทรตแบบปฏิกิริยารีดอกซ์
- 14023201 เคมีอนินทรีย์ 2 3(3-0-6)
Inorganic Chemistry 2
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 14022201 เคมีอนินทรีย์ 1
 เคมีของสารเชิงซ้อนในด้านโครงสร้าง การเรียกชื่อไอโซเมอร์ ทฤษฎีการเกิดพันธะในสารเชิงซ้อน ทฤษฎีเวเลนซ์บอนด์ ทฤษฎีคริสตัลฟิลด์ ทฤษฎีออร์บิทัลเชิงโมเลกุล ทฤษฎีกลุ่มและสมมาตรของโมเลกุล ปฏิกิริยาเคมีของสารเชิงซ้อน สมบัติแม่เหล็กและสเปกตรัมอิเล็กทรอนิกส์ของสารประกอบเชิงซ้อน
- 14023202 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2 1(0-3-0)
Inorganic Chemistry Laboratory 2
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 14022202 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับปฏิกิริยาของไอออนโลหะ การเตรียมสารอนินทรีย์ การเตรียมสารประกอบเชิงซ้อน หาพลังงานสปลิทติงของสารประกอบเชิงซ้อน ทฤษฎีกลุ่มสมมาตร

14023401	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Physical Chemistry 2 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 14022402 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี กลไกของกระบวนการประณม อัตราการเกิดปฏิกิริยาแบบต่าง ๆ กลศาสตร์ของอะตอมและโมเลกุล เคมีพื้นผิว อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ การนำไฟฟ้าของสารอิเล็กทรอนิกส์ สมดุลของไอออน เซลล์เคมีไฟฟ้า	3(3-0-6)
14023402	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Physical Chemistry Laboratory 2 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 14022403 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 การทดลองเกี่ยวกับจลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาต่าง ๆ ผลของความแรงของไอออน อุณหภูมิและความเข้มข้นต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา การใช้โปรแกรมพื้นฐานทางเคมีในการคำนวณหาสมบัติทางเคมีของสาร ความตึงผิว การดูดซับสารละลาย พฤติกรรมของสารอิเล็กทรอนิกส์ ค่าคงที่ของเซลล์ความนำ	1(0-3-0)
14023501	ชีวเคมี 1 Biochemistry 1 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 14022301 เคมีอินทรีย์ 1 ความรู้พื้นฐานสำหรับชีวเคมี เซลล์ องค์ประกอบของเซลล์ ความสำคัญของบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต เทคนิคการทำชีวโมเลกุลให้บริสุทธิ์โดยวิธีต่าง ๆ สมบัติทางเคมี หน้าที่ทางชีวภาพของโปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมน วิตามิน เกลือแร่ และของเหลวในร่างกาย	3(3-0-6)
14023502	ปฏิบัติการชีวเคมี 1 Biochemistry Laboratory 1 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทำให้ชีวโมเลกุลบริสุทธิ์ การทดสอบสมบัติทางเคมีและปริมาณของโปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมนและวิตามินบางชนิด	1(0-3-0)

14023503	ชีวเคมี 2 Biochemistry 2 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 14023501 ชีวเคมี 1 กระบวนการย่อย การดูดซึมเมแทบอลิซึมและการควบคุมวิถีเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน กรดนิวคลีอิก วิตามินและเกลือแร่ วิทยาการใหม่ในสาขาชีวเคมีในความสนใจ	3(3-0-6)
14023504	ปฏิบัติการชีวเคมี 2 Biochemistry Laboratory 2 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 14023502 ปฏิบัติการชีวเคมี 1 ปฏิบัติการเกี่ยวกับจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน นิวคลีอิก วิตามินและเกลือแร่	1(0-3-0)
14023606	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ Instrumental Methods of Chemical Analysis หลักการของส่วนประกอบของเครื่องมือและการประยุกต์ทางสเปกโตรสโกปีที่เกี่ยวข้องกับการดูดกลืนแสง และการคายแสงของอะตอมและโมเลกุล เช่น การวิเคราะห์โดยอัลตราไวโอเล็ต วิสิบิล อินฟราเรด อะตอมมิกแอบซอร์พชัน อะตอมมิกอิมิสชัน นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์ หลักการประยุกต์ทางโครมาโทกราฟีแบบของเหลวและแก๊ส โครมาโทกราฟี แมสสเปกโตรสโกปี ฟลูออเรสเซนซ์และฟอสฟอเรสเซนซ์	3(2-2-5)
14024901	โครงการวิจัยทางเคมี Senior Project Chemistry การศึกษา ค้นคว้า ทดลอง รวบรวม เสนอรายงาน เขียนรายงาน ผลการวิจัยในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในวิชาเคมี	2(0-4-2)
14002901	ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 1 English for Chemistry Teacher 1 การเรียนรู้ศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับเคมี การฝึกอ่านข้อความและบทความ ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับวิชาการทางเคมีและการสอนเคมี	3(2-2-5)

14023302	อินทรีย์สังเคราะห์	2(2-0-4)
	<p>Organic Synthesis</p> <p>ศึกษาปฏิกิริยาต่าง ๆ การเขียนแบบสังเคราะห์สารอินทรีย์โมเลกุลเป้าหมายที่มีหมู่ฟังก์ชันนัล เพียง 1 หมู่ 2 หมู่ และการสังเคราะห์สารอินทรีย์ สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติบางชนิด</p>	
14023303	ปฏิบัติการอินทรีย์สังเคราะห์	1(0-3-0)
	<p>Organic Synthesis Laboratory</p> <p>เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองปฏิกิริยาชีวิติก กริณูารรีเอเจนต์ ออกซิเดชัน-รีดักชัน การจัดเรียงตัวใหม่ การเรืองแสง การสังเคราะห์สารต่าง ๆ เช่น สารเฮเทอโรไซคลิก ไนลอน</p>	
14023304	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	2(2-0-4)
	<p>Spectroscopy of Organic Chemistry</p> <p>การหาโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยวิธีสเปกโทรสโกปี เช่น อินฟราเรด อัลตราไวโอเลต วิชิเบิล นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์แมสสเปกโทรสโกปี</p>	
14024906	วิทยาการใหม่ทางเคมี	2(2-0-4)
	<p>New Technology in Chemistry</p> <p>วิทยาการที่ใหม่ในสาขาเคมีที่ได้รับความสนใจ</p>	
14023701	เคมีอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	<p>Industrial Chemistry</p> <p>การนำความรู้ทางเคมีไปประยุกต์ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร ปิโตรเคมี ปูนซีเมนต์ พลาสติก ปุ๋ย และอื่น ๆ ตลอดจนการศึกษาในเรื่องมาตรฐานควบคุมคุณภาพและการควบคุมความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม</p>	
14023712	เคมีนิวเคลียร์	2(2-0-4)
	<p>Nuclear Chemistry</p> <p>โครงสร้างอะตอมและองค์ประกอบของนิวเคลียสการแผ่รังสีแกมมาและรังสี การกระทำของรังสีที่มีต่อสาร ปฏิกิริยาของระบบทางเคมีและชีวต่อรังสี การประยุกต์ใช้ไอโซโทปต่อการประมาณซากฟอสซิล เครื่องวัดกัมมันตภาพรังสีชนิดต่าง ๆ ของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู อันตรายจากสารกัมมันตรังสีและการป้องกัน</p>	

- 14023714 เคมีไฟฟ้าประยุกต์ 3(3-0-6)
Applied Electrochemistry
 ทฤษฎีเกี่ยวกับปฏิกิริยาและกลไกทางไฟฟ้าเคมี หลักการของเซลล์เคมีไฟฟ้า การประยุกต์ใช้เครื่องมือวัดทางเคมีไฟฟ้ากับกระบวนการต่าง ๆ เช่น การชุบโลหะ เซลล์เชื้อเพลิง แบตเตอรี่และการสังเคราะห์ทางเคมี
- 14023716 ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี 2(2-0-4)
Chemical Occupational Health and Safety
 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมี พิษวิทยาของสารเคมี ผลต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการกากของเสียอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการป้องกันอันตรายจากสารเคมี
- 14024301 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(2-2-5)
Chemistry of Natural Products
 การบรรยายและปฏิบัติการเกี่ยวกับชนิดของสาร การแยกลักษณะโครงสร้าง และชีวสังเคราะห์ของสารประกอบที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ การสกัดแยกสารประกอบอินทรีย์จากสิ่งมีชีวิต ขั้นตอนและวิธีการพิสูจน์โครงสร้างของสารสกัดบริสุทธิ์ การนำสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติไปใช้ประโยชน์
- 14023702 เคมีสภาวะแวดล้อม 3(2-2-5)
Environmental Chemistry
 ปัญหามลพิษทางสภาวะแวดล้อม มลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ เสียง ขยะมูลฝอย รัังสี ปัญหาสิ่งแวดล้อมในอนาคต แนวทางการพัฒนาแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อม กฎหมายสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดิน อากาศ
- 14023704 เคมีอาหาร 3(2-2-5)
Food Chemistry
 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและสมบัติทางเคมีของสารอาหาร สารเติมแต่ง สารปนเปื้อนอาหาร การถนอมอาหาร การวัดความต้องการแคลอรี กฎหมายควบคุมอาหาร และการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารทางเคมี

- 14023709 เคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง 3(2-2-5)
Chemistry of Cosmetics
 องค์ประกอบการผลิต ประโยชน์และพิษที่เกิดจากเครื่องสำอาง การวิเคราะห์และการสังเคราะห์เครื่องสำอาง เครื่องสำอางเกี่ยวกับผม เล็บ หน้า ยาระงับกลิ่นตัว สบู่ น้ำหอม ผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ และเคมีบำบัด
- 14023711 เคมีการเกษตร 3(2-2-5)
Agriculture Chemistry
 การใช้สารเคมีในการเกษตร เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีให้มีประสิทธิภาพไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต การวิเคราะห์สารตกค้าง การเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่างดินและปุย เพื่อการวิเคราะห์ทางคุณภาพแ
- 14023902 นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น 2(2-0-4)
Fundamentals of Forensic Science
 ความรู้เบื้องต้นในการพิสูจน์หลักฐาน การพิสูจน์บุคคลและเทคนิค วัตถุพยานและการตรวจสอบการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในงานนิติวิทยาศาสตร์
- 14023703 เคมีพอลิเมอร์ 3(2-2-5)
Chemistry of Polymers
 ความรู้พอลิเมอร์เบื้องต้น น้ำหนักโมเลกุลของพอลิเมอร์ สัณฐานวิทยาสมบัติและการ ทดสอบสมบัติของพอลิเมอร์ เทคนิค กระบวนการสังเคราะห์ปฏิกิริยากลไกการเกิดพอลิเมอร์ พอลิเมอร์ร่วมและจลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยา สารเติมแต่ง พอลิเมอร์ที่สำคัญในเชิงพาณิชย์ ได้แก่ เทอร์โมพลาสติก เทอร์โมเซต และสารยึดหยุ่น การทดสอบเบื้องต้นกับพอลิเมอร์ การสังเคราะห์พอลิเมอร์ และพอลิเมอร์ร่วม การพิสูจน์เอกลักษณ์ของพอลิเมอร์
- 14023707 เทคโนโลยียาง 3(2-2-5)
Rubber Technology
 ยางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ สารที่ใช้วัลคาไนซ์ สารเติมแต่งในยาง การทดสอบสมบัติของยาง การออกแบบสูตรยาง กระบวนการแปรรูปยาง เทคโนโลยี การผสมยาง เทคโนโลยีการขึ้นรูปและการประยุกต์ใช้ยาง การทำผลิตภัณฑ์จากน้ำยาง

- 14023710 ปฏิบัติการเป่าแก้ว 2(1-2-3)
Glass Blowing Laboratory
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้เปลาออกซิและผลิตอุปกรณ์ เช่น หลอดทดลอง หลอดหยด แท่งแก้วคน เกล รื่องมือที่ทำด้วยแก้วแบบต่าง ๆ โดยใช้แก้วโซดาและ แก้วบอโรซิลิเกต ตลอดจนการซ่อมแซมอุปกรณ์แก้ว
- 14023715 การศึกษาเพื่อพลังงานทดแทน 2(2-2-5)
A Study for Sustainable Energy
 การศึกษาทางวิทยาศาสตร์เพื่อค้นหาพลังงานทดแทน เช่น พลังงานจาก แสงอาทิตย์ ลมและน้ำ เชื้อเพลิงไฮโดรเจน กระบวนการทางเคมีเพื่อปรับเปลี่ยน วัตถุดิบทางการเกษตรเป็นเชื้อเพลิงในอนาคต
- 14023717 วิทยาการนาโนเทคโนโลยีเบื้องต้น 2(2-0-4)
Fundamental Nanotechnology
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี เช่น นาโนอิเล็คโทรนิคส์ เซลล์ แสงอาทิตย์ คาร์บอนนาโนทิวบ์ เป็นต้น
- 14023901 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี 3(2-2-5)
Computer Application in Chemistry
 การใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการจัดการข้อมูลเชิงตัวเลข เช่น การสร้างกราฟ การใช้ฟังก์ชัน การวิเคราะห์ข้อมูลทางเคมีเบื้องต้นและการ ประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ทางเคมีในระดับสูงขึ้นไป การใช้โปรแกรม Microsoft Power Point CS ChemOffice และ ISIS Draw ในการนำเสนอผลงาน และทำสื่อการเรียนการสอนทางเคมี และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ ในทาง เคมี
- 14024701 มาตรฐานสากลในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี 3(3-0-6)
Standard Method for Chemical Industry
 ความรู้ทั่วไปซึ่งเป็นมาตรฐานของโรงงานอุตสาหกรรมเคมี เช่น มาตรฐาน ในอุตสาหกรรมอาหารและยา มาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐานระบบ คุณภาพห้องปฏิบัติการ และระบบมาตรฐานบริหารงานคุณภาพ และอื่น ๆ

14024904 เคมีสารสนเทศ 3(2-2-5)

Cheminfomatic

การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการคำนวณ โครงสร้างทางเคมี และการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิชาเคมี

14003901 ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 2 3(2-2-5)

English for Chemistry Teacher 2

ฝึกการแปลบทความวิชาการและการเขียนบทความภาษาอังกฤษเกี่ยวกับ วิชาการทางด้านเคมี และการสอนเคมี เช่น การเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษเพื่อ งานวิจัย

