



รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดอุบลราชธานี

รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
 คณะ : ครุศาสตร์

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25491531104504
 ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
 ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Curriculum and Instruction

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
 ชื่อย่อ : ประ.ด (หลักสูตรและการสอน)
 ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Curriculum and Instruction)
 ชื่อย่อ : Ph.D. (Curriculum and Instruction)

3. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ฉบับเดิมนี้ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบ จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่.. เดือน พ.ศ.
- หลักสูตรปรับ พ.ศ. 2561 เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2561
- สถานะ การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08)

หลักสูตรการปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ.	เริ่มใช้ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	ครั้งที่/วัน/เดือน/ปี สภาวิชาการเห็นชอบ	ครั้งที่/วัน/เดือน/ปี สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ
2562	2/2561	3/2562 18 มีนาคม 2562	5/2562 4 เมษายน 2562
2562	1/2562	6/2562 20 มิถุนายน 2562	8/2562 4 กรกฎาคม 2562
2563	1/2563	5/2563 21 พฤษภาคม 2563	6/2563 4 มิถุนายน 2563
2563	1/2563	7/2563 16 กรกฎาคม 2563	8/2563 6 สิงหาคม 2563
2563	1/2563	10/2563 15 ตุลาคม 2563	11/2563 5 พฤศจิกายน 2563
2564	1/2564		

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 ขอเพิ่มจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

ขอเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 1 คน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนา จ้อยเจริญ

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย

5.2 การปรับคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2564			เหตุผล
ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	
1. ผศ.ดร.สุวรรณ จ้อยทอง	กศ.ด. (หลักสูตรและการสอน) ค.ม. (การบริหารการศึกษา) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา, 2553. สถาบันราชภัฏเพชรบุรี วิทยาลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี, 2546. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2525.	1. ผศ.ดร.สุวรรณ จ้อยทอง	กศ.ด. (หลักสูตรและ การสอน) ค.ม. (การบริหารการศึกษา) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา, 2553. สถาบันราชภัฏเพชรบุรี วิทยาลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี, 2546. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2525.	๓ ๖
2. รศ.ดร.สมบัติ คชสิทธิ์	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) กศ.ม. (การอุดมศึกษา) กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2524. วิทยาลัยวิชาการศึกษาพระนคร, 2516.	2. รศ.ดร.สมบัติ คชสิทธิ์	ค.ด. (หลักสูตรและ การสอน) กศ.ม. (การอุดมศึกษา) กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2524. วิทยาลัยวิชาการศึกษาพระนคร, 2516.	
3. ผศ.ดร.เรขา อรัญวงศ์	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) ค.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์) ค.บ. (การมัธยมศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.	3. ผศ.ดร.เรขา อรัญวงศ์	ค.ด. (หลักสูตรและ การสอน) ค.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์) ค.บ. (การมัธยมศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2564			เหตุผล
ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	
4. อ.ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) M.A. (Curriculum Development) กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 The University of Iowa, Iowa, U.S.A., 2519. วิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก, 2515.	4. อ.ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) M.A. (Curriculum Development) กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 The University of Iowa, Iowa, U.S.A., 2519. วิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก, 2515.	
5. ผศ.ดร.ฐิติพร พิชญกุล	กศ.ด. (การอุดมศึกษา) กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) ค.บ. (การศึกษาปฐมวัย)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538. ครุศาสตรบัณฑิต, 2534.	5. ผศ.ดร.ฐิติพร พิชญกุล	กศ.ด. (การอุดมศึกษา) กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) ค.บ. (การศึกษาปฐมวัย)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538. ครุศาสตรบัณฑิต, 2534.	
6. ผศ.ดร. เปรมจิตต์ ขจรภัย ลาร์เซ่น	Ed.D. Curriculum and Instruction MS. Educational Administration กศ.บ. การมัธยมศึกษา	University of Southern California, Los Angeles, California, U.S.A., 2528. Bemidji State College, Bemidji, Minnesota, U.S.A. 2516. วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร, 2513.	6. ผศ.ดร. เปรมจิตต์ ขจรภัย ลาร์เซ่น	Ed.D. Curriculum and Instruction MS. Educational Administration กศ.บ. การมัธยมศึกษา	University of Southern California, Los Angeles, California, U.S.A., 2528. Bemidji State College, Bemidji, Minnesota, U.S.A. 2516. วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร, 2513.	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2564			เหตุผล
ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	
7. รศ.ดร.อรสา จรูญธรรม	ค.ด. (การประเมินและวัดผล การศึกษา) ค.ม. (วิจัยทางการศึกษา) ศษ.บ. (บริหารการศึกษา) วท.บ. (เคมี)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2529. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524.	7. รศ.ดร.อรสา จรูญธรรม	ค.ด. (การประเมินและวัดผล การศึกษา) ค.ม. (วิจัยทางการศึกษา) ศษ.บ. (บริหารการศึกษา) วท.บ. (เคมี)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2529. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524.	
8. ผศ.ดร.อังคณา กรัณยาธิกุล	ศษ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา) ศษ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) ค.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539. วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยา ลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัด ปทุมธานี, 2532.	8. ผศ.ดร.อังคณา กรัณยาธิกุล	ศษ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา) ศษ.ม. (เทคโนโลยีทาง การศึกษา) ค.บ. (เทคโนโลยีทาง การศึกษา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539. วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยา ลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัด ปทุมธานี, 2532.	48
9. ผศ.ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล	ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา) กศ.ม. (วิจัยและสถิติทาง การศึกษา) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2546. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2544.	9. ผศ.ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล	ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา) กศ.ม. (วิจัยและสถิติทาง การศึกษา) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2546. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2544.	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2564			เหตุผล
ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	
10. ผศ.ดร.ประยูร บุญใช้	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว) กศ.บ. (การประถมศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. มหาวิทยาลัยบูรพา, 2534.	10. ผศ.ดร.ประยูร บุญใช้	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) กศ.ม. (จิตวิทยา การแนะแนว) กศ.บ. (การประถมศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. มหาวิทยาลัยบูรพา, 2534.	
11. อ.ดร.เทียนซง หวัง	ศศ.ด. (การสอนภาษาจีน) บธ.ม. (การจัดการทั่วไป) B.B.A. (Business)	มหาวิทยาลัยหัวเฉียว, 2562. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2557. The Department of Southwest Jiaotong University, China, 2540.	11. อ.ดร.เทียนซง หวัง	ศศ.ด. (การสอนภาษาจีน) บธ.ม. (การจัดการทั่วไป) B.B.A. (Business)	มหาวิทยาลัยหัวเฉียว, 2562. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2557. The Department of Southwest Jiaotong University, China, 2540.	49
12. อ.ดร.นิตกร อ่อนโยน	ปรด. (การวิจัยและพัฒนา หลักสูตร) คม. (การศึกษาวิทยาาสตร์) คบ. (มัธยมศึกษา-วิทยาาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2561. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.	12. อ.ดร.นิตกร อ่อนโยน	ปรด. (การวิจัยและพัฒนา หลักสูตร) คม. (การศึกษาวิทยาาสตร์) คบ. (มัธยมศึกษา- วิทยาาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2561. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.	
			13. ผศ.ดร.ธำปนา จ้อยเจริญ	กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.ม. (สัตววิทยา) ศศ.บ. (ประวัติศาสตร์) ค.บ. (มัธยมศึกษา-ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2564. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2552. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.	