2.2 กลุ่มวิชาชีพครู

21012003 พื้นฐานการศึกษาและการศึกษาแบบเรียนรวม 3(2-2-5)

Foundation in Education and Inclusive Education

ความหมาย ความมุ่งหมายและความสำคัญของการศึกษาและการศึกษาแบบเรียนรวม ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา กับศาสตร์อื่นๆ ประวัติความเป็นมา และระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษไทย แผนการศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ แนวความคิดทางปรัชญาและปรัชญาทางการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาไทย และการศึกษาแบบเรียนรวม ส่วนราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาไทย การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรวม ลักษณะของเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวม การจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล การศึกษาดูงานสถานศึกษาดั้งแบบเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบเรี

21023001 การบริหารจัดการในชั้นเรียน 3(2-2-5)

Classroom Management

ทฤษฎีและหลักการบริหารจัดการศึกษา ภาวะผู้นำทางการศึกษา การคิดอย่างเป็นระบบ การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร องค์กรและการจัดการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนมนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร การติดต่อสื่อสารในองค์กร การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพการศึกษา

ความหมายและความสำคัญของการบริหารจัดการชั้นเรียน การทำงานเป็นทีม หลักและแนวทางการประสานงานเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การจัดทำโครงการทางวิชาการ การจัดทำโครงการฝึกอาชีพ การจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนา การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษา การจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาชุมชน และการศึกษาวิจัยเพื่อแสวงหารูปแบบการจัดชั้นเรียนที่ส่งเสริมคุณภาพการเรียนรู้ของครูและนักเรียน

21023004 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)

Curriculum Development

ปรัชญา แนวคิดทฤษฎีการศึกษา ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาไทย ความหมาย ความสำคัญของหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตรทฤษฎีหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานของหลักสูตร หลักสูตรสถานศึกษาและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์หลักสูตร และพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร การใช้และการประเมินหลักสูตร

21053005 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)

Psychology for Teachers

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมและพัฒนาการของมนุษย์ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล การจูงใจและอารมณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ วินัยและการปรับพฤติกรรมในชั้นเรียน การจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาบุคลิกภาพผู้เรียน การแนะแนวและการให้คำปรึกษา การศึกษารายกรณีและวิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษารายกรณี การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงเพื่อทำการศึกษารายกรณี

21023006 การจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Management of Learning

ความหมาย ลักษณะและองค์ประกอบของการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ การสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ทักษะเทคนิคและวิทยาการจัดการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบ และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การบูรณาการเรียนรู้อิงกลุ่มสาระการเรียนรู้ การบูรณาการเรียนรู้อย่างบูรณาการ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แหล่งการเรียนรู้ การเลือกใช้และการผลิตสื่อและพัฒนานวัตกรรมในการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ การออกแบบและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน

21003008 ความเป็นครู 3(2-2-5)

Self-Actualization for Teachers

ความสำคัญของวิชาชีพครู องค์กรและสถาบันวิชาชีพครู การพัฒนา วิชาชีพครู โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและ สมรรถภาพความเป็นครู การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และการเป็นผู้นำทางวิชาการ จรรยาบรรณของวิชาชีพครู คุณลักษณะของครูที่ดี การมีความรู้และความสามารถ ในหลักการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม เกี่ยวกับกัลยา ฌมิตรธรรม ความเสียสละ ความอดทน ฌราวาสธรรม พรหมวิหารธรรม สังคหวัตถุ 4 อิทธิบาท 4 สัมปยุต ธรรม 7 ความละเอียดและเกรงกลัวต่อบาป ความกตัญญูกตเวที ความซื่อสัตย์ ความประหยัดอดออม ความรับผิดชอบ ความมีวินัยในตนเอง เหตุผลเชิงจริยธรรม มารยาทไทย ธรรมสำหรั้การบริหารและการปกครองและการฝึกปฏิบัติธรรมตาม แนวศีล สมาธิและปัญญา

21034008 เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา 3(2-2-5)

Educational Technology and Innovation

ความหมาย ขอบข่าย ความสำคัญ หลักการ ทฤษฎี เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทาง การศึกษา เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาาร่วมสมัย แหล่งการ เรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ ประเภทของสื่อสารเรียนรู้ และปฏิบัติการผลิตสื่อที่ เหมาะสมสำหรับชุมชน การเลือก การใช้ นวัตกรรมที่พอเพียงกับเทคโนโลยี การศึกษาและภูมิปัญญาท้องถิ่นการประเมินและการปรับปรุง นวัตกรรมการศึกษา การประยุกต์ใช้โปรแกรมและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับ กระบวนการเรียนการสอนและการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนบนพื้นฐาน นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการ ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

21044009 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Principles of Educational Measurement and Evaluation

หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลทางการศึกษา การสร้างและ การใช้เครื่องมือ วัดผลและ ประเมินผลการศึกษา การประเมินตามสภาพจริง การ ประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินการปฏิบัติ การประเมินแบบย่อยและแบบ สรุปรวม สถิติที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการศึกษา การวิเคราะห์คุณภาพของ เครื่องมือวัดผล

21044010 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Research for Educational Development

ความหมายและลักษณะของการวิจัยทางการศึกษาและวิจัยเชิงปฏิบัติในชั้น เรียน การศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทฤษฎีการวิจัย รูปแบบการ วิจัยแบบต่างๆ กระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหา การออกแบบการวิจัย การสร้าง เครื่องมือและนวัตกรรมทางการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้สถิติ การ เขียนเค้าโครงการวิจัย การฝึกปฏิบัติการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา การนำเสนอผลงานวิจัย

21004011 การพัฒนาทักษะบริการทางสังคม 3(2-2-5)

Development of Social Service Skills

วิเคราะห์ ความหมายของการบริการหรือการรับใช้สังคมในที่ สนะของ หลักการ หรือทฤษฎีทางตะวันตก และตะวันออก แนวคิดด้านพฤติกรรมเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น พฤติกรรมการช่วยเหลือ ความร่วมมือและการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น หลักการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักถึงคุณค่าด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความเมตตา กรุณา และจิตสาธารณะ ณะ การใฝ่รู้ใฝ่เรียน การฝึกคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาความสามารถในการมองสังคมแบบองค์รวมหรือตามหลักของการอาศัยกัน วิธีการพัฒนาทักษะบริการสังคมโดยผ่านการฝึกตามแนวคิดและสมาธิ การทำโครงการหรือกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวมและการพัฒนาชุมชน การฝึกทักษะคิดวิจารณ์อย่างไตร่ตรอง และการประเมินผลงานจากการฝึกบริการหรือการรับใช้สังคม

21021201 ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Teaching Skills for Science Teachers

วิเคราะห์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูวิทยาศาสตร์ ทักษะสำคัญและจำเป็นสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ความสำคัญของทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะในการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กิจกรรมวิทยาศาสตร์เชิงเทคโนโลยี โครงการวิทยาศาสตร์ การออกแบบและสร้างสื่อการสอน วิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ การสร้างข้อสอบและการใช้ข้อสอบ ทักษะการใช้ คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ทักษะอื่นๆ ที่จำเป็น การประเมินทักษะและแนวทางพัฒนาทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์

21022202 การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในชุมชน 3(2-2-5)

Science Activities in Community

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในชุมชน ลักษณะและรูปแบบการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในชุมชน สำรวจแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในชุมชน ศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ความต้องการ ความจำเป็น และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ ฝึกจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์โดยเน้นกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน

21023203 การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น 3(2-2-5)

Curriculum Development for Local Science

ศึกษาและวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น วิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น เลือกใช้สื่อแบบเรียนและแหล่งเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นได้เหมาะสม ใช้การประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้น ตามสภาพจริง วิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ออกแบบหน่วยการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ศึกษาทฤษฎีและกระบวนการในการ พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรท้องถิ่น การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมิน และปรับปรุงหลักสูตร ฝึกปฏิบัติพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่น

2102420 วิธีการสอนวิชาเคมี 3(2-2-5)

Methods and Approaches in Teaching Chemistry

ศึกษาจุดประสงค์ มาตรฐานการศึกษาชาติ มาตรฐานวิชาชีพครู มาตรฐาน คุรุศาสตร์ สาระการเรียนรู้ และเอกสารหลักสูตรวิชาเคมี การวิเคราะห์ หลักสูตร ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาในการ สอน เทคนิคการ สอน วิธีสอนวิทยาศาสตร์แบบต่างๆ การจัดห้องปฏิบัติการ ความปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการ การสร้างสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ การเตรียมการสอน การทำ แผนการเรียนรู้วิชาเคมีตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย การวัด ผลประเมินผลตามสภาพจริง การฝึกปฏิบัติการ สอนในชั้นเรียน

21024205 วิทยาศาสตร์ศึกษาในอาเซียน 2(2-0-4)

Science Education in ASEAN

วิเคราะห์บริบทที่สำคัญในการจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์ในอาเซียน เปรียบเทียบสภาพปัญหาและแนวโน้มวิทยาศาสตร์ศึกษานานาชาติของภูมิภาคที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศของอาเซียน

- 21003001 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 1 2(ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง)
- Practicum I**
- การศึกษาและสังเกตสภาพทั่วไปของโรงเรียน งานในหน้าที่ครู งานบริหาร งานบริการของโรงเรียน สภาพชุมชนและความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การฝึกเป็นผู้ช่วยครูในงานสาขาต่าง ๆ การศึกษาผู้เรียน การวิเคราะห์สังเคราะห์พฤติกรรมนักเรียน และการหาแนวทางแก้ไข ตามสาขาวิชา
- 21004002 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2 2(ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง)
- Practicum II**
- การศึกษางานวิชาการ การบริหารงานวิชาการ งานสนับสนุนวิชาการของโรงเรียน งานในหน้าที่ครูเกี่ยวกับการสอน หลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียน รูปแบบการเขียนแผนการสอน การจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียน โครงการต่าง ๆ การเขียนโครงการพัฒนางานวิชาการ พัฒนาโรงเรียน
- 21004003 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 3 2(ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง)
- Practicum III**
- ศึกษาหลักสูตรของโรงเรียน การวางแผนและจัดทำแผนการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้ตรงกับสาขาวิชา แล้วนำมาทดลองใช้ในโรงเรียนอย่างน้อย 2 สัปดาห์ บันทึกเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ผลแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขภายใต้การนิเทศของผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาชีพครู
- 21005004 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 7(ไม่น้อยกว่า 315 ชั่วโมง)
- Teaching Practice in School 1**
- การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามสาขาวิชา โดยใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ การบูรณาการให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ การวัดประเมินผล บันทึกรายงานผล การเรียนรู้ การวิจัย การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และการปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษาครบถ้วน

21005005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

7(ไม่น้อยกว่า 315 ชั่วโมง)

Teaching Practice in School 2

การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามสาขาวิชาต่อเนื่องจากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 นำปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนมาวางแผนและแก้ไขอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการวิจัย หรือกระบวนการอื่น ๆ ที่เหมาะสม และนำผลงานมานำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3.2 ชื่อสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง วิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2554	2555	2556	2557	2558
1	ผศ. อนุรัตน์ สายทอง 3470400052289	วท.ม.	การสอนเคมี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	64	64	64	64
2	ผศ. นิยม ชลิตะนาวิน 3361300180511	กศ.ม.	เคมี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	96	96	64	96	96
3	ดร. อุปลัมภ์ โพธิกนิษฐ์ 3309901296660	วท.ค.	เคมี	อาจารย์	–	64	64	64	64
4	นางสาววาทินี อุดมกัน 1430900016757	วท.ม.	เคมี	อาจารย์	–	48	48	48	48
5	นางสาวสุมนา ศรีพุทธิรัตน์ 3479900079591	วท.ม.	ปิโตรเคมี และ วิทยาศาสตร์ พอลิเมอร์	อาจารย์	96	96	48	96	96

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ ที่	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง วิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2554	2555	2556	2557	2558
1	ผศ. อนูรัตน์ สายทอง	วท.ม.	การสอนเคมี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	64	64	64	64
2	ผศ. นิยม ชลิตะนาวิน	กศ.ม.	เคมี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	96	96	64	96	96
3	นายบำรุง รินทา	วท.ม.	การสอนเคมี	อาจารย์	–	96	96	64	96
4	ดร. อุปลัมภ์ โพธิกนิษฐ์	วท.ค.	เคมี	อาจารย์	–	64	64	64	64
5	ดร.รงจุฑาสวรรณประเสริฐ	Ph.D.	Chemistry	อาจารย์	–	96	64	64	64
6	ผศ. พรกมล สาม้อง	วท.ม.	การสอนเคมี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	64	64	64	64
7	ผศ. สุกกมล ลาโสภา	วท.ม.	เคมีประยุกต์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	64	48	64	64
8	นางสาวทิตยา ศรีภักดี	วท.ม.	เคมีศึกษา	อาจารย์	–	96	64	64	64
9	นางสาวอรุณฉาย อุนาศรี	วท.ม.	เคมีวิเคราะห์	อาจารย์	–	64	64	64	64
10	นางสาวสุมนา ศรีพุทธิรัตน์	วท.ม.	ปิโตรเคมี และ วิทยาศาสตร์ พอลิเมอร์	อาจารย์	96	96	48	96	96
11	นางสาววาทีณี อุดมกัน	วท.ม.	เคมี	อาจารย์	–	48	48	48	48
12	ผศ.ดร. ไชยา ภาวะบุตร	ศษ.ค.	การบริหาร การศึกษา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	32	32	32	32

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง วิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2554	2555	2556	2557	2558
13	ผศ.ดร. ประยูร บุญใช้	ค.ค.	หลักสูตร และการสอน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	64	64	64	64
14	ผศ.ดร. ศิگانต์ เพียร ธัญญกรณ์	กศ.ค.	การวิจัยและ พัฒนา หลักสูตร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	32	32	32	32
15	ผศ.ดร. ถาดทอง ปานสุข วัชร	ศษ.ค.	หลักสูตร และการสอน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	32	32	32	32
16	ผศ.ดร. สำราญ กำจัดภัย	กศ.ค.	วิจัยและ ประเมินผล การศึกษา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	64	64	64	64
17	ผศ. เบญจวรรณ รอดแก้ว	ก.ม.	วิจัย การศึกษา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	64	64	64	64
18	ดร. อุษา ปราบหงษ์	ศษ.ค.	หลักสูตร และการสอน	อาจารย์	–	32	32	32	32
19	ผศ.ดร. มารศรี กลาง ประพันธ์	ค.ค. วท.ค.	จิตวิทยา การศึกษา วิจัย พฤติกรรม ศาสตร์ ประยุกต์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	–	64	64	64	64

3.2.3 อาจารย์พิเศษ / วิทยากร

ลำดับ ที่	ชื่อ – นามสกุล	คุณ วุฒิ	วิชาเอก	ตำแหน่งวิชาการ	หน่วยงาน ที่สังกัด	รายวิชาที่ ช่วยสอน
1	พ.ต.ต.หญิง โสภษา สิงห์ทอง	ศศ.ม. วท.บ.	รัฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สุขภาพ	นักวิทยาศาสตร์ (สบ2) งานพิสูจน์ หลักฐาน	วิทยาการ เขต 24 สกลนคร	14023902 นิติ วิทยาศาสตร์ เบื้องต้น
2	ร.ต.อ. ภราดร พรหมพันธ์	วท.ม. วท.บ	เคมีวิเคราะห์ เคมี	นักวิทยาศาสตร์ (สบ1) งานพิสูจน์ หลักฐาน	วิทยาการ เขต 24 สกลนคร	14023902 นิติ วิทยาศาสตร์ เบื้องต้น

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ให้บริการบัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงาน จริง ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาดังต่อไปนี้

- 21003001 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 1
- 21004002 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2
- 21004003 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 3
- 21005004 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1
- 21005005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

4.1 มาตรฐานผลการเรียนของประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถาน ศึกษา ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ
ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถ
ปรับตัวให้เข้ากับสถานศึกษาได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษาที่
21003001	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 1	3/2
21004002	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2	4/1
21004003	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 3	4/2
21005004	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	5/1
21005005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	5/2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 2 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรือวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง รวบรวม เสนอรายงาน เขียนรายงานผลการวิจัยในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในวิชาเคมี

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ระบุมาตรฐานผลการเรียนรู้จากการทำงาน โครงการหรืองานวิจัย เช่น

- 5.2.1 มีองค์ความรู้จากการวิจัย การทำโครงการ
- 5.2.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีวิจัย
- 5.2.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
- 5.2.4 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์สถิติข้อมูลและอภิปรายผล
- 5.2.5 สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 5.2.6 สามารถนำเสนอและสื่อสารด้วยภาษาพูด และภาษาเขียน

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

การให้คำแนะนำช่วยเหลือทางวิชาการแก่นักศึกษา เช่น

5.5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักศึกษา โดยให้นักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวข้อ หรือโครงการที่นักศึกษาสนใจ

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษาและการติดตามการทำงานของนักศึกษา

5.5.3 จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน าน โครงการวิจัย เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี

5.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผล กลไกการทวนสอบมาตรฐาน เช่น

5.6.1 ประเมินคุณภาพโครงการโดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.2 ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิจัยหรือโครงการ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์อื่น อย่างน้อย 3 คน จากการสังเกต จากการรายงานด้วยวาจา และเอกสารโปสเตอร์

5.6.3 ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านคุณธรรมและจริยธรรม - มีคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู เช่น ซื่อสัตย์ สุจริต เคารพกฎระเบียบของสังคม เป็นต้น	- มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนแต่ละรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมค่าย การอบรม และกิจกรรมอื่นๆ ในเรื่องคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อเป็นการปลูกฝังคุณลักษณะในด้านนี้
ด้านวิชาการ - ใฝ่หาความรู้และมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง - มีความคิดในเชิงสร้างสรรค์ - มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เรียน	- ฝึกให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้จากเอกสาร ตำรา และแหล่งข้อมูลอื่นๆ ในแต่ละรายวิชา - เน้นการจัดการเรียนการสอนในวิชาเอกให้มากขึ้นเพื่อให้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เรียน - สนับสนุนให้นักศึกษามีโอกาสได้เข้าร่วมการอบรม สัมมนา ทางวิชาการในระดับต่างๆ
ด้านทักษะวิชาชีพ - มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษในการสื่อสาร และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม - สามารถปฏิบัติงานในสังคมที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมได้ - มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับวิชาชีพ	- มีการจัดอบรมการใช้ภาษาอย่างถูกต้องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้แก่นักศึกษา - จัดกิจกรรมค่ายอาสาแก่ชุมชน เพื่อให้ นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในสังคม และเข้าใจถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมของชุมชนต่างๆ - ปลูกฝังบุคลิกภาพที่ดี เช่น การแต่งกาย วาจา กิริยามารยาท ที่เหมาะสมกับกาลเทศะ ให้แก่นักศึกษา โดยจะสอดแทรกเรื่องเหล่านี้ในการสอนแต่ละรายวิชา และการเป็นแบบอย่างที่ดีอาจารย์ผู้สอน - มีการจัดปัจฉิมนิเทศ ให้แก่นักศึกษาที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา
ด้านสังคม - มีความรักและภาคภูมิใจในวิชาชีพของตน	- จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรักและภาคภูมิใจในวิชาชีพของตน เช่น กิจกรรมไหว้ครู การบรรยายพิเศษของครูตัวอย่าง เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาได้ตระหนักว่าอาชีพนี้เป็นอาชีพที่มีเกียรติ มีความสำคัญและจำเป็นต่อสังคม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม และสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นได้ โดยผลการเรียนรู้ที่จะพัฒนาขึ้นในตัวนักศึกษา กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มีดังนี้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
2.1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู	- มีการสอดแทรกเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม ในการสอนแต่ละรายวิชา	- นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน
2.1.2 มีวินัยและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	- การเป็นต้นแบบที่ดีของอาจารย์ผู้สอน	- การประเมินโดยอาจารย์จาก การสังเกตพฤติกรรม
2.1.3 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม	- การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้นักศึกษา	- การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมโดยองค์กรที่นักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
2.1.4 มีจิตสาธารณะ เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต อันเป็นพื้นฐานของความเป็นครู	- จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาเป็นคนตรงต่อเวลา และแต่งกายให้ดูกระเปียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย	- การสำรวจความคิดเห็นของผู้ปกครอง
2.1.5 เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งในการดำรงชีวิตและการปฏิบัติงาน	- การตั้งกฎเกณฑ์ที่ต้องทำร่วมกันในแต่ละรายวิชา	- การประเมินคุณธรรม จริยธรรมของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

2.2 ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวกับวิชาชีวเคมีและสาขาวิชาเคมี และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม โดยผลการเรียนรู้ที่จะพัฒนาขึ้นในตัวนักศึกษา กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มีดังนี้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>2.2.1 มีความรู้ในวิชาชีวเคมีและสาขาวิชาเคมี ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างลึกซึ้ง และสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัยอยู่เสมอ</p> <p>2.2.2 มีความรู้ในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้ เช่น ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านภาษาศาสตร์ เป็นต้น</p> <p>2.2.3 รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนด ข้อบังคับต่างๆ ทั้งทางด้านการศึกษาและวิชาเอกที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของประเทศและสังคมโลก</p>	<p>- ใช้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ</p> <p>- การสอนแบบบรรยายร่วมกับการอภิปราย รวมทั้งให้นักศึกษาทำการค้นคว้า การวิเคราะห์ และทำกรณีศึกษา</p> <p>- มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ให้ความรู้ในศาสตร์อื่นๆ</p> <p>- มีการจัดกิจกรรมศึกษาดูงาน</p>	<p>- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การทดสอบย่อย 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3) ประเมินจากรายงานที่มอบหมายให้ 4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องมีการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ และใช้ความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน โดยผลการเรียนรู้ที่จะพัฒนาขึ้นในตัวนักศึกษา กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มีดังนี้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
2.3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง สรุป ทำความเข้าใจได้	- ให้ศึกษากรณีศึกษาและร่วมกันอภิปรายกลุ่ม - มีรายวิชาที่ต้องปฏิบัติจริง	- ประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์
2.3.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบได้	เพื่อให้ นักศึกษาสามารถแก้ปัญหเฉพาะหน้าได้ - มีการปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ เพื่อเป็นการเรียน	เป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานจากกรณีศึกษา รายงานของวิชาวปฏิบัติกร
2.3.3 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการฝึกประสบการณ์ ภาคสนาม และการปฏิบัติงานจริงตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม	วิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง - มีการจัดทำโครงการวิจัย หรือโครงการทางวิชาการ	โครงการวิจัย เป็นต้น - ประเมินจากสถานศึกษาที่นักศึกษาออกฝึกประสบการณ์

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพของตนซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่มาจากต่างสถาบัน สังคม วัฒนธรรม และอื่นๆ ดังนั้นการที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่างๆ เป็นเรื่องจำเป็นที่นักศึกษาต้องได้รับการพัฒนาเป็นอย่างยิ่ง โดยผลการเรียนรู้ที่จะพัฒนาขึ้นในตัวนักศึกษา กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา และกลยุทธ์ การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มีดังนี้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
2.4.1 สามารถปฏิบัติและรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	- มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ทำงานเป็นกลุ่ม	- สังเกตจากพฤติกรรมในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน และทีมงาน
2.4.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดีและมีความเคารพและยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลและวัฒนธรรม	- จัดกิจกรรมบริการสังคม โดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมทั้งในบทบาทผู้นำและผู้ตาม	- ประเมินจากการนำเสนอผลงาน โดยนักศึกษาแต่ละคนได้แสดงบทบาทหน้าที่ของตน
2.4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตน	- เน้นการค้นคว้าและศึกษาชุมชนท้องถิ่น และมีการนำเสนอผลงาน	- ประเมินจากแบบสอบถามของกิจกรรม
2.4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง		

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

นักศึกษาต้องมีการพัฒนาให้มีความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งความสามารถเหล่านี้จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงาน โดยผลการเรียนรู้ที่จะพัฒนาขึ้นในตัวนักศึกษา กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มีดังนี้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
2.5.1 สามารถใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายทางการศึกษาและทางวิทยาศาสตร์ได้	- จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ออกมานำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม - การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล	- ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ - ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย การอภิปราย
2.5.2 มีทักษะในการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน	ทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน ทั้งในกลุ่มนักศึกษาเอง ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง	ในสถานการณ์ที่หลากหลาย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
2.5.3 รู้จักเลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ	เอง ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ และบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่หลากหลาย	
2.5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการเรียนการสอนและการจัดการข้อมูลต่างๆ	- การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ	

2.6 ด้านทักษะปฏิบัติ

นักศึกษาต้องมีทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ ในด้านต่างๆ ทั้งทางการศึกษาและสาขาวิชาของตน โดยผลการเรียนรู้ที่จะพัฒนาขึ้นในตัวนักศึกษา กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มีดังนี้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>2.6.1 สามารถปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา โดยใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ การบูรณาการให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ การวัดประเมินผล บันทึกรายงานผล การเรียนรู้ การวิจัย การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และการปฏิบัติหน้าที่ครูเคมีในสถานศึกษาได้อย่างครบถ้วน</p> <p>2.6.2 สามารถนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาวางแผนและแก้ไขอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการวิจัย หรือกระบวนการอื่นๆ ที่เหมาะสม และนำผลงานมานำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา - การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง - การจัดทำกรณีศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานการณ์จำลอง - การสอบปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา - การประเมินของสถานศึกษาและอาจารย์นิเทศก์

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 3.1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- 3.1.2 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3.1.3 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- 3.1.4 มีจิตสาธารณะ เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต อันเป็นพื้นฐานของความเป็นครู
- 3.1.5 เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งในการดำรงชีวิตและการปฏิบัติงาน

3.2 ด้านความรู้

- 3.2.1 มีความรู้ในวิชาชีพครูและสาขาวิชาเคมี ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างลึกซึ้ง และสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัยอยู่เสมอ
- 3.2.2 มีความรู้ในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้ เช่น ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านภาษาศาสตร์ เป็นต้น
- 3.2.3 รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดข้อบังคับต่างๆ ทั้งทางด้านการศึกษาและวิชาเอกที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของประเทศและสังคมโลก

3.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง สรุป ทำความเข้าใจได้
- 3.3.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบได้
- 3.3.3 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม และการปฏิบัติงานจริงตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 3.4.1 สามารถปฏิบัติและรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3.4.2 สามารถปรับตัว และทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้มี انگูศ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลและวัฒนธรรม

3.4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตน

3.4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

3.5.1 สามารถใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายทางการศึกษาและทางวิทยาศาสตร์ได้

3.5.2 มีทักษะในการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน

3.5.3 รู้จักเลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ

3.5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการเรียนการสอน และการจัดการข้อมูลต่างๆ

3.6 ด้านทักษะปฏิบัติ

3.6.1 สามารถปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา โดยใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ การบูรณาการให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ การวัดประเมินผล บันทึกรายงานผล การเรียนรู้ การวิจัย การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และการปฏิบัติหน้าที่ครูเคมีในสถานศึกษาได้อย่างครบถ้วน

3.6.2 สามารถนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาวางแผนและแก้ไขอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการวิจัย หรือกระบวนการอื่น ๆ ที่เหมาะสม และนำผลงานมานำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (✓ = ความรับผิดชอบหลัก 0 = ความรับผิดชอบรอง)

(Curriculum Mapping)

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี				6.ทักษะปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1. หมวดการศึกษาทั่วไป																					
1.1 รายวิชาบังคับ																					
1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร																					
01540101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		✓	0	0	0		✓		0	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
01550101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		✓	0	0	0		✓		0	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
1.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																					
01500101 พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการพัฒนาตน	✓	✓	0	0	0		✓		0	0	0	0	✓	✓	0		0	0	0	0	0
01500102 จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต	✓	✓	✓	✓	✓		✓		0	0	0	✓	✓	✓	✓		0	0	0	0	0