6. ไม่กระทบโครงสร้างหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2558				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2564	
	แบบ 1		แบบ 2		แบบ 1	แบบ 2	แบบ 1	แบบ 2
	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 1.1	แบบ 2.1
1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า	-	-	-	-	ไม่นับหน่วยกิต	ไม่นับหน่วยกิต	ไม่นับหน่วยกิต	ไม่นับหน่วยกิต
2) หมวดวิชาสัมพันธ์ ไม่น้อยกว่า	-	-	-	-	ไม่นับหน่วยกิต	9 หน่วยกิต	ไม่นับหน่วยกิต	9 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	-	-	12 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต	-	15 หน่วยกิต	-	15 หน่วยกิต
3.1) กลุ่มวิชาบังคับ	-	-	-	-	-	9 หน่วยกิต	-	9 หน่วยกิต
3.2) กลุ่มวิชาเลือก	-	-	-	-	-	6 หน่วยกิต	-	6 หน่วยกิต
4) วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต	72 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต	72 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต	72 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต	60 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต	60 หน่วยกิต

รับรองความถูกต้องของข้อมูล
(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ ทรายแก้ว)
อธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
วันที่ เดือน..... พ.ศ. 2564

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ นายธำปนา นามสกุล จ้อยเจริญ
 1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2564
ปริญญาโท	วท.ม. (สัตววิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
ปริญญาตรี	ศศ.บ. (ประวัติศาสตร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2552
	ค.บ. (มัธยมศึกษา-ชีววิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549

1.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

1.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

ธำปนา จ้อยเจริญ. (2564). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง โมเมนต์ของแรง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร. ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 “นวัตกรรมการจัดการ : การวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนานวัตกรรมการปฏิบัติใหม่” ในวันที่ 7 พฤษภาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. (533-544). ปทุมธานี. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง และธำปนา จ้อยเจริญ. (2563). การศึกษาความเชื่อในความสามารถแห่งตนด้านการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และความท้าทายในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของนักศึกษาครู. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ปีที่ 14 ฉบับที่ 3. กรกฎาคม – กันยายน. 2563 : 70-82

ธำปนา จ้อยเจริญ. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี. ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 18 และลำปางวิจัย ครั้งที่ 4 ในวันที่ 20 กรกฎาคม 2561 ณ อาคารโอฬาร โรจน์หิรัญ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. (599-615). ลำปาง. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

1.4 ประสบการณ์ในการสอน

11 ปี

1.5 ภาระงานสอน

- 1.5.1 วิชาการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาสำหรับครู
- 1.5.2 วิชาการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับครู
ประถมศึกษา
- 1.5.3 วิชาการจัดการเรียนรู้เพิ่มเติมศึกษาสำหรับครูประถมศึกษา
- 1.5.4 วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยาสำหรับครู
- 1.5.5 วิชาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา
- 1.5.6 วิชาการสอนชีววิทยา
- 1.5.7 วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 1.5.8 วิชานวัตกรรมจัดการเรียนรู้ชีววิทยา
- 1.5.9 วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับขั้นพื้นฐาน
- 1.5.10 วิชาแนวโน้มการสอนวิทยาศาสตร์
- 1.5.11 วิชาสัมมนาทางชีววิทยา
- 1.5.12 วิชาสัตววิทยาสำหรับครู
- 1.5.13 วิชานิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์สำหรับครู
- 1.5.14 วิชาระบบวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครู
- 1.5.15 วิชาสรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิตสำหรับครู
- 1.5.16 วิชาวิวัฒนาการสำหรับครู
- 1.5.17 วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1
- 1.5.18 วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2