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี				6. ทักษะ ปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																					
02500101 วัฒนธรรมแ่งสกลนคร		✓	0	0	0		✓		0	0	0	0	✓	✓	0		0	0	0	0	0
02500102 สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์	0	✓	✓	0	0		✓	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		
1.1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																					
04000101 การคิดและการตัดสินใจ	0	✓	0	0	0		✓		✓	✓	0	0	0	0	0		0	0	0		
04000102 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	0	✓	0	0	0		✓		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	✓	0	0
1.2 รายวิชาเลือก																					
1.2.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร																					
01540102 การเขียนภาษาไทยทั่วไป		✓	0	0			✓		0	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
01540103 การอ่านทั่วไป		✓	0	0			✓		✓	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
01540104 การเขียนเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ		✓	0	0			✓		0	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
01550102 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษทั่วไป		✓	0	0			✓		✓	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี				6.ทักษะปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
01560101 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น		✓	0	0			✓		0	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
01570101 ภาษาจีนเบื้องต้น		✓	0	0			✓		0	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
01710101 ภาษาเวียดนามเบื้องต้น		✓	0	0			✓		0	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
01670101 ภาษาลาวเบื้องต้น		✓	0	0			✓		0	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
1.2.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																					
01500103 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้		✓	0	0	0		✓		0	0	0	0	0	0	0	✓	0	0	0	0	0
01500104 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต		✓	0	0			✓		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
01500105 ความจริงของชีวิต		✓	✓	0	✓		✓		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
1.2.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																					
01500106 พุทธธรรมสำหรับคนรุ่นใหม่	✓	✓	0	0	✓		✓		0	✓	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
02500103 กฎหมายเพื่อชีวิต	✓	✓	✓	0	0		✓	✓	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
03500101 หลักการจัดการสมัยใหม่	0	✓	0	0			✓		0	✓	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี				6. ทักษะ ปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.2.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																					
04000103 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	✓	✓	0	0	✓		✓		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04000104 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	0	0	0		✓	✓	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
05000102 เศรษฐกิจพอเพียง	✓	✓	0	0	✓		✓		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
05500101 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อการดำเนินชีวิต		✓	0	0			✓		0	0	✓	0	0	0	0		0	0	0	0	0
01000101 การวิจัยเบื้องต้น	✓	✓	0	0	0	✓		0	✓	✓	✓	0	0	0	0	✓	0	0	0	0	0
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน																					
2.1 กลุ่มวิชาทางสาขาเคมี																					
2.1.1 วิชาเอกพื้นฐาน																					
14091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	0	✓	0	0			✓		✓	✓	0	0	0	0	0	✓	0	0	0	0	0
14011309 ฟิสิกส์พื้นฐาน	0	✓	0	0			✓		✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14031107 ชีววิทยาพื้นฐาน	0	✓	0	0			✓		✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี				6. ทักษะ ปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
14053102 โลกและดาราศาสตร์	0	✓	0	0			✓		✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
2.1.2 วิชาเอกบังคับ																					
14021105 เคมีทั่วไป 1	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	✓	0	0	0	0	0
14021106 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14021107 เคมีทั่วไป 2	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	✓	0	0	0	0	0
14021108 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14022201 เคมีอินทรีย์ 1	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14022202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14022301 เคมีอินทรีย์ 1	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14022302 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14022303 เคมีอินทรีย์ 2	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14022304 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี				6. ทักษะ ปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
14022402 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14022403 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14022601 เคมีวิเคราะห์	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	✓	0	0	0	0	0
14022602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023201 เคมีอินทรีย์ 2	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14023202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023401 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14023402 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023501 ชีวเคมี 1	0	✓	0	0		✓		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14023502 ปฏิบัติการชีวเคมี 1	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023503 ชีวเคมี 2	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14023504 ปฏิบัติการชีวเคมี 2	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี				6. ทักษะ ปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
14023606 การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14024901 โครงการวิจัยทางเคมี	0	✓	0	0		✓	0		✓	✓	✓	0	0	0	0	✓	0	✓	✓	0	✓
14002901 ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 1	0	✓	0	0		0	✓		0	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
2.1.3 วิชาเอกเลือก																					
2.1.3.1 กลุ่มเคมี																					
14023302 อินทรีย์สังเคราะห์	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14023303 ปฏิบัติการอินทรีย์สังเคราะห์	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023304 สเปกโตรสโคปีสำหรับเคมีอินทรีย์	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14024906 วิทยาการใหม่ทางเคมี	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14023701 เคมีอุตสาหกรรม	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14023712 เคมีนิวเคลียร์	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14023714 เคมีไฟฟ้าประยุกต์	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี				6. ทักษะ ปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
14023716 ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14024301 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.3.2 กลุ่มเคมีวิเคราะห์																					
14023702 เคมีสภาวะแวดล้อม	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023704 เคมีอาหาร	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023709 เคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023711 เคมีการเกษตร	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023902 นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	0	✓	0	0		0	✓		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.3.3 กลุ่มเคมีพอลิเมอร์																					
14023703 เคมีพอลิเมอร์	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023707 เทคโนโลยียาง	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี				6.ทักษะปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
2.1.3.4 กลุ่มเคมีประยุกต์																					
14023710 ปฏิบัติการเป่าแก้ว	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023715 การศึกษาเพื่อพลังงานทดแทน	0	✓	0	0		✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	0	0	0	0
14023717 วิทยาการนาโนเทคโนโลยีเบื้องต้น	0	✓	0	0		✓			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14023901 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี	0	✓	0	0		✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	✓	✓	0	0
14024701 มาตรฐานสากลในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี	0	✓	0	0		✓		✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14024904 เคมีสารสนเทศ	0	✓	0	0		✓	✓		✓	✓	✓	0	✓	0	0	✓	0	✓	✓	0	0
14003901 ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 2	0	✓	0	0		0	✓		0	0	0	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
2.2 กลุ่มวิชาชีพครู																					
2.2.1 วิชาชีพครูบังคับ																					
21012003 พื้นฐานการศึกษาและการศึกษาแบบเรียนรวม	✓	✓	0	0	0	✓		✓	0	0	✓	0	0	0	0		0	0	0	0	0
21023001 การบริหารจัดการในชั้นเรียน	0	✓	✓	0		✓		✓	0	0	✓	0	✓	✓	0		✓	0	0	0	0

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี				6.ทักษะปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
21023004 การพัฒนาหลักสูตร	✓	✓	0	0	0	✓			0	✓	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
21053005 จิตวิทยาสำหรับครู	0	✓	0	0	✓	✓			✓	✓	✓	0	✓	✓	0		0	0	0	0	0
21023006 การจัดการเรียนรู้	✓	✓	0	0	0	✓			0	0	✓	0	0	0	0	0	0	0	✓	✓	0
21003008 ความเป็นครู	✓	✓	0	✓	✓	✓		✓	0	0	✓	0	0	0	0		0	0	0	0	0
21034008 เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา		✓	0	0	0	✓	✓		0	✓	✓	0	0	0	0		0	0	✓	0	0
21044009 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้		✓	0	0		✓			0	0	✓	0	0	0	0	✓	0	0	✓	0	✓
21044010 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	0	✓	0	0		✓	0		✓	✓	✓	0	0	0	0	✓	0	✓	✓	0	✓
21004011 การพัฒนาทักษะการบริหารทางสังคม	✓	✓	0	✓	✓	✓			0	0	✓	0	✓	✓	0		0	0	0	0	0
2.2.2 วิชาชีพครูเลือก																					
21021201 ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์	✓	✓	0	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	0	0	0		✓	✓	✓	0	0
21022202 การจัดการกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในชุมชน	✓	✓	0	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	0	0	0		✓	✓	✓	0	0
21023203 การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น	✓	✓	0	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	0	0	0		✓	✓	✓	0	0

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้			3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี				6. ทักษะ ปฏิบัติ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
21024204 วิธีการสอนวิชาเคมี	✓	✓	0	0	0	✓	✓	✓	0	0	✓	0	0	0	0		✓	0	0	0	0
21024205 วิทยาศาสตร์ศึกษาในอาเซียน	✓	✓	0	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	✓	0	0		0	0	0	0	0
2.2.3 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู																					
21003001 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 1	✓	✓	0	0	✓	✓		✓	0	✓	✓	0	✓	✓	0		0	0	0	✓	✓
21004002 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2	✓	✓	0	0	✓	✓		✓	0	✓	✓	0	✓	✓	0		0	0	✓	✓	✓
21004003 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 3	✓	✓	0	0	✓	✓			✓	✓	✓	0	0	0	0	✓	0	0	✓	✓	✓
21005004 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	✓	0	✓	0	0	✓	✓	✓
21005005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	0	✓	✓	0	✓	0	0	✓	✓	✓

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการด้ ังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการเข้ารับงานสอนในสถานศึกษา

2.2.2 การตรวจสอบจาก หัวหน้าสถานศึกษา โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานศึกษานั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพในสถานศึกษา ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาป ระเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ เช่น การจัดทำโครงการ เคมมีตี้อการสอน จำนวนรางวัลทางสังคมแ ละวิชาชีพ จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครหรือจิตสาธารณะในองค์กรที่ทำประ โยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

3.1.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหา วิ ทาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร คือ 168 หน่วยกิต

3.1.2 มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

3.1.3 ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาการลาพักการศึกษาตามความที่ระบุ ในระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร

3.1.4 ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

3.1.5 มีเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามระเบียบนี้

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.3 ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ยื่นคำ ร้องแสดง ความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผล ภายในระยะเวลาที่ มหาวิทยาลัย กำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6 การพัฒนาคุณภาพ

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูสำหรับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา
- 1.2 ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ
- 1.3 อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดและการประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน
- 1.4 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือ และให้คำแนะนำปรึกษา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 จัดอบรมให้อาจารย์ใหม่มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน การออกแบบการเรียนการสอน รวมทั้งองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เช่น ผู้เรียน ห้องเรียน วัสดุการเรียน ผู้สอน เป็นต้น
- 2.1.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล
- 2.1.3 การศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ การร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.2.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อพัฒนาทางด้านวิชาการและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยให้การสนับสนุนด้านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาการศึกษาคือ ฝึกอบรม ดูงานวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2.2.2 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- 2.2.3 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- 2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
- 2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของคณะ
- 2.2.6 จัดให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม จริยธรรม

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพการศึกษา

1. การบริหารหลักสูตร

1.1 กำหนดระบบการบริหารหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการประจำคณะ ควบคุมการดำเนินการหลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

1.2 กลไกในการบริหารหลักสูตร ได้แก่ คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีประธานสาขาวิชา เป็นประธานหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับผิดชอบ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแล และคอยให้คำแนะนำ กำหนดนโยบายปฏิบัติแก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.3 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท หรือเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานหลายปี

1.4 มีการประชุมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียนเพื่อจัดทำรายละเอียด มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบทุกรายวิชา จัดทำโครงการสอน (Course Syllabus) แจกแก่นักศึกษาช่วงเปิดภาคเรียน รวมทั้งดูแลการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

1.5 คณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชา ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนของอาจารย์

1.6 จัดให้นักศึกษาและอาจารย์มีการประเมินการเรียนการสอนทุกรายวิชาและทุกภาค การศึกษาตลอดหลักสูตร ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ

1.7 แต่งตั้งคณะกรรมการ ประเมินผลหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ติดตามรายละเอียดหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา และปรับปรุงตามความเหมาะสม

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

2.1.1 จัดทำแผนงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาของคณะ เพื่อให้มีการจัดการทรัพยากรทั้งด้านบุคลากร และด้านการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.1.2 คณบดี รองคณบดี และประธานหลักสูตร ดูแลรับผิดชอบให้มีการใช้ งบประมาณและทรัพยากรให้เป็นไปตามแผน

หลักสูตร มีความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนการสอน ดังนี้

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักวิทยบริการที่มีหนังสือด้านวิทยาศาสตร์และด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทางนอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

2.3.1 คณะกรรมการประจำคณะ จัดสรรงบประมาณ คณบดีและรองคณบดีฝ่ายแผนงานและงบประมาณ ติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของคณะ

2.3.2 อาจารย์ผู้สอนในแต่ละกลุ่มวิชาเสนอรายชื่อ ตำรา และอุปกรณ์สารเคมีในสาขาวิชาที่รับผิดชอบต่อประธานสาขาวิชา เพื่อนำเสนอต่อคณบดีในการอนุมัติสั่งซื้อและนำเข้าห้องสมุดและห้องปฏิบัติการต่อไป

2.3.3 ประธานสาขาวิชา รับผิดชอบในการดูแลให้มีการสั่งซื้อหนังสือ ตำรา อุปกรณ์สารเคมี และสื่อการสอนอื่นๆ เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษาและอาจารย์

2.3.4 มีการจัดระบบให้นักศึกษาใช้สื่อ/อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการอย่างเต็มศักยภาพ

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีหน้าที่ประเมินความเพียงพอของทรัพยากร ดังนี้

2.4.1 มีการสำรวจความเพียงพอของทรัพยากรจากความต้องการใช้ของอาจารย์และนักศึกษา

2.4.2 เจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะ ทำหน้าที่ประสานงานการจัดซื้อ จัดหาหนังสือเพื่อเข้าสำนักวิทยบริการและห้องสมุดคณะ

2.4.3 มีการจัดทำฐานข้อมูลระบบติดตามการใช้ทรัพยากรของอาจารย์และนักศึกษา และนำมาปรับปรุงเพื่อพัฒนาการบริหารทรัพยากร

3. การบริหารบุคลากร

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผนการติดตาม และทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา

รวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นคณะกรรมการกำหนดนโยบายว่าถึงหนึ่งของรายวิชาบังคับจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมงและอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิ การศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

4. การบริหารบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีคุณวุฒิระดับปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระหน้าที่รับผิดชอบ

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตรและจะต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการอบรม เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการเคมี อุปกรณ์ สารเคมีในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ และมีการจัดโครงการศึกษาดูงานทางเคมีในสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะกรรมการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน สามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการให้แก่นักศึกษาและทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจการเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามี ความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นบันทึกข้อความถึงอาจารย์ผู้สอนเพื่อขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเคมียังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานและสังคม ทั้งนี้เพราะการจัดการศึกษาทุกระดับ มีการขยายตัวทำให้มีสถานศึกษาหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมากขึ้น ดังนั้นความต้องการครู และบุคลากรทางการศึกษาในสาขาวิชานี้จึงมีมากเช่นกัน นอกจากนี้สาขาวิชาและคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยจัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเนื่องเกี่ยวกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีตัวบ่งชี้ที่ 1 – 5 ต้องมีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายติดต่อกันไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีจำนวนตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 6 – 12) ที่มีผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80 % ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2554	2555	2556	2557	2558
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	√	√	√	√	√
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	√	√	√	√	√
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	√	√	√	√	√

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2554	2555	2556	2557	2558
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	√	√	√	√	√
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา		√	√	√	√
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	√	√	√	√	√
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		√	√	√	√
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน (ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	√	√	√	√	√
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	√	√	√	√	√
10. จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	√	√	√	√	√
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา				√	√

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2554	2555	2556	2557	2558
ชั้นปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีคุณภาพ หลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0					
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่ต่ำ กว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				√	√
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ1-5) ในแต่ละปี					
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี					

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามจากนักศึกษาในชั้นเรียน ทั้งภาค ทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน สามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่หากพบว่ามีปัญหาที่จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินของนักศึกษาในแต่ละการสังเกตการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือประธานสาขา วิชา การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร โดยเทียบเคียงกับนักศึกษาของสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน (ข้อนี้เป็นการประเมินเมื่อใช้กลยุทธ์ไปแล้ว และเป็น การประเมินทั้งในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร)

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนี้ จะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และอาจต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมินความรู้และความรับผิดชอบของนักศึกษา มีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพ การศึกษา เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุกๆ 3 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชากรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลา ที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548**



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๔๘

โดยที่เป็นการสมควรออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เหมาะสมยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ในการประชุมครั้งที่ ๔ / ๒๕๔๘ เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๔๘ ให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใดซึ่งขัดแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครและให้หมายความรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหัวหน้าส่วนราชการที่เป็นคณะ และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการจัดการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คณะกรรมการประจำคณะ ” หมายความว่า คณะกรรมการตาม มาตรา ๔๑ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๑ และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการใน หน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“สถาบันอุดมศึกษา ” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา รับรองให้มีสถานะเทียบเท่าสถาบันอุดมศึกษา

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ” หมายความว่า ส่วนราชการของมหาวิทยาลัย ราชภัฏสกลนครที่รับผิดชอบงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณบดี เพื่อให้ทำหน้าที่ ควบคุมแนะนำ และให้คำปรึกษาด้านการเรียน และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้และมีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือ คำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับ หรือในกรณีไม่อาจปฏิบัติตามข้อกำหนดใน ข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยหรืออนุมัติ

หมวด ๒

ระบบการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการศึกษา

การจัดการศึกษาให้ใช้ระบบ ดังนี้

๖.๑ ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ หนึ่ง ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษา ภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน กับการศึกษา ภาคปกติ

๖.๒ ระบบไตรภาค หนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติรวมภาค ฤดูร้อนหนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

ข้อ ๗ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

๗.๑ โปรแกรมเรียนในเวลาราชการ

๗.๒ โปรแกรมเรียนสุดสัปดาห์ เป็นการจัดการ เรียนการสอนในวันหยุดสุด สัปดาห์

๗.๓ โปรแกรมการเรียนนอกเวลาราชการ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ เวลานอกเวลาราชการ

๗.๔ โปรแกรมเรียนทางไกล โดยใช้ระบบทางไกล ผ่านไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุทัศน์สองทางหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบอินเทอร์เน็ต

๗.๕ โปรแกรมชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นคราวๆ คราวละ ๑ รายการ หรือหลายรายวิชา ซึ่งอาจจัดเป็นชุดของรายวิชาที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน

๗.๖ โปรแกรมนานาชาติ เป็นการจัดการเรียนการสอน โดยความร่วมมือกับ สถาบันการศึกษาในต่างประเทศ หรือ หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐาน เช่นเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในเวลาและเนื้อหาที่สอดคล้องกับโปรแกรมใน ต่างประเทศ

๗.๗ โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E - Learning) ให้ เป็นไปตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๗.๘ โปรแกรมโครงการพิเศษ

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยการเทียบหน่วยกิตตาม ข้อ ๕ และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การคิดหน่วยกิต

๘.๑ ระบบทวิภาค

๘.๑.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๑.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง

ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๑.๓ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่ น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๑.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้ เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

การจัดการศึกษาระบบไตรภาค ให้เทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาค ดังนี้

๘.๒ ระบบไตรภาค

๘.๒.๒ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค

ข้อ ๕ เกณฑ์มาตรฐานสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามข้อบังคับนี้ตามหมวดนี้เป็น ต้นไป ให้ใช้ระบบทวิภาค กรณีการศึกษาระบบไตรภาค ให้เทียบเคียงกับระบบทวิภาค

หมวด ๓

หลักสูตร

ข้อ ๑๐ ให้จัดหลักสูตรระดับปริญญาตรี ไว้ดังนี้

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วย กิต ใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๖ ภาคการศึกษาสำหรับการ ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๗ ภาคการศึกษาและไม่เกิน ๒๔ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วย กิตใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๒๐ ภาคการศึกษาสำหรับการ ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๙ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๓๐ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๐.๓ หลักสูตรปริญญาต่อเนื่อง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต และ ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาสำหรับการ ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หมวด ๔

การรับเข้าเป็นนักศึกษา และสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๑ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๑๑.๑ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ปริญญาตรีปกติหรือสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ต่อเนื่อง

๑๑.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดี

๑๑.๓ ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

- ๑๑.๔ ไม่เป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- ๑๑.๕ ไม่เป็นบุคคลวิกลจริต
- ๑๑.๖ มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๑๑.๗ มีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้เป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๑๒ การรับเข้าเป็นนักศึกษา

กำหนดการและวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย สำหรับผู้ที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้เข้าศึกษาได้เป็นกรณีพิเศษ มหาวิทยาลัยจะกำหนดให้ ยกเว้น

วิธีการดังกล่าวในวรรคก่อน แต่จะให้มีการสอบคุณสมบัติอย่างอื่นแทนก็ได้

ข้อ ๑๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๓.๑ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาเมื่อ ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว โดยต้องส่งหลักฐาน พร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบในวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๒ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้รายงานตัวและเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัย กำหนดให้รายงานตัว เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๑๓.๓ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชา และเป็น นักศึกษาระบบใดต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชา และเป็นนักศึกษาระบบนั้น

๑๓.๔ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาและทำการศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษาใดจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและทำการศึกษา ณ วิทยาเขตหรือศูนย์ การศึกษานั้น

ข้อ ๑๔ การเปลี่ยนระบบการศึกษา

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาเปลี่ยน ระบบการศึกษาได้ทั้งนี้นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ บและระเบียบต่างๆของมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับการเปลี่ยนระบบการศึกษา โดยให้นับระยะเวลา การศึกษาต่อจากที่ได้ศึกษามาแล้ว

ข้อ ๑๕ สภาพนักศึกษา

๑๕.๑ สภาพนักศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ สภาพ ดังนี้

๑๕.๑.๑ นักศึกษาสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรกหรือนักศึกษาที่สอบได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๕.๑.๒ นักศึกษาสภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๕.๒ ผู้ที่มีสภาพนักศึกษาจะมีบัตรประจำตัวนักศึกษาเป็นหลักฐาน น เพื่อประกอบการใช้สิทธิต่างๆ ที่นักศึกษาพึงมีในมหาวิทยาลัย

๑๕.๓ การจำแนกสภาพนักศึกษา

การจำแนกสภาพนักศึกษาจะกระทำทุกๆ ๒ ภาคการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา เว้นแต่ในกรณีลงทะเบียนเรียนฤดูร้อนให้ถือว่าเป็นภาคการศึกษาต่อเนื่อง

๑๕.๔ การฟื้นสภาพนักศึกษาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๕.๔.๑ ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๑

๑๕.๔.๒ ดาย

๑๕.๔.๓ ลาออก

๑๕.๔.๔ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติโอนุปริญญาหรือปริญญาจากสภามหาวิทยาลัยแล้ว เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้เข้าศึกษาต่อ

๑๕.๔.๕ ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลาออกหรือโอนไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๑๕.๔.๖ ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาหรือไม่ลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับการผ่อนผันจากมหาวิทยาลัย

๑๕.๔.๗ ไม่ลงทะเบียนเรียนหรือชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาภายใน ๓ สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับการการผ่อนผันจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค

๑๕.๔.๘ นักศึกษาที่ได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า ๑.๖๐ ในการจำแนกสภาพนักศึกษาเป็นครั้งแรก หรือได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๗๐ ในการจำแนกสภาพนักศึกษาครั้งที่ ๒ หรือได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในการจำแนกนักศึกษาครั้งที่ ๓

๑๕.๔.๙ ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๐

๑๕.๔.๑๐ นักศึกษาลงทะเบียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

๑๕.๔.๑๑ กระทำการทุจริต หรือมีความประพฤติอันเป็นการเสื่อมเสีย แก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ออกหรือไล่ออกตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยว่า ด้วยวินัยนักศึกษา

๑๕.๔.๑๒ ต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดเมื่อได้กระทำโดยประมาท

๑๕.๕ การคืนสภาพนักศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาด้วยเหตุสุดวิสัย โดยไม่ได้กระทำผิดทางวินัย และไม่ได้พ้นสภาพเนื่องจากมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๑๕.๔.๘ อาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้ ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี และต้องชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนักศึกษา และค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาย้อนหลัง

ข้อ ๑๖ การเปลี่ยนสาขาวิชา

๑๖.๑ นักศึกษาที่จะเปลี่ยนสาขาวิชา จะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในสาขาวิชาเดิมแล้ว ไม่น้อยกว่า ๒ ภาค การศึกษาปกติ

๑๖.๒ การเปลี่ยนสาขาวิชา จะกระทำได้อีกเมื่อได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าโปรแกรมหรือหัวหน้าสาขาวิชาเจ้าสังกัดสาขาวิชาเอกเดิม หัวหน้าโปรแกรมวิชาเจ้าสังกัดสาขาวิชาเอกใหม่ และให้คณบดีอนุมัติแล้วแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๑๖.๓ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขาวิชาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การย้ายวิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษา

๑๗.๑ นักศึกษาที่สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับคัดเลือกให้เข้าศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษาใดจะต้องศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษานั้น มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาย้ายไปศึกษา ณ วิทยาเขตหรือศูนย์บริการการศึกษาอื่น เว้นแต่ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นอย่างยั้งเท่านั้น

๑๗.๒ ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาที่ย้ายวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษา ให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา ณ วิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษาดังเดิม

ข้อ ๑๘ การย้ายคณะ

๑๘.๑ นักศึกษาที่จะขอย้ายคณะ ต้องได้เรียนตามหลักสูตรในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือถูกให้พักการศึกษา และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และมีคุณสมบัติอื่นตามที่คณะกำหนด

๑๘.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะ จะต้องยื่นเอกสารต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

๑๘.๓ การย้ายคณะจะกระทำได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
หัวหน้าโปรแกรมวิชา คณบดีเจ้าสังกัดเดิมและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่
นักศึกษาขอย้ายเข้าศึกษา

๑๘.๔ นักศึกษาที่ย้ายคณะจะต้องมีเวลาการศึกษาอยู่ในคณะที่ตนย้ายเข้าอย่างน้อย
๔ ภาคการศึกษาปกติก่อนสำเร็จการศึกษา

๑๘.๕ ระยะเวลาการศึกษา ให้นำตั้งแต่เข้าศึกษาในคณะเดิม

๑๘.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่
มหาวิทยาลัยกำหนด และสามารถย้ายคณะได้ไม่เกิน ๑ ครั้ง

๑๘.๗ การโอนรายวิชาและจำนวนรายวิชาที่จะโอน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี
ที่นักศึกษาย้ายเข้า

๑๘.๘ นักศึกษาที่ย้ายคณะให้คำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรายวิชา
ทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติให้ออนจากคณะเดิม รวมทั้งรายวิชาที่เรียนในคณะที่รับเข้าศึกษาด้วย

ข้อ ๑๙ การรับโอนนักศึกษา

๑๙.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา
อื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองและกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและ
มาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๑๙.๒ การพิจารณารับโอนให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีคณะที่จะรับโอน และต้อง
ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

๑๙.๓ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอนต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๑๙.๓.๑ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๑๑ แห่งข้อบังคับนี้

๑๙.๓.๒ ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาค
การศึกษานี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

๑๙.๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยื่นคำร้องต่อ
มหาวิทยาลัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาของภาคที่ประสงค์จะเข้า
ศึกษานั้น พร้อมทั้งแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๙.๕ นักศึกษาที่รับโอนจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาค
การศึกษา

๑๙.๖ การนับเวลาให้นำระยะต่อเนื่องจากสถานศึกษาเดิม

ข้อ ๒๐ การโอนหน่วยกิตและการยกเว้นรายวิชา

นักศึกษาลำดับชั้นระดับปริญญาตรีอาจขอโอนหน่วยกิตหรือยกเว้นรายวิชาในหลักสูตร
ระดับเดียวกันที่ได้เคยศึกษา มาแล้วจากการศึกษาในหลักสูตรอื่น หรือหลักสูตรเดียวกันใน
มหาวิทยาลัยหรือจากสถาบันการศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง และ /

หรือการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการโอนผลการเรียนการข ักเว้นรายวิชา การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ผู้ที่จะขอโอนผลการเรียนและข้อยกเว้นการเรียน ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๕ อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๒๑ ให้นักศึกษาแต่ละคนมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้เน ะนำการวางแผนการศึกษาและ ในการลงทะเบียนศึกษารายวิชาทุกครั้ง ต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อ ๒๒ หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ดังนี้

๒๒.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกับนักศึกษา ให้ ถูกต้องตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

๒๒.๒ ให้คำแนะนำในเรื่องระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศเกี่ยวกับการศึกษา แก่นักศึกษา

๒๒.๓ รับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียน การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิก รายวิชา และจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๒๒.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการเรียนของนักศึกษา

๒๒.๕ พิจารณาคำร้องต่างๆ ของนักศึกษา และดำเนินการให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย

๒๒.๖ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่และการศึกษาของนักศึกษาใน มหาวิทยาลัย

๒๒.๗ รับผิดชอบดูแลความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามระ เบียบที่ มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดวินัยให้อาจารย์ที่ปรึกษารายงานให้หัวหน้า โปรแกรมวิชาและคณบดีทราบ เพื่อพิจารณานำเสนอรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาพิจารณา โทษทางวินัยต่อไป

หมวด ๖
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๓ การลงทะเบียนเรียน

๒๓.๑ กำหนดการ ขั้นตอนและวิธีการลงทะเบียนรายวิชาเรียนให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๓.๒ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา

๒๔.๑ นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่ต่ำกว่า ๕ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ส่วนในภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิตและไม่เกิน ๕ หน่วยกิต

๒๔.๒ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่ได้กำหนดนักศึกษาต้องยื่นคำร้องขออนุมัติจากมหาวิทยาลัย แต่เพิ่มได้ไม่เกินภาคการศึกษาละ ๓ หน่วยกิต

๒๔.๓ การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดจะกระทำเฉพาะนักศึกษาที่จะจบหลักสูตร และเหลือรายวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๔.๑ ให้ลงทะเบียนเท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

ข้อ ๒๕ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ (Audit)

๒๕.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ เป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้โดยไม่นับหน่วยกิตไม่บังคับให้นักศึกษาสอบ และมีผลการเรียนเป็น AU

๒๕.๒ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น และต้องชำระค่าหน่วยกิตตามรายวิชาที่เรียน และให้ระบุในการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

๒๕.๓ การลงทะเบียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตให้ลงในช่องผลการเรียน โดยไม่นับหน่วยกิตเฉพาะ เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

๒๕.๔ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกใดๆ ที่มีใจนักศึกษาเข้าเรียนบางรายวิชาพิเศษได้แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้การศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรและจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยและต้องเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๖ การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชา

๒๖.๑ การขอลอน ขอเพิ่มหรือขอยกเลิกวิชาที่จะเรียน หมู่เรียน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านการอนุมัติจากสำนักส่งเสริมวิชาการ

๒๖.๒ การขอลอน หรือขอเพิ่มรายวิชาเรียนต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติและสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน

๒๖.๓ การขอยกเลิกทุกรายวิชาหรือบางรายวิชาเรียน ต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อนถึงวันแรกของ วันสอบปลายภาคเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์สำหรับภาคการศึกษาปกติ และ ๑ สัปดาห์สำหรับภาคฤดูร้อน

๒๖.๔ นักศึกษาที่ขอลอน หรือขอยกเลิกรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติหรือ ๑ สัปดาห์ของภาคฤดูร้อน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มีสิทธิได้รับเงินค่าลงทะเบียนรายวิชาที่ถอน โดยได้รับเงินคืนเต็มจำนวน หากพ้นกำหนดเวลานี้จะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนคืน

๒๖.๕ การขอลอนรายวิชาภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน จะไม่บันทึก W (Withdrawal) หากขอลอนรายวิชาเรียนหลังจาก ๓๐ วัน หรือ ๑๕ วัน แล้วแต่กรณี นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา จะบันทึก W ในรายวิชานั้นๆ

๒๖.๖ นักศึกษามีสิทธิที่จะขอยกเลิกรายวิชาเรียนได้ภายใน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแต่จำนวนหน่วยกิตที่คงเหลือจะต้องไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต หากมีความจำเป็นต้องขอยกเลิกรายวิชาเรียนหลังจาก ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา หรือเมื่อขอยกเลิกรายวิชาเรียนแล้ว จำนวนหน่วยกิตคงเหลือน้อยกว่า ๕ หน่วยกิต จะต้องได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันสอบปลายภาค

๒๖.๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดที่มีวิชาบังคับก่อนมีหลักเกณฑ์ดังนี้

๒๖.๗.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบได้วิชาบังคับก่อน มิฉะนั้นให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ เป็นโมฆะ

๒๖.๗.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนวิชา ต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยสอบได้ F มาแล้ว โดยความเห็นชอบของหัวหน้าโปรแกรมวิชา

ข้อ ๒๗ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

๒๗.๑ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จ

ภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน มิฉะนั้นจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพิ่มตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๗.๒ นักศึกษาที่เรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วและได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระหว่างเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๐ หรือตามระยะเวลาที่กำหนดสภาพการเป็นนักศึกษาของการจัดการศึกษานั้นๆ

ข้อ ๒๘ ค่าธรรมเนียมการศึกษาและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยให้ปฏิบัติตามวิธีการ ขั้นตอนและในวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด การผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นอำนาจของอธิการบดีโดยผ่อนผันได้ ไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา การยกเว้นหรือลดค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นอำนาจของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การลา

๒๙.๑ นักศึกษามีสิทธิลาป่วยหรือการลากิจได้ไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น กรณีลาป่วยหรือการลากิจที่ไม่เกิน ๑๕ วัน ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาในการอนุมัติหากเกินจากนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าโปรแกรมวิชาและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัด

๒๙.๒ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาแล้ว มีสิทธิได้รับการผ่อนผันการสอบ การนับเวลาเรียนและสิทธิ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนหรือการสอบ

ข้อ ๓๐ การลาพักการศึกษา

๓๐.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอพักการศึกษาได้ ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๓๐.๑.๑ ถูกเกณฑ์ หรือระดมพลเข้ารับราชการกองประจำการ

๓๐.๑.๒ ได้รับทุนการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่น

ใดที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๓๐.๑.๓ ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตราย หรือเจ็บป่วยจนต้องเข้ารับรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์

จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลซึ่งเป็นของเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๓๐.๑.๔ เมื่อนักศึกษาที่มีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ถ้าได้ลงทะเบียนโดยสมบูรณ์ในมหาวิทยาลัยแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

๓๐.๒ การลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่ ๓ ของภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ยกเว้นการลาพักการศึกษาในกรณีข้อ ๓๐.๑.๑ – ๓๐.๑.๓ โดยให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๓๐.๓ การลาพักการศึกษา กระทำได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาใหม่ทั้งนี้การลาพักการศึกษาทุกครั้งต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

๓๐.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นำระยะเวลาที่ลาพักการศึกษารวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

๓๐.๕ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าเรียนต้องยื่นคำร้องกลับเข้าเรียนต่อคณบดี ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์และให้คณบดีเจ้าสังกัดแจ้งสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๓๐.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๑ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย จะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและได้รับอนุมัติโดยคณบดีเจ้าสังกัดและให้คณบดีแจ้งสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

หมวด ๓

การวัด และการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๒ การมีสิทธิเข้าสอบ

๓๒.๑ นักศึกษาผู้มีสิทธิในสอบปลายภาคการศึกษาต้องอยู่ในเกณฑ์ต่อไปนี้

๓๒.๑.๑ มีเวลาเรียนรายวิชาใดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

๓๒.๑.๒ กรณีที่มีเวลาเรียนรายวิชาใดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๖๐ และคณบดีพิจารณาเห็นสมควรให้มีสิทธิสอบ

๓๒.๒ นักศึกษาผู้ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๓๒.๑.๑ หรือข้อ ๓๒.๑.๒ ให้อาจารย์ผู้สอนพิจารณาให้ผลการเรียนเป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๓๓ ระเบียบการสอบ

๓๓.๑ การกำหนดจำนวนครั้ง วิธีการสอบ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำ
วิชา

๓๓.๒ ระเบียบการสอบ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๓๓.๓ นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบตามกำหนดโดยมีเหตุผลความ จำเป็น จะต้องยื่น
คำร้องขอสอบต่อคณะภายในเจ็ดวัน นับตั้งแต่วันสอบวิชานั้น และสอบให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕
วัน นับตั้งแต่วันสอบตามปกติของวิชานั้นหากพ้นกำหนดให้ถือว่าขาดสอบ กรณีที่มีความ
จำเป็นต้องสอบเกิน ๑๕ วัน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี ทั้งนี้ หากไม่อาจ ปฏิบัติตามความ
ดังกล่าวได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี

๓๓.๔ นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ ให้ถือว่าสอบตกได้ F ในวิชานั้น และถือว่า
ผิดวินัยทางการศึกษาจะต้องได้รับการพิจารณาโทษตามระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๔ การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษา อาจจะทำระหว่างภาคการศึกษา ด้วยวิธีสอบย่อย ทำรายงาน
งานที่แบ่งกันทำเป็นหมู่คณะการทดสอบระหว่างการศึกษา การเขียนสารนิพนธ์ประจำรายวิชา
หรืออื่นๆ และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาจะมีผลการสอบปลายภาคสำหรับและรายวิชาที่ศึกษานั้น
โดยคิดคะแนนระหว่างการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ แต่ต้องไม่เกินร้อยละ ๗๐ เว้นแต่รายวิชา
ที่กำหนดให้วัดผลการศึกษาลักษณะอื่นโดยให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ให้อาจารย์ผู้สอน
ส่งผลการเรียนหลังสอบปลายภาคการศึกษาในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด แต่ต้องไม่เกิน
๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่สิ้นสุดการสอบปลายภาคการศึกษา โดยให้ปฏิบัติตามประกาศการส่งผลการ
เรียนของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจใช้วิธีทดสอบเทียบความรู้แทนการวัดความผลการศึกษาตามความใน
วรรคก่อนก็ได้

ข้อ ๓๕ การประเมินผลการศึกษา

๓๕.๑ ให้คณะกรรมการประจำคณะอนุมัติผลการศึกษาแต่ละรายวิชา กำหนดให้
ใช้ระบบระดับคะแนนและเต็มระดับคะแนนในการวัดและประเมินผล ดังนี้

ระดับคะแนน A	ความหมาย	ดีเยี่ยม (Excellent)	เต็มระดับคะแนน ๔.๐๐
ระดับคะแนน B+	ความหมาย	ดีมาก (Very Good)	เต็มระดับคะแนน ๓.๕๐
ระดับคะแนน B	ความหมาย	ดี (Good)	เต็มระดับคะแนน ๓.๐๐
ระดับคะแนน C+	ความหมาย	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	เต็มระดับคะแนน ๒.๕๐
ระดับคะแนน C	ความหมาย	พอใช้ (Fair)	เต็มระดับคะแนน ๒.๐๐
ระดับคะแนน D+	ความหมาย	อ่อน (Poor)	เต็มระดับคะแนน ๑.๕๐
ระดับคะแนน D	ความหมาย	อ่อนมาก (Very Poor)	เต็มระดับคะแนน ๑.๐๐
ระดับคะแนน F	ความหมาย	ตก (Fail)	เต็มระดับคะแนน ๐

๓๕.๑.๑ ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ต้องไม่ต่ำกว่า D ถ้านักศึกษาได้รับคะแนนในรายวิชาใด เป็น F ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นรายวิชาเลือกสามารถลงทะเบียนและเรียน รายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้ แล้วให้เปลี่ยนระดับคะแนนวิชาเลือกเดิมจาก F เป็น W

๓๕.๑.๒ ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกป ะสบการณ์วิชาชีพ และ รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้อง ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๓๕.๒ ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นค่าระดับคะแนนได้ให้ประเมินผลโดย สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์ S ความหมาย ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Satisfactory)

สัญลักษณ์ U ความหมาย ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (Unsatisfactory)

สัญลักษณ์ I ความหมาย ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplety)

สัญลักษณ์ W ความหมาย การถอนรายวิชาเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawal)

สัญลักษณ์ AU ความหมาย การเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตาม

ข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละสาขาวิชาและรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ ได้ผลการเรียน U นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้

๓๕.๓ การให้ F ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้ด้วย

๓๕.๓.๑ นักศึกษาสอบตก

๓๕.๓.๒ นักศึกษาขาดสอบปลายภาคการศึกษา

๓๕.๓.๓ นักศึกษามีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๓๒.๑

๓๕.๓.๔ นักศึกษาทุจริตในการสอบ

๓๕.๓.๕ นักศึกษาที่ได้ I แต่มิได้ดำเนินการขอประเมินผลเพื่อแก้ I ให้

เสร็จสิ้นภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียน

๓๕.๔ การให้ S หรือ U ใช้สำหรับประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นำค่าของหน่วยกิต มาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๕.๕ การให้ I ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๓๕.๕.๑ นักศึกษามีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๓๒.๑.๑ หรือข้อ ๓๒.๑.๒ แต่ขาดสอบปลายภาคเนื่องจากป่วย หรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี

๓๕.๕.๒ อาจารย์ผู้สอนและคณบดีเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาเพราะ นักศึกษายังปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นไม่สมบูรณ์ โดยไม่ใช่เป็นความ

บกพร่องหรือความผิดของนักศึกษา ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นอย่างยิ่ง ให้อธิการบดีอนุมัติ ขยายเวลาได้ไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

๓๕.๖ นักศึกษาที่ได้ I จะต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยน สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นตามอาจารย์ผู้สอนกำหนด ภายในภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้น กำหนดดังกล่าวให้อาจารย์ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการเรียนจาก คะแนนที่มีอยู่แล้วและหากอาจารย์ผู้สอนไม่ส่งผลการประเมินใหม่ภายในภาคการศึกษาถัดไป ให้นายทะเบียนของมหาวิทยาลัยเปลี่ยนระดับคะแนนเป็น F หรือ U แล้วแต่กรณีเว้นแต่อธิการบดี อนุมัติให้ขยายเวลา เนื่องจากเหตุสุดวิสัยอันมิใช่เกิดจากการกระทำของนักศึกษาผู้นั้น ทั้งนี้ต้อง ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๕.๕.๒

๓๕.๗ การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๓๕.๗.๑ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาเรียนตามข้อ ๒๖.๕

๓๕.๗.๒ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๐

๓๕.๗.๓ นักศึกษาถูกสั่งให้พ้นการศึกษาหลังจากลงทะเบียนในภาค การศึกษานั้นๆ

๓๕.๗.๔ รายวิชาเลือกที่ได้ F และได้รับอนุมัติให้เรียนรายวิชาอื่นแทน

๓๕.๗.๕ นักศึกษาได้รับอนุมัติจากคณบดี ให้เปลี่ยนจาก I ที่นักศึกษา ได้รับตามข้อ ๓๕.๕.๑ และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยน I แล้ว แต่การป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัย ยังไม่สิ้นสุด โดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้

๓๕.๘ การให้ AU ในรายวิชาใดจะกระทำในกรณีที่นักศึกษารับอนุมัติให้ ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ ๒๕

๓๕.๘ การนับจำนวนหน่วยกิต

๓๕.๘.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาแต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย ให้นับจากทุกรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบระดับคะแนน ในกรณีที่นักศึกษา ลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้อาจารย์ผู้สอนให้เอาจำนวนหน่วยกิต และแต้มระดับคะแนนที่ได้ ไปใช้ในการคำนวณหาแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยด้วย

๓๕.๘.๒ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบ หลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบที่ได้เท่านั้น

๓๕.๙๐ การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

๓๕.๙๐.๑ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษา ให้คำนวณ จากผลการเรียนของนักศึกษาภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับ แต้มระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษสำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น I ไม่ให้นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

๓๕.๑๐.๒ แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิต กับแต่มีระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๓๕.๑๐.๑ เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ โดยไม่ปัดเศษสำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น I ไม่ให้นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย กรณีที่สอบตกและต้องเรียนซ้ำ ให้นำรวมทั้งหน่วยกิตและผลการเรียนครั้งสุดท้ายไปคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๕.๑๐.๓ การคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชาเอก ย้ายหลักสูตร ย้ายคณะ ให้คำนวณแต่มีระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่มีปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้า ไม่ว่าจะป็นรายวิชาที่เทียบหรือไม่ก็ตาม

๓๕.๑๐.๔ การคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่โอนมาจากสถานศึกษาอื่นและนักศึกษาที่สำเร็จอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อให้คิดเฉพาะแต่มีระดับคะแนนของรายวิชาที่เรียนใหม่เท่านั้น

๓๕.๑๑ การแจ้งผลการเรียน

๓๕.๑๑.๑ มหาวิทยาลัยจะแจ้งผลการเรียนหลังจากการประมวลผลการเรียนแล้วเสร็จในแต่ละภาคการศึกษา

๓๕.๑๑.๒ มหาวิทยาลัยจะระงับการออกไปแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ให้แก่นักศึกษาหากนักศึกษาค้างชำระหนี้สินต่อมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการแจ้งผลการเรียนไปแล้วก็ตาม

ข้อ ๓๖ การเรียนเพื่อเปลี่ยนแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๖.๑ นักศึกษาอาจขอเรียนรายวิชาเดิมเพื่อเปลี่ยนแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี เจ้าสังกัดของนักศึกษา ทั้งนี้การคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ใช้ผลการเรียนครั้งใหม่

๓๖.๒ ในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำได้โดยต้องเรียนวิชาอื่นๆ ในหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๕ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษาเรียนครบหน่วยกิตตามหลักสูตรปริญญาตรีแล้วแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ให้ เรียนซ้ำเฉพาะรายวิชาที่จะเรียนเพื่อยกคะแนนได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทุกรายวิชา

๓๖.๓ กรณีนักศึกษาเข้ารับการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง จะลงทะเบียนรายวิชาซ้ำหรือเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้

ข้อ ๓๗ การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษาจะต้องรับการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ระบุไว้ในหลักสูตรถ้าผู้ใดปฏิบัติงานไม่ครบถ้วนเนื่องจากประพฤติดนและปฏิบัติงานขัดต่อระเบียบวินัย

ผู้ควบคุมซึ่งเป็นอาจารย์หรือบุคคลจากภายนอกอาจพิจารณาส่งตัวกลับ ให้ถือว่าการศึกษายังไม่สมบูรณ์ตามความต้องการแห่งหลักสูตรและจะได้รับการประเมินผลไม่ผ่าน (U) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

หมวด ๘

การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๓๘ การสำเร็จการศึกษา

๓๘.๑ นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใดต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น

๓๘.๒ ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้รับรองการสำเร็จการศึกษา และให้มีผลใช้

บังคับตั้งแต่วันที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนส่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณา

๓๘.๓ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

๓๘.๓.๑ มีความประพฤติและคุณธรรม

๓๘.๓.๒ ต้องเรียนและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรสาขาวิชาและเป็นไปตามข้อ ๑๐ แห่งข้อบังคับนี้

๓๘.๓.๓ ต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓๘.๓.๔ ต้องไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๓๘.๓.๕ กรณีเทียบโอนรายวิชา ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา

ข้อ ๓๙ การขอรับปริญญา

๓๙.๑ นักศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๘

๓๘.๒ ให้นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนง อรับปริญญา หรืออนุปริญญาต่อมหาวิทยาลัยตามวิธีการ ขั้นตอนและในวันที่มาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งต้องชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๘.๓ นักศึกษาที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาหรืออนุปริญญา จะต้องไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัย และเป็นผู้ที่มีความประพฤติไม่ขัดต่อข้อบังคับและระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๐ การให้ปริญญา

๔๐.๑ ให้มหาวิทยาลัยเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อขออนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัย

๔๐.๒ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้ปริญญาเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๔๐.๒.๑ สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ U ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

๔๐.๒.๒ ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนรายวิชาใดที่ได้ F หรือ U

๔๐.๒.๓ ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไปสำหรับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไปสำหรับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ ๒

๔๐.๒.๔ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่องไม่มีสิทธิได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

๔๐.๒.๕ สำเร็จการศึกษาภายในกำหนดเวลาไม่เกินจำนวนปีการศึกษาปกติที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๔๐.๒.๖ นักศึกษาที่ขอเทียบโอนรายวิชาและยกเว้นรายวิชา ไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๔๑ การอนุมัติปริญญา

ให้สภาวิชาการเสนอชื่อผู้สมควรได้รับปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ

ข้อ ๔๒ การให้เกียรติบัตรการเรียนดี

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและที่มีผลการเรียนดีต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติให้เกียรติบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนดี โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

๔๒.๑ นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดี ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบหลักสูตรได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

๔๒.๒ นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดีเยี่ยม ต้องสอบได้
จำนวนหน่วยกิตครบหลักสูตร ได้แต่้มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

๔๒.๓ นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดี และเกียรติบัตรผู้มี
ผลการเรียนดีเยี่ยมต้องไม่เป็นนักศึกษาที่ได้ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

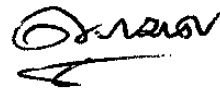
คณะกรรมการประจำคณะจะพิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและที่มีผลการ
เรียนดีต่อสภาวิชาการเพื่ออนุมัติให้เกียรติบัตรแก่นักศึกษาที่มีผลการเรียนดี

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๓ ภายใต้ข้อบังคับในข้อ ๔๒ ให้มีผลใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปี
การศึกษา ๒๕๔๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๔๔ ในระหว่างที่ยังไม่ได้ออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ใดเพื่อ
ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้นำประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับ
ปริญญาตรีที่มีผลบังคับใช้ก่อนข้อบังคับนี้มาใช้บังคับโดยอนุโลม จนกว่าจะได้มีการออก
ประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ.๒๕๔๘



(ศาสตราจารย์สุภมาส พนิชศักดิ์พัฒนา)

ปฏิบัติหน้าที่นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๐

.....

ด้วยสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เห็นสมควรแก้ไขข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใดซึ่งขัดแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และให้หมายความรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหัวหน้าส่วนราชการที่เป็นคณะ และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีจัดการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการตามมาตรา ๔๑ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการในหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองให้มีสถานะเทียบเท่าสถาบันอุดมศึกษา

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่า ส่วนราชการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครที่รับผิดชอบงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณบดี เพื่อให้ทำหน้าที่ควบคุมแนะนำและให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้และมีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับ หรือในกรณีไม่อาจปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัย หรืออนุมัติ

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกข้อความในข้อ ๑๐.๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๑๔ ภาคการศึกษาและไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา”

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกข้อความในข้อ ๑๐.๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๑๗ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา”

ข้อ ๘ ให้ยกเลิกข้อความในข้อ ๑๐.๓ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“หลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา”

ข้อ ๙ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐



(ศาสตราจารย์สุภมาศ พนิชศักดิ์พัฒนา)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ข

ระบบรหัสวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ระบบรหัสวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

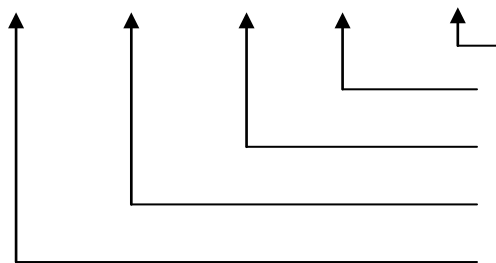
หลักการ

๑. ระบบรหัสวิชายึดพื้นฐานของระบบรหัสเดิม
๒. การจัดหมวดหมู่วิชา ยึดระบบการจัดหมวดหมู่วิชาของ International Standard Classification of Education (ISCED)
๓. รหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข ๘ ตัว แต่ละหลักมีความหมายดังนี้
 - หลักที่ ๑ หมายถึง รหัสคณะ
 - หลักที่ ๒-๔ หมายถึง สาขาวิชา
 - หลักที่ ๕ หมายถึง ชั้นปีที่จัดให้เรียน
 - หลักที่ ๖-๘ หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชาในหมู่นั้น
๔. รหัสคณะ กำหนดไว้ดังนี้
 - ๐ = รายวิชาที่ไม่สังกัดคณะ (รายวิชาศึกษาทั่วไป หรือเลือกเสรี)
 - ๑ = คณะวิทยาศาสตร์
 - ๒ = คณะครุศาสตร์
 - ๓ = คณะ มนุษยศาสตร์
 - ๔ = คณะ วิทยาการจัดการ
 - ๕ = คณะ เทคโนโลยีการเกษตร
 - ๖ = คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ตัวอย่าง

รหัสวิชา ๐๕๕๐๑๐๐๑

๕	๕๐๔	๑	๓	๐๑
---	-----	---	---	----



รายวิชาลำดับที่ ๐๑
ลักษณะเนื้อหา
ควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๑
เป็นรายวิชาที่อยู่ในสาขาเกษตร หมู่สัตวบาล
เป็นรายวิชาที่สังกัดคณะเทคโนโลยีการเกษตร

๕.หมวดวิชาและหมู่วิชา กำหนดดังนี้

สาขาวิชา	รหัสประจำสาขา (ตัวอักษร)		รหัสประจำสาขา(ตัวเลข)
การศึกษา	กศ	ED	๑๐๐-๑๔๕
มนุษยศาสตร์	มศ	HU	๑๕๐-๑๕๕
ศิลปกรรมศาสตร์	ศศ	AR	๒๐๐-๒๔๕
สังคมศาสตร์	สศ	SS	๒๕๐-๒๕๕
นิเทศศาสตร์	นศ	CA	๓๐๐-๓๔๕
บริหารธุรกิจและการจัดการ	บธ	BM	๓๕๐-๓๕๕
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วท	ST	๔๐๐-๔๔๕
คหกรรมศาสตร์	คศ	HE	๔๕๐-๔๕๕
เกษตรศาสตร์	กษ	AG	๕๐๐-๕๔๕
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ทอ	IT	๕๕๐-๕๕๕

รหัส ๑๐๐ - ๑๔๕**หมวดวิชาครุศาสตร์**

- ๑๐๐ หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้
- ๑๐๑ หมู่วิชาหลักการศึกษา
- ๑๐๒ หมู่วิชาหลักสูตรและการสอน
- ๑๐๓ หมู่วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
- ๑๐๔ หมู่วิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา
- ๑๐๕ หมู่วิชาจิตวิทยาและการแนะแนว
- ๑๐๖ หมู่วิชาการบริหารการศึกษา
- ๑๐๗ หมู่วิชาการศึกษาปฐมวัย
- ๑๐๘ หมู่วิชาการศึกษาพิเศษ

รหัส ๑๕๐ - ๑๕๕**หมวดวิชามนุษยศาสตร์**

- ๑๕๐ หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชามนุษยศาสตร์
- ๑๕๑ หมู่วิชาปรัชญา
- ๑๕๒ หมู่วิชาศาสนาและเทววิทยา
- ๑๕๓ หมู่วิชาภาษาศาสตร์
- ๑๕๔ หมู่วิชาภาษาไทย
- ๑๕๕ หมู่วิชาภาษาอังกฤษ
- ๑๕๖ หมู่วิชาภาษาญี่ปุ่น

๑๕๗	หมู่วิชาภาษาจีน
๑๕๘	หมู่วิชามาเลย์
๑๕๙	หมู่วิชาฝรั่งเศส
๑๖๑	หมู่วิชาเยอรมัน
๑๖๒	หมู่วิชาอิตาลี
๑๖๓	หมู่วิชาบรรณารักษ์และสารนิเทศ
๑๖๔	หมู่วิชาประวัติศาสตร์
๑๖๕	หมู่วิชาภาษารัสเซีย
๑๖๖	หมู่วิชาภาษาเกาหลี
๑๖๗	หมู่วิชาภาษาลาว
๑๖๘	หมู่วิชาภาษาเขมร
๑๖๙	หมู่วิชาภาษาพม่า
๑๗๑	หมู่วิชาภาษาเวียดนาม

รหัส ๒๐๐ - ๒๔๙**หมวดวิชาศิลปกรรมศาสตร์**

๒๐๐	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาศิลปกรรมศาสตร์
๒๐๑	หมู่วิชาทฤษฎี หลักการและความเข้าใจทางศิลปกรรม
๒๐๒	หมู่วิชาจิตรศิลป์
๒๐๓	หมู่วิชาประยุกตศิลป์ ออกแบบ ๒ มิติ
๒๐๔	หมู่วิชาประยุกตศิลป์ ออกแบบ ๓ มิติ
๒๐๕	หมู่วิชานาฏศิลป์และการแสดง
๒๐๖	หมู่วิชาดุริยางคศิลป์

รหัส ๒๕๐ - ๒๙๙**หมวดวิชาสังคมศาสตร์**

๒๕๐	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวด
๒๕๑	หมู่วิชาสังคมศาสตร์
๒๕๒	หมู่วิชาจิตวิทยา
๒๕๓	หมู่วิชามนุษยวิทยา
๒๕๔	หมู่วิชาภูมิศาสตร์
๒๕๕	หมู่วิชารัฐศาสตร์
๒๕๖	หมู่วิชานิติศาสตร์
๒๕๗	หมู่วิชาเศรษฐศาสตร์

รหัส ๓๐๐ – ๓๔๕	หมวดวิชานิตศศาสตร์
๓๐๐	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชานิตศศาสตร์
๓๐๑	หมู่วิชาการสื่อสาร
๓๐๒	หมู่วิชาสิ่งพิมพ์
๓๐๓	หมู่วิชาการประชาสัมพันธ์
๓๐๔	หมู่วิชาวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์
๓๐๕	หมู่วิชาการโฆษณา
๓๐๖	หมู่วิชาการถ่ายภาพ
๓๐๗	หมู่วิชาภาพยนตร์
รหัส ๓๕๐ – ๓๕๕	หมวดวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ
๓๕๐	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ
๓๕๑	หมู่วิชาเลขานุการ
๓๕๒	หมู่วิชาการบัญชี
๓๕๓	หมู่วิชาการเงินและการธนาคาร
๓๕๔	หมู่วิชาการตลาด
๓๕๕	หมู่วิชาการสหกรณ์
๓๕๖	หมู่วิชาการบริหารธุรกิจ
๓๕๗	หมู่วิชาธุรกิจบริการ
๓๕๘	หมู่วิชาประกันภัยและวินาศภัย
๓๕๙	หมู่วิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ
รหัส ๔๐๐ - ๔๔๕	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๔๐๐	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๔๐๑	หมู่วิชาฟิสิกส์
๔๐๒	หมู่วิชาเคมี
๔๐๓	หมู่วิชาชีววิทยา
๔๐๔	หมู่วิชาดาราศาสตร์
๔๐๕	หมู่วิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก
๔๐๖	หมู่วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
๔๐๗	หมู่วิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

๔๐๘	มนุษยวิทยา
๔๐๙	มนุษยศาสตร์
๔๑๑	มนุษยศาสตร์ประยุกต์
๔๑๒	มนุษยศาสตร์คอมพิวเตอร์
รหัส ๔๕๐ - ๔๕๙	หมวดวิชาคหกรรมศาสตร์
๔๕๐	มนุษยศาสตร์ที่ไม่สามารถจัดเข้ามนุษยศาสตร์ได้ในหมวดวิชาเกษตรศาสตร์
๔๕๑	มนุษยศาสตร์อาหารและโภชนาการ
๔๕๒	มนุษยศาสตร์เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
๔๕๓	มนุษยศาสตร์บ้านและการบริหารบ้าน
๔๕๔	มนุษยศาสตร์พัฒนาการครอบครัวและเด็ก
๔๕๕	มนุษยศาสตร์ศิลปประดิษฐ์
๔๕๖	มนุษยศาสตร์สิ่งทอ
รหัส ๕๐๐ - ๕๔๙	หมวดวิชาเกษตรศาสตร์
๕๐๐	มนุษยศาสตร์ที่ไม่สามารถจัดเข้ามนุษยศาสตร์ได้ในหมวดวิชาเกษตรศาสตร์
๕๐๑	มนุษยศาสตร์ปฐพีวิทยา
๕๐๒	มนุษยศาสตร์พืชไร่
๕๐๓	มนุษยศาสตร์พืชสวน
๕๐๔	มนุษยศาสตร์สัตวบาล
๕๐๕	มนุษยศาสตร์สัตวรักษ์
๕๐๖	มนุษยศาสตร์การประมง
๕๐๗	มนุษยศาสตร์อุตสาหกรรมเกษตร
๕๐๘	มนุษยศาสตร์กีฏวิทยา โรคพืช และวัชพืช
๕๐๙	มนุษยศาสตร์วนศาสตร์
๕๑๑	มนุษยศาสตร์การชลประทาน
๕๑๒	มนุษยศาสตร์กลวิธาน
๕๑๓	มนุษยศาสตร์ส่งเสริมการเกษตร
๕๑๔	มนุษยศาสตร์สื่อสารการเกษตร
๕๑๕	มนุษยศาสตร์ศึกษาศาสตร์

รหัส ๕๕๐-๕๕๕	หมวดวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๕๕๐	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๕๕๑	หมู่วิชาอุตสาหกรรม
๕๕๒	หมู่วิชาเซรามิกส์
๕๕๓	หมู่วิชาศิลปหัตถกรรม
๕๕๔	หมู่วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
๕๕๕	หมู่วิชาวิชาออกแบบ – เขียนแบบสถาปัตยกรรม
๕๕๖	หมู่วิชาก่อสร้าง – โยธา
๕๕๗	หมู่วิชาไฟฟ้ากำลัง
๕๕๘	หมู่วิชาอิเล็กทรอนิกส์
๕๕๙	หมู่วิชาเครื่องกล
๕๖๑	หมู่วิชาเทคนิคการผลิต
๕๖๒	หมู่วิชาเทคโนโลยีการพิมพ์
๕๖๓	หมู่วิชาสถาปัตยกรรมภายใน
๕๖๔	หมู่วิชาเทคโนโลยีฟิสิกส์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม
๕๖๕	หมู่วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม

ภาคผนวก ก
มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา
ตามประกาศของคณะกรรมการคุรุสภา

มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาตามประกาศของคณะกรรมการคุรุสภา

1. มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ

มาตรฐานความรู้

มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการศึกษาหรือเทียบเท่า หรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภา
รับรอง โดยมีความรู้ ดังตารางต่อไปนี้

มาตรฐานความรู้	รายวิชาในหลักสูตร คบ. ที่เกี่ยวข้อง
1. ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู	01540101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 01550101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 04000102 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน
2. การพัฒนาหลักสูตร	21023004 การพัฒนาหลักสูตร
3. การจัดการเรียนรู้	21023006 การจัดการเรียนรู้ 21012003 พื้นฐานการศึกษาและการศึกษาแบบเรียนรวม
4. จิตวิทยาสำหรับครู	21053005 จิตวิทยาสำหรับครู
5. การวัดและประเมินผลการศึกษา	21044009 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
6. การบริหารจัดการในห้องเรียน	21023001 การบริหารจัดการในชั้นเรียน
7. การวิจัยทางการศึกษา	21044010 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
8. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	21034008 เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
9. ความเป็นครู	21003008 ความเป็นครู 21004011 การพัฒนาทักษะบริการทางสังคม

มาตรฐานประสบการณ์ของครู

ผ่านการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามหลักสูตรปริญญาทางการศึกษาเป็น
เวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และ
เงื่อนไขที่ คณะกรรมการคุรุสภากำหนด ดังตารางต่อไปนี้

มาตรฐานประสบการณ์ของครู	รายวิชาที่เกี่ยวข้องในหลักสูตร
1. การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	21003001 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 1 (กระบวนการจัดการเรียนการสอน) 21004002 การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2

มาตรฐานประสบการณ์ของครู	รายวิชาที่เกี่ยวข้องในหลักสูตร
	(การสังเกตและมีส่วนร่วม) 21004003 การปฏิบัติงานวิชาชีพรู 3 (การทดลองสอน)
2. การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ	21005004 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 21005005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

2. มาตรฐานการปฏิบัติงาน

ผู้เรียนจะได้ศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองในรายวิชา ต่อไปนี้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้มีคุณลักษณะตามที่คุรุสภากำหนด ดังแสดงในตาราง

มาตรฐานการปฏิบัติงาน	รายวิชา
1. ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพรูอยู่เสมอ	01500101 พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการพัฒนาตน 01500102 จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต
2. ตัดสินใจปฏิบัติการกิจกรรมต่างๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน	04000102 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 01500103 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
3. มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ	21023001 การบริหารจัดการในชั้นเรียน
4. พัฒนาแผนการสอนให้มีสามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง	21053005 จิตวิทยาสำหรับครู 21023006 การจัดการเรียนรู้
5. พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	21003008 ความเป็นครู 21034008 เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน	21004011 การพัฒนาทักษะบริการทางสังคม
7. รายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ	21021201 ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 21022202 การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในชุมชน
8. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน	
9. ร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์	21024204 วิธีการสอนวิชาเคมี
10. ร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน	
11. แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา	
12. สร้างโอกาสในการพัฒนาผู้เรียนได้ทุกสถานการณ์	

3. มาตรฐานการปฏิบัติตน

ผู้เรียนจะได้ศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองในรายวิชาต่อไปนี้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้มี
จรรยาบรรณตามที่คุรุสภากำหนด ดังแสดงในตาราง

มาตรฐานการปฏิบัติตน	รายวิชา
จรรยาบรรณต่อตนเอง 1. ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องมีวินัยในตนเอง พัฒนาการตนเองด้านวิชาชีพ บุคลิกภาพ และวิสัยทัศน์ให้ทันต่อการพัฒนาทางวิทยาการ เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองอยู่เสมอ	01500101 พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการพัฒนาตน 01500102 จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต 21023001 การบริหารจัดการในชั้นเรียน 21003008 ความเป็นครู
จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ 2. ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องรัก ศรัทธา ซื่อสัตย์สุจริตและรับผิดชอบต่อวิชาชีพ เป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรวิชาชีพ	21004011 การพัฒนาทักษะบริการทางสังคม
จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ 3. ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องรัก เมตตา เอาใจใส่ ช่วยเหลือ ส่งเสริม ให้กำลังใจแก่ศิษย์ และผู้รับบริการตามบทบาทหน้าที่โดยเสมอหน้า 4. ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และนิสัยถูกต้องดีงามแก่ศิษย์ และผู้รับบริการ ตามบทบาทหน้าที่อย่างเต็มความสามารถด้วยความบริสุทธิ์ใจ 5. ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาต้องประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ทั้งทางกาย วาจา และจิตใจ 6. ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องไม่กระทำตนเป็นปฏิปักษ์ต่อความเจริญทางกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมของศิษย์ และผู้รับบริการ 7. ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องให้บริการด้วยความจริงใจและเสมอภาค โดยไม่เรียกรับหรือยอมรับผลประโยชน์จากการใช้ตำแหน่งหน้าที่โดยมิชอบ	

มาตรฐานการปฏิบัติตน	รายวิชา
<p>จรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ</p> <p>8. ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาพึงช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดมั่นในระบบคุณธรรม สร้างความสามัคคีในหมู่คณะ</p> <p>จรรยาบรรณต่อสังคม</p> <p>9. ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา พึงประพฤติปฏิบัติตน เป็นผู้นำในการอนุรักษ์และ พัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อม รักษาผลประโยชน์ ของส่วนร่วมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข</p>	

ภาคผนวก ง

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน

ร่างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ และเคมี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ ๑๕๘ / ๒๕๕๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานร่างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ และเคมี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับคณะครุศาสตร์ ในการจัดทำโครงการร่างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ และเคมี เพื่อให้การร่างหลักสูตรดังกล่าวบรรลุเป้าหมายตามโครงการ มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งบุคคลเพื่อดำเนินการ โดยปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑ อธิการบดี	ประธานกรรมการ
๑.๒ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร	กรรมการ
๑.๓ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา	กรรมการ
๑.๔ รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ	กรรมการ
๑.๕ รองอธิการบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและวิเทศสัมพันธ์	กรรมการ
๑.๖ รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	กรรมการ
๑.๗ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา	กรรมการ
๑.๘ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คำปรึกษา สนับสนุน และอำนวยการให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๑ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๒.๒ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รองประธานกรรมการ
๒.๓ คณบดีคณะครุศาสตร์	รองประธานกรรมการ
๒.๔ ผศ.นิยม ชลิตะนาวัน	กรรมการ
๒.๕ ดร.กิตติชัย โสพันนา	กรรมการและเลขานุการ
๒.๖ ผศ.ดร.ถาดทอง ปานสุภวัชร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ ดำเนินการจัดทำร่างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์และเคมี ตลอดจนร่วมกันพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครตามขั้นตอน

๓. คณะกรรมการพิจารณาร่างหลักสูตร

๓.๑ อนุกรรมการกลุ่มวิชาชีพครู และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

๓.๑.๑	คณบดีคณะครุศาสตร์	ประธานกรรมการ
๓.๑.๒	ผศ.ดร.วัลลภา นลาทบาง	กรรมการ
๓.๑.๓	นายวสันต์ ศรีหิรัญ	กรรมการ
๓.๑.๔	นายบุญส่ง วงศ์คำ	กรรมการ
๓.๑.๕	ผศ.ดร.ถาดทอง ปานสุภวัชร	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ดำเนินการพิจารณา จัดทำ และยกร่างหลักสูตร ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และร่วมกันพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครตามขั้นตอน

๓.๒ อนุกรรมการสาขาวิชาฟิสิกส์

๓.๒.๑	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๓.๒.๒	ผศ.สุวิทย์ จักบุญจินดา	กรรมการ
๓.๒.๓	ดร.ทศวรรษ สีตะวัน	กรรมการ
๓.๒.๔	ดร.อมรา เขียวรักษา	กรรมการ
๓.๒.๕	ผศ.ธีราราช ศรีมหา	กรรมการ
๓.๒.๖	นางวิษชุดา ภาโสม	กรรมการ
๓.๒.๗	นายสุรศักดิ์ แสนทวีสุข	กรรมการ
๓.๒.๘	ดร.กิตติชัย โสพันนา	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ดำเนินการพิจารณา จัดทำ และยกร่างหลักสูตร ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิชาฟิสิกส์ และร่วมกันพิจารณาให้ความเห็นชอบเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครตามขั้นตอน

๓.๓ อนุกรรมการสาขาวิชาเคมี

๓.๓.๑	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๓.๓.๒	ผศ.อนุรัตน์ สายทอง	กรรมการ
๓.๓.๓	นายบำรุง รินทา	กรรมการ
๓.๓.๔	ดร.ชงจุฑา สุวรรณประเสริฐ	กรรมการ
๓.๓.๕	ดร.อุปถัมภ์ โพธิกนิษฐ์	กรรมการ
๓.๓.๖	นางสาวทิตยา ศรีภักดี	กรรมการ
๓.๓.๗	นางสาวสุมนา ศรีพุทธรัตน์	กรรมการ
๓.๓.๘	นางสาวอรุณฉาย อุนาศรี	กรรมการ
๓.๓.๙	ผศ.นิยม ชลิตะนาวัน	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ดำเนินการพิจารณา จัดทำ และยกร่างหลักสูตร ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิชาเคมี และร่วมกันพิจารณาให้ความเห็นชอบเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครตามขั้นตอน

๔. คณะกรรมการประเมินผล

๔.๑	ดร.ชงจุทา สุวรรณประเสริฐ	ประธานกรรมการ
๔.๒	นายสมบัติ บุญทอง	กรรมการ
๔.๓	นางสาวนภาพร บุญเรือง	กรรมการ
๔.๔	นางกฐิน จันทร์ทิบุตร	กรรมการ
๔.๕	นางสาวลัดดาวรรณ แสนสุข	กรรมการ
๔.๖	นายอรรถเดช ราชสินธุ์	กรรมการ
๔.๗	นางสาวสมจิตร บุญเทียม	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ รวบรวมข้อมูล และประเมินผลการปฏิบัติงานการจัดทำร่างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ และเคมี

ให้คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ตามคำสั่งนี้รับผิดชอบปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โดยใช้งบประมาณโครงการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๓ งานสนับสนุนการจัดการศึกษา ด้านทะเบียนนักศึกษาและประมวลผล โครงการพัฒนาหลักสูตรของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ตั้ง ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(นายปัญญา มหาชัย)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร