

(ร่าง)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	**ข้อมูลทั่วไป**	1
	1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก	1
	4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
	5. รูปแบบของหลักสูตร	1
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	7. สถานที่จัดการเรียนการสอน	2
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
	10. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	5
หมวดที่ 2	**ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร**	6
	1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และความสำคัญของหลักสูตร	6
	2. ระบบการจัดการศึกษา	11
	3. การดำเนินการหลักสูตร	11
	4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา	12
	5. งบประมาณตามแผน	12
	6. ระบบการศึกษา	13
	7. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย	13
หมวดที่ 3	**รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้**	14
	1. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	14
	2. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี	21

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
หมวดที่ 4	**โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต**	23
	1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร	23
	2. รายละเอียดของหมวดวิชาและหน่วยกิต	23
	3. คำอธิบายรายวิชา	29
	4. แผนการศึกษาและการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรลงสู่รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี	54
	5. แผนที่กระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	61
หมวดที่ 5	**การจัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้**	67
	1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)	67
	2. การจัดกระบวนการเรียนรู้	67
	3. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	72
	4. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้	84
	5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	85
หมวดที่ 6	**การพัฒนาคณาจารย์**	86
	1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	86
	2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	87
	3. ความก้าวหน้าในวิชาชีพ (Career Path) และความท้าทายในการพัฒนาอาจารย์	88
หมวดที่ 7	**การประกันคุณภาพหลักสูตร**	91
หมวดที่ 8	**ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร**	99
	1. การประเมินการจัดกระบวนการเรียนรู้	99
	2. การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร	100
	3. ผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินและพัฒนาหลักสูตร	101
	4. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์	102

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
ภาคผนวก		105
	ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566	106
	ภาคผนวก ข คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ที่ 101/2569 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	136
	ภาคผนวก ค รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	138
	ภาคผนวก ง รายงานการวิพากษ์หลักสูตร	156
	ภาคผนวก จ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร	162
	ภาคผนวก ฉ รายงานการศึกษาความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วน ได้เสีย (Stakeholders) เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	173
	ภาคผนวก ช ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับ หลักสูตรที่ปรับปรุง	195
	ภาคผนวก ซ แผนบริหารความเสี่ยง หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทั่วไป	255

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

(ร่าง)
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
คณะ : ครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25491531106394
ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in General Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
ชื่อย่อ : คบ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (General Science)
ชื่อย่อ : B.Ed. (General Science)

3. วิชาเอก/กลุ่มวิชา ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☑ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

เริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2571

☑ สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 9/ 2569 เมื่อวันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2569

☐ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ [ครั้งที่]/ [ปี พ.ศ.] เมื่อวันที่ [วันที่] เดือน [เดือน] พ.ศ. [ปี พ.ศ.]

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2573

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครูวิทยาศาสตร์ ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน

8.2 นักพัฒนาสื่อนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์

8.3 นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ หรือบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน

8.4 ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์

8.5 ประกอบอาชีพอิสระ เช่น นักพัฒนานวัตกรรมและการสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ครูผู้สอนในสถาบันกวดวิชา ผู้มีอิทธิพลทางสื่อสังคม (social media influence) ด้านวิทยาศาสตร์ และด้านการศึกษา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคุณวุฒิของอาจารย์

ลำดับ	ชื่อ–นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
						2571	2572	2573	2574
1	นางสาวศรัณยา ฤกษ์ขำ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน) วท.ม. (ชีววิทยา) วท.บ (ชีววิทยา)	มรภ.วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2568 2553 2540	12	12	12	12
2	นางสาวธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) ค.บ. (มัธยมศึกษา (ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป)) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2566 2552 2549 2554	12	12	12	12
3	นายวิษณุ สุทธิวรรณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) ร.บ. (บริหารรัฐกิจ) ศศ.บ.(การแนะแนว)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2560 2557 2559 2562	12	12	12	12
4	นางสาวศุภมัย พรหมแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) ป.บัณฑิต(วิชาชีพครู) วท.บ.(ชีววิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ	2552 2548 2544	12	12	12	12
5	นายเกียรติศักดิ์ รักษาพล	อาจารย์	กศ.ม.(ชีววิทยา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยบูรพา	2559 2551	12	12	12	12

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

9.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรและคุณวุฒิของอาจารย์

ลำดับ	ชื่อ–นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
						2571	2572	2573	2574
1	นางสาวศรัณยา ฤกษ์ขำ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน) วท.ม. (ชีววิทยา) วท.บ (ชีววิทยา)	มรภ.วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2568 2553 2540	12	12	12	12
2	นางสาวธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) ค.บ. (มัธยมศึกษา (ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป)) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2566 2552 2549 2554	12	12	12	12
3	นายวิษณุ สุทธิวรรณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) ร.บ. (บริหารรัฐกิจ) ศศ.บ.(การแนะแนว)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2560 2557 2559 2562	12	12	12	12
4	นางสาวศุภมัย พรหมแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) ป.บัณฑิต(วิชาชีพครู) วท.บ.(ชีววิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ	2552 2548 2544	12	12	12	12
5	นายเกียรติศักดิ์ รักษาพล	อาจารย์	กศ.ม.(ชีววิทยา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยบูรพา	2559 2551	12	12	12	12

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

10. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

10.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

☑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

☑ หมวดวิชาเฉพาะ

☑ หมวดวิชาเลือกเสรี

10.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

หมวดวิชาเลือกเฉพาะด้าน

10.3 การบริหารจัดการ

การร่วมจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา (School Integrated Learning : SIL) เป็นการร่วมจัดการศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน ซึ่งเป็นกรณีหนึ่งของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสในการประยุกต์ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ ได้เรียนรู้ชีวิตการทำงานของครูที่แท้จริงก่อนสำเร็จการศึกษา โดยให้สถานศึกษาจัดให้มีผู้ประสานงานและครูพี่เลี้ยงนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติการสอนตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาในแต่ละชั้นปีเพื่อบ่มเพาะนักศึกษาครูให้เกิดผลการเรียนรู้เชิงสมรรถนะวิชาชีพครู และฝึกประสบการณ์วิชาชีพในบริบทจริง

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และความสำคัญของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาการศึกษา

1.1.1 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

เป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกช่วงวัย ที่จัดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตลอดจนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาบัณฑิตจิตอาสาที่เชี่ยวชาญในศาสตร์ มีทัศนคติที่ดี และถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง เข้มแข็ง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองที่ดี มีระเบียบวินัย

1.1.2 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีจิตวิญญาณความเป็นครู สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ในศาสตร์ตน และศาสตร์การสอน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตครูวิทยาศาสตร์ทั่วไปให้มีความเป็นครู ยึดและปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู มีทักษะในการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

1.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตครูวิทยาศาสตร์ทั่วไปให้ความลุ่มลึกในศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์ทั่วไป บูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาเอกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) แสวงหาองค์ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนาตนเองและผู้เรียน

1.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตครูวิทยาศาสตร์ทั่วไปให้มีทักษะการคิดขั้นสูง สามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาการเรียนรู้

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

PLO3: ดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเอง เพื่อตอบสนองต่อความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม

PLO4: ปฏิบัติตามหน้าที่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง

PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

PLO6: เป็นครูนักพัฒนา: มีคุณลักษณะความเป็นครูและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตอาสา สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เพื่อนครู ผู้ปกครองและชุมชน ร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนได้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคมพหุวัฒนธรรม

PLO7: เป็นครูมืออาชีพ: ประยุกต์ใช้หลักการและบูรณาการความรู้ในเนื้อวิชาเอกผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สร้างนวัตกรรมทางการศึกษา และบริหารจัดการชั้นเรียน เป็นนวัตกรทางการศึกษาใช้การแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

PLO8: เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้: แสวงหาความรู้ พัฒนาตนเอง เป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะจำเป็นสำหรับการทำงานและดำรงชีวิต สามารถรับมือกับเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล มีกลยุทธ์ในการสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้

PLO9: ความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์: บูรณาการ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ สะเต็มศึกษาและวิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น รวมทั้งความรู้ด้านหลักสูตรและศาสตร์การสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อออกแบบหน่วยการเรียนรู้หรือแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และบริบทผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

PLO10: ทักษะการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และการจัดการเรียนรู้: ตั้งคำถามและสมมติฐานออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ สร้างข้อโต้แย้งบนหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้ง ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสม และจัดการห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน

PLO11: คุณลักษณะความเป็นครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ: ปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในความซื่อสัตย์ทางวิชาการ อ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง ไม่บิดเบือนผลการทดลอง แสดงเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ เปิดรับความคิดเห็นที่แตกต่าง และสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิต และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในวิชาชีพครู

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

1.4 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีความสำคัญต่อการผลิตและพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์ของประเทศ และพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งพัฒนาครูที่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับศาสตร์การสอน บริบทของผู้เรียน ท้องถิ่น สังคม และการเปลี่ยนแปลงของโลกได้อย่างเหมาะสม จากหลักสูตรเดิมที่มุ่งผลิตบัณฑิตครูให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนมีความผูกพันกับท้องถิ่นและสามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์กับชุมชนผ่านกระบวนการวิศวกรสังคม หลักสูตรปรับปรุงใหม่จึงมุ่งต่อยอดจุดแข็งดังกล่าว พร้อมทั้งยกระดับการพัฒนาผู้เรียนจากการมุ่งเน้นคุณลักษณะและทักษะโดยทั่วไป ไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนสมรรถนะของครูวิทยาศาสตร์อย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติและแสดงหลักฐานการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ตามแนวคิดการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education: OBE) หลักสูตรให้ความสำคัญกับการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ สะเต็มศึกษา และวิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น ร่วมกับความรู้ด้านหลักสูตรและศาสตร์การสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ความต้องการ และบริบทที่แตกต่างของผู้เรียน อันสะท้อนถึงสมรรถนะสำคัญของครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ที่มีความหมายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง นอกจากนี้ หลักสูตรมุ่งพัฒนาทักษะการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถตั้งคำถามและสมมติฐาน ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ ตลอดจนสร้างข้อโต้แย้งบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา พร้อมทั้งสามารถถ่ายทอดกระบวนการดังกล่าวไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ และบริหารจัดการห้องปฏิบัติการโดยคำนึงถึงความปลอดภัย หลักสูตรยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณลักษณะของครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ โดยยึดมั่นในความซื่อสัตย์ทางวิชาการ การอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง การไม่บิดเบือนผลการทดลอง การใช้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ การเปิดรับความคิดเห็นที่แตกต่าง และการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์อย่างชัดเจน รวมถึงการตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิต ตลอดจนมีเจตคติในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่องดังนั้น หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จึงมีความสำคัญในฐานะหลักสูตรที่มุ่งผลิตครูวิทยาศาสตร์ที่มีทั้ง ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ทักษะการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ คุณลักษณะความเป็นครูมืออาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และหลักฐานเชิงประจักษ์ในการจัดการเรียนรู้ เชื่อมโยงวิทยาศาสตร์กับบริบทท้องถิ่นและชีวิตจริง ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม และสามารถปรับตัวและพัฒนาตนเองให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม อันจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์และเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคมและประเทศต่อไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

1.5 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพ/ตำแหน่งงานกับทักษะของบัณฑิต (Skill Mapping)

อาชีพ/ตำแหน่งงาน	ทักษะทั่วไป (General Skills)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)
1. ครูวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน	- การยึดมั่นในความถูกต้องจริยธรรม และจรรยาบรรณ - การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา - การทำงานร่วมกับผู้อื่นและภาวะผู้นำ - การสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ - การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	- วิเคราะห์ปรัชญาและหลักการทางวิทยาศาสตร์ - มีความรอบรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป - มีทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ - มีบุคลิกภาพที่ดี เป็นผู้มีสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมที่ดี - มีคุณธรรมจริยธรรม มีความศรัทธาในวิชาชีพ มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม - มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง เพื่อนร่วมงาน มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอแสวงหาประสบการณ์ความรู้สิ่งที่ทันสมัย - ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์
2. นักพัฒนาสื่อนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์	- การยึดมั่นในความถูกต้องจริยธรรม และจรรยาบรรณ - การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา - การทำงานร่วมกับผู้อื่น - การสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ - การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	- เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาสื่อนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์
3. นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ หรือบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน	- การยึดมั่นในความถูกต้องจริยธรรม และจรรยาบรรณ - การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา	- วิเคราะห์ปรัชญาและหลักการทางวิทยาศาสตร์ - มีความรอบรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

อาชีพ/ตำแหน่งงาน	ทักษะทั่วไป (General Skills)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)
	- การทำงานร่วมกับผู้อื่นและภาวะผู้นำ - การสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ - การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	- มีทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ - มีบุคลิกภาพที่ดี เป็นผู้มีสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมที่ดี - มีคุณธรรมจริยธรรม มีความศรัทธาในวิชาชีพ มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม - มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง เพื่อนร่วมงาน มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอแสวงหาประสบการณ์ความรู้สิ่งที่ทันสมัย - ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์
4. ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์	- การยึดมั่นในความถูกต้องจริยธรรม และจรรยาบรรณ - การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา - การทำงานร่วมกับผู้อื่นและภาวะผู้นำ - การสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ - การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	- วิเคราะห์ปรัชญาและหลักการทางวิทยาศาสตร์ - มีความรอบรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป - มีทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ - มีบุคลิกภาพที่ดี เป็นผู้มีสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมที่ดี - มีคุณธรรมจริยธรรม มีความศรัทธาในวิชาชีพ มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม - มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง เพื่อนร่วมงาน มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอแสวงหาประสบการณ์ความรู้สิ่งที่ทันสมัย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

อาชีพ/ตำแหน่งงาน	ทักษะทั่วไป (General Skills)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)
		- ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์
5. ประกอบอาชีพอิสระ เช่น นักพัฒนานวัตกรรมและสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนในสถาบันกวดวิชา ผู้มีอิทธิพลทางสื่อสังคม (social media influence) ด้านวิทยาศาสตร์และด้านการศึกษา	- การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา - การทำงานร่วมกับผู้อื่นและภาวะผู้นำ - การสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ - การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	- มีความรอบรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป - มีบุคลิกภาพที่ดี เป็นผู้มีสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมที่ดี - มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง เพื่อนร่วมงาน มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอแสวงหาประสบการณ์ความรู้สิ่งที่ทันสมัย

2. ระบบการจัดการศึกษา

2.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สับดาห์ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

2.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

3. การดำเนินการหลักสูตร

3.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ในเวลาราชการ เริ่มเปิดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2571

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน พฤศจิกายน – มีนาคม

3.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

3.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สายวิทย์-คณิต

3.2.2 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สายวิทย์-คณิต (โปรแกรมภาษาอังกฤษ)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ/การปรับตัวในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

3.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา ในข้อ 3.3

หลักสูตรร่วมกับคณะจัดกิจกรรมหรือโครงการในการพัฒนาความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษและกิจกรรมหรือโครงการการปรับตัวในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยในช่วงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ โดยส่งเสริมให้นักศึกษาใหม่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งของคณะและมหาวิทยาลัย นอกจากนี้หลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ในการดูแลเป็นที่ปรึกษาตลอดการเรียนในมหาวิทยาลัย สร้างกลุ่ม Line ของชั้นปีตลอดจนมีการสร้างระบบพี่เลี้ยงนักศึกษาใหม่ ให้นักศึกษารุ่นพี่ช่วยแนะนำและเป็นที่ปรึกษาเบื้องต้น

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2571	2572	2573	2574	2575
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**-**	**-**	60	60

5. งบประมาณตามแผน

5.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2571	2572	2573	2574	2575
1. ค่าลงทะเบียน	1,440,000	2,880,000	4,320,000	5,760,000	7,200,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล					
2.1 งบบุคลากร	3,208,200	3,368,610	3,537,040	3,713,892	3,899,587
2.2 งบดำเนินการ	42,000	84,000	126,000	168,000	210,000
2.3 งบลงทุน					
2.3.1 ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	2,242,857	2,242,857	2,242,857	2,242,857	2,242,857
2.3.2 ค่าครุภัณฑ์	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
รวมรายรับ	5,610,200	7,252,610	8,903,040	10,561,892	12,229,587

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2571	2572	2573	2574	2575
1. งบบุคลากร	3,208,200	3,368,610	3,537,040	3,713,892	3,899,587
2. งบดำเนินการ					
2.1 ค่าตอบแทน	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000
2.2 ค่าใช้สอย	30,000	60,000	90,000	120,000	150,000
2.3 ค่าวัสดุ	42,000	84,000	126,000	168,000	210,000
2.4 ค่าสาธารณูปโภค	55,484	55,484	55,484	55,484	55,484
3. งบลงทุน					
3.1 ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	2,242,857	2,242,857	2,242,857	2,242,857	2,242,857
3.2 ค่าครุภัณฑ์	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
4. เงินอุดหนุน					
4.1 การทำวิจัย	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
4.2 การบริการวิชาการ	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
รวมรายจ่าย	4,387,200	4,639,610	4,900,040	5,168,892	5,446,587

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต 18,155.29 บาท/คน/ปี

6. ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

7. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 3 รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้

1. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร เมื่อนักศึกษาจบการศึกษาจะสามารถ

PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

PLO3: ดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเอง เพื่อตอบสนองต่อความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม

PLO4: ปฏิบัติตามหน้าที่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง

PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต

PLO6: เป็นครูนักพัฒนา: มีคุณลักษณะความเป็นครูและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตอาสา สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เพื่อนครู ผู้ปกครองและชุมชน ร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนได้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคมพหุวัฒนธรรม

PLO7: เป็นครูมืออาชีพ: ประยุกต์ใช้หลักการและบูรณาการความรู้ในเนื้อวิชาเอกผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สร้างนวัตกรรมทางการศึกษา และบริหารจัดการชั้นเรียน เป็นนวัตกรทางการศึกษาใช้การแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

PLO8: เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้: แสวงหาความรู้ พัฒนาตนเอง เป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะจำเป็นสำหรับการทำงานและดำรงชีวิต สามารถรับมือกับเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล มีกลยุทธ์ในการสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้

PLO9: ความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์: บูรณาการ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ สะเต็มศึกษาและวิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น รวมทั้งความรู้ด้านหลักสูตรและศาสตร์การสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อออกแบบหน่วยการเรียนรู้หรือแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และบริบทผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

PLO10: ทักษะการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และการจัดการเรียนรู้: ตั้งคำถามและสมมติฐาน ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ สร้างข้อโต้แย้งบนหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้ง ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสม และจัดการห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน

PLO11: คุณลักษณะความเป็นครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ: ปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในความซื่อสัตย์ทางวิชาการ อ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง ไม่บิดเบือนผลการทดลอง แสดงเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ เปิดรับความคิดเห็นที่แตกต่าง และสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิต และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในวิชาชีพครู

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

โดยมีรายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ในแต่ละด้าน ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านคุณลักษณะ (C)**
PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	K1-1: เล่าความเป็นมาของมหาวิทยาลัยและอธิบายเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ K1-2: บอกหลักการทรงงาน และหลักทศพิธราชธรรม พระราชกรณียกิจของรัชกาลที่ 9 และรัชกาลที่ 10 K1-3: อธิบายความหมายและเป้าหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้	S1-1: ทักษะการปรับตัวและการทำงานร่วมกับผู้อื่น S1-2: ทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดเชิงบวก S1-3: ทักษะการใช้ศาสตร์พระราชาและเครื่องมือวิศวกรสังคมในการดำเนินโครงการแก้ไขปัญหาและพัฒนาร่วมกับชุมชน	E1-1: มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น E1-2: มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจิตสาธารณะ E1-3: ปฏิบัติตามหน้าที่ สิทธิและเสรีภาพตามกติกาของสังคม	C1-1: รักและภาคภูมิใจในสถาบันตามแนวทางของการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์
PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	K2-1: อธิบายและฝึกฝนการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลาย	S2-1: ทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษและการนำเสนออย่างสร้างสรรค์	E2-1: มีมารยาทและจริยธรรมในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร	C2-1: มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ
PLO3: ดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเอง เพื่อตอบสนองต่อความความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม	K3-1: อธิบายการใช้ทักษะการคิดเชิงบวกในการออกแบบชีวิตที่มีความสุข การออกแบบสังคมแห่งความสุข กระบวนทัศน์ด้านสุขภาวะ การรอบรู้ด้านสุขภาวการณ์เปลี่ยนแปลงของสังคมโลก K3-2: อธิบายและยกตัวอย่างการสร้างเสริมสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคม	S3-1: ทักษะการดูแลสุขภาพ S3-2: ทักษะการออกแบบ พัฒนาโครงงานสร้างเสริมสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคม	E3-1: มีแนวทางการออกแบบชีวิตที่มีความสุขบนพื้นฐานความถูกต้อง	C3-1: สามารถปรับตัวท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างมีความสุข C3-2: ประยุกต์ใช้หลัก การสร้างเสริมสุขภาพต่อตนเอง ชุมชน และสังคม
PLO4: ปฏิบัติตามหน้าที่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง	K4-1: บอกทักษะที่เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัลและการเข้าใจดิจิทัลได้ K4-2: อธิบายการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	S4-1: ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	E4-1: ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม	C4-1: ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองในยุคดิจิทัลและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านคุณลักษณะ (C)
	K4-3: อธิบายการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างสื่อดิจิทัลในการแก้ปัญหา หรือการสื่อสารให้เกิดประโยชน์ ได้อย่างสร้างสรรค์ **K4-4**: อธิบายการเปลี่ยนผ่านทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมได้			
PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต	**K5-1:** อธิบายความหมาย หลักการการประกอบการและการพัฒนานวัตกรรมได้ **K5-2:** วิเคราะห์ด้วยการคิดเชิงการออกแบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจและนวัตกรรม **K5-3:** สามารถสร้างแบบจำลองธุรกิจและนวัตกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต	**S5-1:** ทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดเชิงบวก **S5-2:** ทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม	**E5-1:** ปฏิบัติตามหน้าที่ สิทธิและเสรีภาพตามกติกาของสังคม	**C5-1:** เป็นนักออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงาน
PLO6: เป็นครูนักพัฒนา: มีคุณลักษณะความเป็นครูและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตอาสา สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เพื่อนครู ผู้ปกครองและชุมชน ร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนได้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคมพหุวัฒนธรรม	**K6-1:** ให้นิยามจรรยาบรรณวิชาชีพครู **K6-2:** อธิบายหลักปฏิบัติตามจรรยา-บรรณวิชาชีพครู บอกความแตกต่างของสังคมพหุวัฒนธรรม **K6-3:** ประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาผู้เรียน ชุมชนท้องถิ่น **K6-4:** สังเกต วิเคราะห์ปัญหาผู้เรียน สังคมท้องถิ่น **K6-5:** เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาสอดคล้องกับสภาพปัญหา **K6-6:** ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียน	**S6-1:** ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนท้องถิ่น **S6-2:** ลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียน **S6-3:** สื่อสารเพื่อสร้างสัมพันธ์กับเพื่อนครู ผู้ปกครองและชุมชนเป็นอย่างดี	**E6-1:** ยอมรับข้อบังคับตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู ยอมรับความเปลี่ยนแปลง ความแตกต่างบุคคล ชุมชนและทางวัฒนธรรม **E6-2:** ปฏิบัตหน้าที่โดยจรรยาบรรณวิชาชีพครูมาใช้เป็นหลักในการปฏิบัติตน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาผู้เรียน **E6-3:** แสวงหาวิธีแก้ปัญหาผู้เรียน	**C6-1:** ทุ่มเทเอาใจใส่ผู้เรียน **C6-2:** มีจิตอาสา **C6-3:** เรียนรู้สิ่งใหม่ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง **C6-4:** ปรับตัว มีความยืดหยุ่น บริหารความขัดแย้ง **C6-5:** รักในท้องถิ่น **C6-6:** อ่อนน้อมถ่อมตน **C6-7:** เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง พัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง **C6-8:** เป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นและให้คำปรึกษา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านคุณลักษณะ (C)
PLO7: เป็นครูมืออาชีพ: ประยุกต์ใช้หลักการและบูรณาการความรู้ในเนื้อวิชาเอกผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สร้างนวัตกรรมทางการศึกษา และบริหารจัดการชั้นเรียน เป็นนวัตกรทางการศึกษาใช้การแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	K7-1: ระบุหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู K7-2: อธิบาย สรุป และยกตัวอย่างหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู K7-3: ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาเอกและวิชาชีพครูในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ K7-4: วิเคราะห์ผู้เรียนปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ K7-5: เลือกใช้วิธีการสอน สื่อ เทคโนโลยี วิธีการวัดผลที่สอดคล้องกับธรรมชาติเนื้อหาวิชาเอก เพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน เลือกใช้วิธีบริหารจัดการชั้นเรียน และประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ K7-6: ออกแบบการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อ ออกแบบงานวิจัยเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน	S7-1: สังเกตชั้นเรียนโดยสังเกตการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน S7-2: บูรณาการความรู้ในเนื้อวิชาเอกผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน S7-3: ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผล วิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้โดยยึดหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู	E7-1: ปฏิบัติหน้าที่โดยเคารพความแตกต่างของผู้เรียน มีความรับผิดชอบและอดทน E7-2: มีส่วนร่วมในการสอน วิจัยเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียน E7-3: นำบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงและความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียนมาใช้เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้	C7-1: ปรับตัว มีความยืดหยุ่น C7-2: มีความมั่นใจในตนเอง C7-3: รับมือกับสถานการณ์ปัญหา C7-4: รักในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง C7-5: สามารถจัดการอารมณ์ C7-6: มีบุคลิกภาพที่ดี C7-7: บริหารจัดการเวลา
PLO8: เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้: แสวงหาความรู้ พัฒนาตนเอง เป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะจำเป็นสำหรับการทำงานและดำรงชีวิต สามารถรับมือกับเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล มีกลยุทธ์ในการสื่อสารภาษาไทยและ	K7-1: ประยุกต์ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศสำหรับการทำงานและดำรงชีวิต K8-2: จัดประเภทของการสื่อสาร ระดับ	S8-1: มีทักษะการคิดขั้นสูง S8-2: ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานที่คุรุสภากำหนด S8-3: ฝึกหัดการสื่อสารภาษาไทยและ	E8-1: ยอมรับการปฏิบัติงานตามเกณฑ์มาตรฐานที่คุรุสภากำหนด E8-2: มีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาชีพ E8-3: แสวงหาแนว	C8-1: รอบรู้ เป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ C8-2: ใฝ่เรียนรู้ พัฒนาวิชาชีพของตนเอง C8-3: มีกลยุทธ์ในการสื่อสาร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านคุณลักษณะ (C)**
ภาษาต่างประเทศได้	ภาษาในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	ภาษาต่างประเทศ	ทางในการพัฒนาวิชาชีพ	**C8-4:** ปรับตัว ยืดหยุ่น ยอมรับการเปลี่ยนแปลง **C8-5:** ยอมรับความเห็นที่แตกต่าง **C8-6:** เชื่อในศักยภาพของตนเอง **C8-7:** อดทน
PLO9: บูรณาการ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ สะเต็มศึกษา และวิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น รวมทั้งความรู้ด้านหลักสูตรและศาสตร์การสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อออกแบบหน่วยการเรียนรู้หรือแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และบริบทผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	**K9-1:** ระบุแนวคิดหลักของวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กายภาพ โลกและอวกาศ บอกหลักการของธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ (NOS) และแนวคิดสะเต็มศึกษา บอกหลักการพื้นฐานของหลักสูตรและศาสตร์การสอนวิทยาศาสตร์ **K9-2:** อธิบายความเชื่อมโยงระหว่างสาขาวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ อธิบายบทบาทของ NOS และ STEM ต่อการพัฒนาการคิดของผู้เรียน อธิบายความสำคัญของบริบทท้องถิ่นต่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ **K9-3:** ประยุกต์ใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ในการอธิบายปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน ประยุกต์แนวคิด วิทยาศาสตร์ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ **K9-4:** วิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาวิทยาศาสตร์เพื่อจัดลำดับการเรียนรู้ วิเคราะห์บริบทผู้เรียนเพื่อปรับเนื้อหาและวิธีสอนให้	**S9-1:** เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบตัวอย่างและปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์ **S9-2:** ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ เลือกกิจกรรม STEM หรือกิจกรรมท้องถิ่นให้เหมาะสมกับหัวข้อ **S9-3:** จัดกิจกรรมได้อย่างถูกต้องตามลำดับพัฒนาการผู้เรียน **S9-4:** ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ได้อย่างคล่องแคล่วและยืดหยุ่นตามบริบท ปรับแผนการจัดการเรียนรู้ได้ตามความแตกต่างของผู้เรียน	**E9-1:** ตระหนักถึงความถูกต้องของเนื้อหาวิทยาศาสตร์ รับรู้ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ **E9-2:** เปิดรับความคิดเห็นที่แตกต่างทางวิทยาศาสตร์ **E9-3:** ให้คุณค่ากับการใช้หลักฐานและเหตุผลทางวิทยา-ศาสตร์ เห็นความสำคัญของการนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ **E9-4:** บูรณาการหลักจริยธรรมทางวิชาการในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ **E9-5:** ยึดมั่นในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีคุณธรรม	**C9-1:** ใฝ่รู้ทางวิทยาศาสตร์ **C9-2:** เปิดกว้างต่อการเรียนรู้ข้ามสาขา **C9-3:** ยืดหยุ่นและคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน **C9-4:** เป็นผู้นำทางวิชาการด้านการออกแบบการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านคุณลักษณะ (C)
	เหมาะสม **K9-5:** ประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาวิทยาศาสตร์กับระดับพัฒนาการของผู้เรียน **K9-6:** สังเคราะห์องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และศาสตร์การสอนเพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ **K9-7:** บูรณาการเนื้อหาหลายสาขาวิทยาศาสตร์เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เชื่อมโยง NOS, STEM และบริบทท้องถิ่นเข้ากับกิจกรรมการเรียนรู้ พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและบริบทผู้เรียน			
PLO10: ตั้งคำถามและสมมติฐาน ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ สร้างข้อโต้แย้งบนหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสม และจัดการห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน	**K10-1:** ระบุองค์ประกอบของคำถามวิทยาศาสตร์และสมมติฐาน บอกขั้นตอนการออกแบบการทดลองและหลักความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ **K10-2:** อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หลักการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ อธิบายแนวคิดการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อสร้างข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ และอธิบายการเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ **K10-3:** ประยุกต์ใช้หลักการออกแบบการทดลองกับสถานการณ์ปัญหาที่	**S10-1:** ปฏิบัติตามขั้นตอนการทดลองพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง ใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ **S10-2:** ดำเนินการทดลองตามแผนที่กำหนดได้ บันทึกข้อมูลถูกต้องครบถ้วน ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ **S10-3:** ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดิจิทัลได้ถูกต้องและปลอดภัย จัดการชั้นเรียนในกิจกรรมปฏิบัติการได้ **S10-4:** บูรณาการทักษะการทดลอง การวิเคราะห์ และการอธิบายผลอย่างเชื่อมโยง จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผสานทฤษฎีกับการปฏิบัติได้	**E10-1:** ตระหนักถึงความสำคัญของความซื่อสัตย์ทางวิทยาศาสตร์ รับรู้ความสำคัญของความปลอดภัยและความรับผิดชอบต่อผู้เรียน **E10-2:** ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ สดงความรับผิดชอบในการรายงานข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา **E10-3:** ให้คุณค่ากับการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เห็นความสำคัญของการเรียนรู้ที่ปลอดภัย **E10-4:** บูรณาการหลักจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์กับจรรยาบรรณครูในการจัดกิจกรรม	**C10-1:** ใฝ่รู้และตั้งคำถามเชิงวิทยาศาสตร์ **C10-2:** มีวินัยและความรอบคอบในการปฏิบัติงาน **C10-3:** คิดเชิงวิพากษ์และแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล **C10-4:** ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ **C10-5:** เป็นผู้นำกิจกรรมปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ **C10-6:** สะท้อนคิดและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านคุณลักษณะ (C)
	กำหนด ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน **K10-4:** วิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบการทดลองกับคำถามวิจัย วิเคราะห์ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์ความสอด คล้องของแผนการสอนกับผลลัพธ์การเรียนรู้ **K10-5:** ประเมินคุณภาพของหลักฐานที่ใช้สนับสนุนข้อสรุป **K10-6:** ออกแบบแผนการทดลองที่สามารถตรวจสอบสมมติฐานได้อย่างเป็นระบบ พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ใช้การทดลองและเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างกิจกรรมที่กระตุ้นการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา	**S10-5:** ปฏิบัติการทดลองและจัดการเรียนรู้ได้อย่างคล่องแคล่ว ปลอดภัย และปรับตามบริบท	**E10-5:** รอบคอบและคำนึงถึงความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอเป็นต้นแบบด้านความรับผิดชอบและจริยธรรมในการปฏิบัติการและการสอน	
PLO11: ปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในความซื่อสัตย์ทางวิชาการ อ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง ไม่บิดเบือนผลการทดลอง แสดงเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ เปิดรับความคิดเห็นที่แตกต่าง และสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิต และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในวิชาชีพครู	**K11-1:** ระบุหลักความซื่อสัตย์ทางวิชาการ บอกหลักการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง ระบุหลักการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้ **K11-2:** อธิบายความสำคัญของการไม่บิดเบือนข้อมูลและผลการทดลอง อธิบายบทบาทของครูวิทยาศาสตร์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม **K11-3:** ใช้รูปแบบการอ้างอิงทางวิชาการได้ถูกต้อง ใช้เหตุ	**S11-1:** อ้างอิงแหล่งข้อมูลตามตัวอย่างที่กำหนดสื่อสารข้อมูลวิทยาศาสตร์ตามรูปแบบที่ฝึกปฏิบัติ **S11-2:** เขียนรายงานโดยอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง นำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นลำดับขั้น **S11-3:** ใช้ภาษาและคำศัพท์วิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องแม่นยำ สื่อสารเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ได้ชัดเจนและมีหลักฐานรองรับ	**E11-1:** ตระหนักถึงคุณค่าของความซื่อสัตย์ทางวิชาการ **E11-2:** เปิดรับความคิดเห็นที่แตกต่างทางวิทยาศาสตร์ E11-**3:** เห็นความสำคัญของความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต **E11-4:** บูรณาการหลักจริยธรรมเข้ากับการจัดการเรียนรู้และการวิจัย	**C11-1:** เปิดกว้างต่อความคิดเห็นที่หลากหลาย **C11-2:** มีวิจารณญาณในการพิจารณาข้อมูล **C11-3:** มีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านคุณลักษณะ (C)
	ผลเชิงวิทยาศาสตร์ในการอภิปรายประเด็นต่างๆ **K11-4:** วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ **K11-5:** ประเมินความถูกต้องของข้อมูลก่อนเผยแพร่วิพากษ์ข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์โดยใช้หลักฐานรองรับ **K11-6:** พัฒนารูปแบบการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง	**S11-4:** บูรณาการข้อมูล หลักฐาน และเหตุผลในการอภิปรายอย่างมีวิจารณญาณจัดการสนทนาในชั้นเรียนที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์		

2. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี

ชั้นปี	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี
ชั้นปีที่ 1	1. บอกอัตลักษณ์การเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์พร้อมยกตัวอย่างการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ได้ 2. อธิบายหลักการพื้นฐานสำหรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันและสามารถใช้คำศัพท์ สำนวนไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. สามารถใช้ภาษาในการนำเสนองานได้อย่างสร้างสรรค์ 4. อธิบายการดำรงชีวิตโดยประยุกต์ใช้กระบวนออกแบบชีวิตที่มีความสุข การสร้างเสริม สุขภาพในการพัฒนาสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคมได้ 5. อธิบายและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี ปรัชญาทางการศึกษา หลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร จิตวิทยาการเรียนรู้ กฎหมายการศึกษา ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีจิตอาสา รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มีกลยุทธ์ในการสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ศึกษาบริบทสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาและชุมชน 6. อธิบายหลักการพื้นฐานทางชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ รวมถึงระบุความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพได้อย่างถูกต้อง
ชั้นปีที่ 2	1. อธิบายเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัลและการเข้าใจดิจิทัล 2. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสารและการทำงานร่วมกับให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ 3. ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรมนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน 4. อธิบายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการปรับตัวในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลกผ่านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปี	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี
	5. อธิบายบทบาทผู้ประกอบการทางสังคม การส่งเสริมผู้ประกอบการทางสังคมผ่าน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง รูปแบบทางธุรกิจของการประกอบการเพื่อสังคมสู่เป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน 6. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เลือกใช้วิธีการสอน สื่อ เทคโนโลยี สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติเนื้อหาวิชาเอก ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู แสดงบทบาทปฏิบัติงานผู้ช่วยครูได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง รับมือกับสถานการณ์ปัญหาได้ 7. อธิบายธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์และโลกศาสตร์ พร้อมทั้งออกแบบโครงงานวิทยาศาสตร์ สะเต็มศึกษา และจัดการห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานความปลอดภัย
ชั้นปีที่ 3	1. ประยุกต์ใช้หลักการและบูรณาการความรู้ในเนื้อวิชาเอกผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2. ออกแบบงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 3. วางแผนการประกันคุณภาพการศึกษาตามโครงสร้าง 4. ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู แสดงบทบาทปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รักในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง 5. อธิบายหลักการของภูมิอากาศโลก สื่อสารทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสาธิตการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมทั้งระดับประถมและมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ดิจิทัลในบริบทชุมชนท้องถิ่น
ชั้นปีที่ 4	1. ออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติเนื้อหาวิชาเอก ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผล โดยยึดหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระ ด้านวิชาชีพของครู แก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน 2. ปฏิบัติงานในสถานศึกษา ได้ถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ สะท้อนคิดและถอดบทเรียนจากการปฏิบัติ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนและวิชาชีพ 3. สังเคราะห์และนำเสนอประเด็นร่วมสมัยทางวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ผ่านการจัดสัมมนาเชิงวิชาการ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	**127**	**หน่วยกิต**
1.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	**24**	**หน่วยกิต**
2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	**97**	**หน่วยกิต**
2.1) กลุ่มวิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า	40	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ บังคับเรียน	31	หน่วยกิต
2.1.2) วิชาชีพครูเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2.1.3) วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเอก	57	หน่วยกิต
2.2.1) วิชาเอกบังคับ บังคับเรียน	42	หน่วยกิต
2.2.2) วิชาเอกเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	**6**	**หน่วยกิต**

2. รายละเอียดของหมวดวิชาและหน่วยกิต

2.1 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า **24** **หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65VGE101	อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์ VRU Identity	3(2-2-5)
65VGE102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ Thai Language for Creative Communication	3(2-2-5)
65VGE103	ภาษาอังกฤษ: ประตูสู่สากล Connecting English: Connecting the World	3(2-2-5)
65VGE104	การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข Designing Life and a Society of Well-Being	3(2-2-5)
65VGE105	คนรุ่นใหม่หัวใจดิจิทัล New Generation with a Digital Heart	3(2-2-5)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65VGE106	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	3(2-2-5)
65VGE107	แบกเป้เที่ยว Backpacking	3(2-2-5)
65VGE108	การประกอบการทางสังคม Social Entrepreneurship	3(2-2-5)

2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า **97 หน่วยกิต**

2.1) กลุ่มวิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า **40 หน่วยกิต**

2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ บังคับเรียนไม่น้อยกว่า **31 หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP104	จิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับครู Learning Psychology for Teachers	3(2-2-5)
65ETP106	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative Language for Teachers	3(2-2-5)
65ETP108	ความเป็นครู Being Professional Teacher	3(2-2-5)
65ETP203	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
65ETP206	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Innovation and Information Technology	3(2-2-5)
65ETP207	การออกแบบและการจัดการเรียนรู้ Learning Design and Management	3(2-2-5)
65ETP302	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurements and Evaluations	3(2-2-5)
65ETP306	การประกันคุณภาพการศึกษา Educational Quality Assurance	3(2-2-5)
65ETP307	การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน Research for Solving Problems and Developing Learners	3(2-2-5)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP330	การบูรณาการสาระความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี Technological Pedagogical Content Knowledge	3(2-2-5)
65ETP403	คุรุนิพนธ์ Individual Development Plan : ID Plan	1(0-2-1)

2.1.2) วิชาชีพครูเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า **3** **หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP324	จิตวิทยาเด็กพิเศษ Psychology for Exceptional Children	3(2-2-5)
65ETP326	วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา Research Methodology in Education	3(2-2-5)
65ETP327	ทักษะการสอนและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ Creative Teaching Skills and Learning Activity Design	3(2-2-5)
65ETP328	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา Digital Technology for Education	3(2-2-5)
65ETP329	การสร้างห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง Construction of Higher-Order Thinking Classroom	3(2-2-5)

2.1.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ **6** **หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP417	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Teaching Profession 1	1(45)
65ETP418	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Teaching Profession 2	1(45)
65ETP419	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Teaching Profession 3	1(45)
65ETP420	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา Internship	3(360)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2.2) กลุ่มวิชาเอก **57** **หน่วยกิต**

2.2.1) วิชาเอกบังคับ **42** **หน่วยกิต**

รหัส	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
65EGS101	ชีววิทยาทั่วไปสำหรับครู General Biology for Teachers	3(2-2-5)
65EGS102	เคมีรพื้นฐานสำหรับครู General Chemistry for Teachers	3(2-2-5)
65EGS103	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับครู General Physics for Teachers	3(2-2-5)
65EGS104	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Biological Sciences	3(2-2-5)
65EGS105	วิทยาศาสตร์กายภาพ Physical Sciences	3(2-2-5)
65EGS201	วิทยาศาสตร์โลกดาราศาสตร์ และอวกาศ Earth Science Astronomy and Space for Teachers	3(2-2-5)
65 EGS202	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ Nature of Science	3(2-2-5)
65EGS203	การสอนโครงงานวิทยาศาสตร์ Science Project Instruction	3(2-2-5)
65EGS204	สะเต็มศึกษา STEM Education	3(2-2-5)
65EGS301	วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา Science Learning in Primary Education Level	3(2-2-5)
65EGS302	วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา Science Learning in Secondary Education Level	3(2-2-5)
65EGS303	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ Science Communication	3(2-2-5)
65EGS304	ภูมิอากาศโลกสำหรับครู Global Climatology for Teachers	3(2-2-5)
65EGS307	วิทยาศาสตร์เพื่อชุมชนในบริบทโลก Global Knowledge for Local Development	3(2-2-5)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2.2.2) วิชาเอกเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า **15** **หน่วยกิต**

รหัส	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
65EGS205	การจัดการห้องปฏิบัติการและความปลอดภัยทางวิทยาศาสตร์ Laboratory Management and Scientific Safety	3(2-2-5)
65EGS206	สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน Botanical Garden in School	3(2-2-5)
65EGS207	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์และการพัฒนาที่ยั่งยืน Transformative Science Learning and Teaching for Sustainable Development	3(2-2-5)
65EGS305	สิ่งแวดล้อมศึกษา Local Environmental Science	3(2-2-5)
65EGS306	การออกแบบสื่อวิทยาศาสตร์ในยุคปัญญาประดิษฐ์และดิจิทัล Science Media Design in the AI and Digital Era	3(2-2-5)
65EGS401	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา Science Education Seminar	3(2-2-5)
65EGS402	ประเด็นอุบัติใหม่และอนาคตวิทยาศาสตร์ศึกษา Emerging Issues and the Future of Science Education	3(2-2-5)
65EGS403	เกมมิฟิเคชันและบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิทยาศาสตร์ Gamification and Board Games for Developing Science Competencies	3(2-2-5)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า **6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

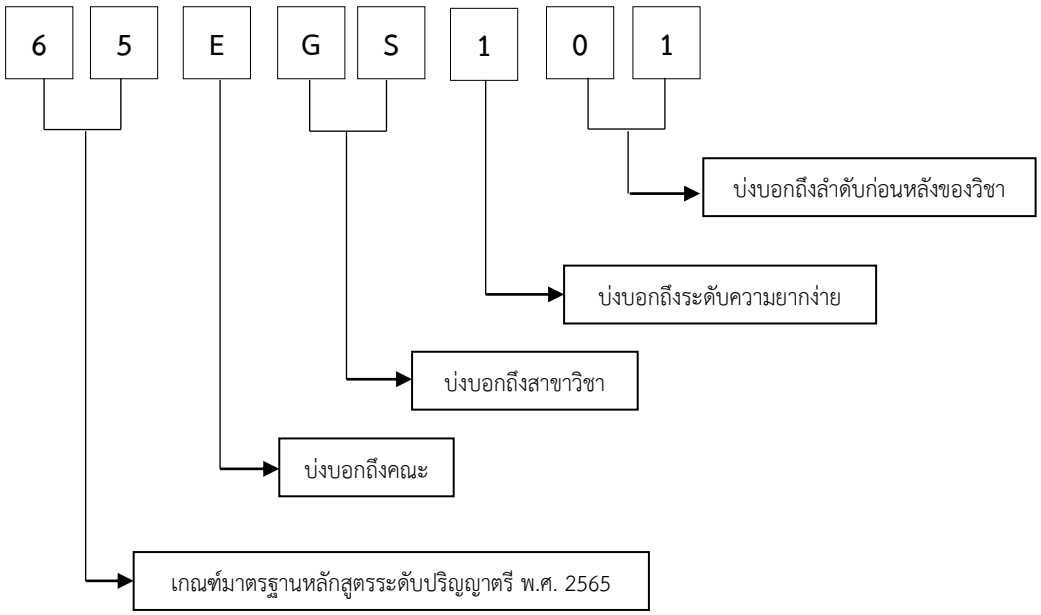
ตัวเลขสองตัวแรกบ่งบอกถึงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

อักษรภาษาอังกฤษตัวแรกบ่งบอกถึงคณะ

อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 บ่งบอกถึงสาขาวิชา

ตัวเลขตัวแรกถัดจากอักษรภาษาอังกฤษบ่งบอกถึงระดับความยากง่าย

ตัวเลขตัวที่ 2 และ 3 ถัดจากอักษรภาษาอังกฤษบ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา



ความหมายของหมวดวิชาและหมู่วิชาในหลักสูตร

65EGS	กลุ่มวิชาเอก
65ETP	กลุ่มวิชาชีพครู
65VGE	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3. คำอธิบายรายวิชา

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65VGE101	**อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์**	**3(2-2-5)**
	VRU Identity	

ศึกษาความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เพื่อเสริมสร้างความภาคภูมิต่อสถาบันการศึกษาแห่งนี้ เรียนรู้พระราชประวัติ และพระราชกรณียกิจของรัชกาลที่ 9 และรัชกาลที่ 10 หลักการทรงงาน หลักทศพิธราชธรรม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน การประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชาในฐานะบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ที่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มหาวิทยาลัย และสังคม การเป็นบัณฑิตจิตอาสา โดยใช้เครื่องมือวิศวกรสังคมในการดำเนินโครงการแก้ไขปัญหาเพื่อร่วมพัฒนาชุมชน และการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

Explore the history of Valaya Alongkorn Rajabhat University to cultivate a deep sense of pride in this esteemed educational institution, gaining insights into the royal history and duties of His Majesty King Rama IX and His Majesty King Rama X, their royal working principles, the Ten Royal Virtues, the Philosophy of Sufficiency Economy, and the Sustainable Development Goals (SDGs); and, as Valaya Alongkorn graduates, apply the King's philosophy by taking personal responsibility for the university and society—engaging as graduate volunteers who utilize social engineering tools to conduct projects, solve problems, actively contribute to community development, and appropriately integrate Artificial Intelligence (AI) technologies into professional practice.

65VGE102	**ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์**	**3(2-2-5)**
	Thai Language for Creative Communication	

ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนอย่างมีวิจารณญาณ การสร้างสรรค์ ออกแบบ และผลิตสื่อสำหรับการนำเสนอ การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงบวกผ่านสื่อดิจิทัล และสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการสื่อสารภาษาไทยในสถานการณ์ที่หลากหลาย

Delve into the theories and approaches related to utilizing the Thai language for communication, developing proficiency in listening, speaking, reading, and writing while refining critical and creative thinking skills; designing and producing media for presentations; employing the Thai language for positive communication in both digital media and real-life situations; and applying Artificial Intelligence (AI) for Thai language communication in diverse situations.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65VGE103	ภาษาอังกฤษ: ประตูสู่สากล Connecting English: Connecting the World	3(2-2-5)

ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้แก่ ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย การท่องเที่ยว เวลาว่าง สื่อสังคมออนไลน์ การซื้อสินค้า ความบันเทิงในบริบทของสังคมไทย และสังคมโลก เทศกาล และสุขภาพ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษอย่างเหมาะสม ตลอดจนทักษะการอ่านจับใจความผ่านการใช้กลยุทธ์ที่จำเป็นต่อการอ่านภาษาอังกฤษจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ

Develop English communication skills in listening, speaking, reading, and writing across diverse real-life scenarios, including campus life, travel, leisure, social media, shopping, entertainment in both Thai society and global contexts, festivals, and health; applying artificial intelligence (AI) technologies to support learning and appropriately enhance English language skills; and refining reading comprehension skills through the use of essential strategies for reading printed and online media in various forms.

65VGE104	การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข Designing Life and a Society of Well-Being	3(2-2-5)

ศึกษากระบวนการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการคิดเชิงอนาคต การออกแบบชีวิตที่มีความสุข การออกแบบสังคมแห่งความสุข กระบวนทัศน์ด้านสุขภาวะ การรอบรู้ด้านสุขภาวการณ์เปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ทักษะการบริหารและจัดการการเงิน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อสร้างเสริมสุขภาวะทางด้านร่างกาย โภชนาการ การใช้ยา การออกกำลังกาย ความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การคุมกำเนิดสมัยใหม่และความเท่าเทียมทางเพศ

Study design thinking and futures thinking processes; designing for personal and social well-being; understanding paradigms of well-being and health literacy amidst global social changes; developing financial management skills; applying artificial intelligence (AI) technologies to promote physical health, nutrition, medication usage, and physical activity; and ensuring daily life safety, basic first aid, modern contraception, and gender equality.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65VGE105	**คนรุ่นใหม่หัวใจดิจิทัล**	**3(2-2-5)**
	New Generation with a Digital Heart	

ศึกษาความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโลกยุคดิจิทัล ครอบคลุมการรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การรักษาความปลอดภัย การรักษาข้อมูลส่วนตัว การจัดสรรเวลาหน้าจอ การบริหารจัดการข้อมูลที่ทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ การรับมือกับภัยคุกคาม และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ทักษะ การเข้าใจดิจิทัล ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ และบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในยุคดิจิทัล ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างสื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์

Study digital citizenship aligned with global changes in the digital era, covering digital citizen identity, critical thinking, cybersecurity management, privacy management, screen time management, digital footprints, cyberbullying management, and the ethical use of technology; developing digital literacy skills while understanding the advancements in information technology and the role of artificial intelligence (AI) in the digital age; and applying digital technology and AI tools to create digital media creatively.

65VGE106	**การคิดเชิงออกแบบ**	**3(2-2-5)**
	Design Thinking	

ศึกษากระบวนการคิดเชิงออกแบบ การสร้างความเข้าใจ การกำหนดกรอบปัญหา การเสนอแนวทางการพัฒนา การสร้างต้นแบบ และการทดสอบต้นแบบนวัตกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

Investigate the principles of design thinking, encompassing empathizing, problem definition, ideation, prototyping, and testing for real-life problem solving; and strategically applying Artificial Intelligence (AI) to enhance innovation and develop a sustainable quality of life.

65VGE107	**แบกเป้เที่ยว**	**3(2-2-5)**
	Backpacking	

ศึกษา และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง และทรัพยากรธรรมชาติในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเตรียมความพร้อม และตั้งรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศผ่านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในยุคดิจิทัล

Study and analyze changes in society, culture, economy, politics, and natural resources in the era of disruptive technology; applying Artificial Intelligence (AI) to prepare for and cope with climate change; and promoting sustainable tourism in the digital age.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65VGE108	การประกอบการทางสังคม Social Entrepreneurship	3(2-2-5)

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบทบาทผู้ประกอบการทางสังคมรูปแบบทางธุรกิจของการประกอบการ เพื่อสังคมสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน กระบวนการแก้ไขปัญหาทางสังคม การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และศักยภาพ การสร้างแบบจำลองโมเดลธุรกิจ การเขียนแผนทางธุรกิจเพื่อสังคม และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับผู้ประกอบการทางสังคม

Explore the fundamentals of social entrepreneurship roles; aligning business models with Sustainable Development Goals (SDGs); addressing social issues through SWOT analysis and the Business Model Canvas (BMC); crafting a social business plan; and applying Artificial Intelligence (AI) for social entrepreneurs.

65ETP104	จิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับครู Learning Psychology for Teachers	3(2-2-5)

จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมให้เต็มตามศักยภาพและช่วงวัยเป็นรายบุคคล โดยอาศัยการเข้าใจธรรมชาติผู้เรียนบนพื้นฐานของความแตกต่างระหว่างบุคคล ผ่านการประยุกต์ใช้ความรู้ในทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ ทฤษฎีจิตวิทยาการศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้ และทักษะสมองเพื่อการเรียนรู้ ออกแบบและวางแผนดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหาพฤติกรรม ปัญหาการเรียน หรือมีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อยในเด็กและวัยรุ่น ทฤษฎีการให้คำปรึกษาและการแนะแนว ร่วมกับทักษะการให้คำปรึกษา การศึกษารายกรณี และการสื่อสารเพื่อสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องในการดูแลและส่งเสริมผู้เรียนด้วยจิตวิทยาเชิงบวก เพื่อให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

Provide learning process to promote learners’ development appropriately according to their age and potential capacity by applying knowledge of developmental psychology, educational psychology, learning psychology, and brain’s executive functions for learning. Provide designs and plans to help students who face behaviors or studying problems, or have special needs by integrating knowledge of common child and adolescent problems, counseling and guidance theories, counseling skills, case studies, and communication for creating cooperation with learners’ guardians and stakeholders. Provide advice and assistance in a principle of positive psychology to support learners’ well-being.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP106	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)
	Communicative Language for Teachers	

ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ฝึกออกแบบและผลิตสื่อสำหรับการนำเสนอ ประยุกต์ใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงบวกผ่านสื่อดิจิทัลและสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน

Study concepts and theories related to the use of the Thai language for effective communication. Develop listening, speaking, reading, and writing skills with critical and creative thinking. Practice designing and producing media for presentations. Apply the Thai language for positive communication through digital media and real-life situations.

65ETP108	ความเป็นครู	3(2-2-5)
	Being Professional Teacher	

สังเกตและวิเคราะห์สภาพการณ์จริงเกี่ยวกับงานครูและคุณลักษณะความเป็นครูในบริบทโรงเรียน วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้มีเกี่ยวกับวิชาชีพครูและแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาพัฒนาตนสู่ความเป็นครูมืออาชีพ มีอุดมการณ์และคุณลักษณะของการเป็นครูที่ดี มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละให้สังคม ติดตามการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก เท่าทันสังคม

Observe and analyze the actual conditions of teaching and the characteristics of being a teacher in the school context. Analyze, synthesize, and integrate knowledge and the Philosophy of Sufficiency Economy to develop ones' own capacities to become professional teachers. Embrace the ideology and characteristics of being a good teacher. Intend to develop learners with the teachers' spirit, morality, and ethics. Be a good role model. Follow a code of conducts for teachers. Be an active citizen. Hold the public consciousness and sacrifice to society. Keep up with the change of the world context and society.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP203	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)

ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ปรัชญาการศึกษา และ แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร องค์ประกอบหลักสูตร ประเภทของหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้และการประเมินหลักสูตร รวมถึงศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

Design and develop a school curriculum by studying and analyzing philosophy of education, the basic information and basic principles of curriculum development, curriculum components, curriculum patterns, curriculum development process, implement and evaluate curriculums. This includes; studying basic education curriculum, early childhood education curriculum, and a subject curriculum based on the nature of each field in accordance with the context of school, community both in the country and abroad. Practice school curriculum developing.

65ETP206	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Learning	3(2-2-5)

การนำหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษามาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมที่สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนในบริบทโรงเรียน มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล การนำเทคโนโลยีร่วมสมัย ปัญญาประดิษฐ์ เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลมาใช้ในด้านการศึกษาและสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

Learners are equipped with digital intelligence; contemporary technologies, artificial intelligence, digital tools, and platforms are applied in education to create innovative learning, analyze and apply data to develop teaching, and encourage student participation through digital technology

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP207	การออกแบบและการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
	Learning Design and Management	

ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาเอกผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยีที่หลากหลาย (TPACK) น้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการคิดเชิงออกแบบในการจัดการเรียนรู้ มีเทคนิคและทักษะการสอน การบริหารจัดการชั้นเรียน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เกิดแรงบันดาลใจและมีความสุขในการเรียน ฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาคและการสะท้อนผลการเรียนรู้

Design and develop the lesson plans by integration of specific contents with technological pedagogical content and knowledge (TPACK). Applying sufficiency economy, learning theory, learning management, learner-centered teaching strategies, and thinking design in learning management. This includes techniques and teaching skills, classroom management, learning material development, and assessment methods to promote self-directed learning, to be inspired and happy to learn. Practice micro teaching and reflective learning outcomes.

65ETP302	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
	Learning Measurements and Evaluations	

วัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้ โดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คุณลักษณะของนักวัดประเมินผลที่ดี พฤติกรรมทางการศึกษา เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การตัดสินผลการเรียนรู้ การให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ และการประยุกต์ใช้โปรแกรมและเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการวัดและประเมินผลทางการศึกษา

Measure and evaluate learners' learning and utilize the results of assessment to cultivate learners by applying principles and concepts of educational measurement and evaluation, qualifications of a good evaluator, educational behavior, learning-outcome measurement and evaluation instruments, authentic assessment, construction of learning measurement instruments, a validation of instruments, statistics used in data analysis for measuring and evaluating learning outcomes, grading, providing feedbacks for developing learners and developing learning management, and application of computer programs and digital technology for educational measurement and evaluation.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP306	การประกันคุณภาพการศึกษา Educational Quality Assurance	3(2-2-5)

วิเคราะห์แผน โครงการพัฒนาสถานศึกษา รายงานการประเมินตนเอง และการรับรองคุณภาพการศึกษาจากสภาพการณ์จริงในบริบทโรงเรียน จัดการคุณภาพ พัฒนา และประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการประยุกต์ใช้ หลักการ และแนวคิดการจัดการคุณภาพ ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา

Analyze plans, educational institutions development projects, self-assessment reports, and educational quality assurance in school context. Manage, develop, and assess quality of learning activities by applying principles and concepts in eduational quality management, educational quality assurance system.

65ETP307	การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน Research for Solving Problems and Developing Learners	3(2-2-5)

ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนในชั้นเรียน กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน การเขียนโครงร่างการวิจัย การออกแบบการวิจัย นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการบูรณาการสาระความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการแปลผลการวิเคราะห์ การเขียนรายงานการวิจัย การฝึกปฏิบัติการออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนตลอดจนเลือกใช้ผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

Conduct research to improve instruction and develop learners by applying research approaches for solving learners' problems and developing learners. Analyze problems and needs for developing learners in classroom, classroom action research process, research proposal writing, research design, innovation for solving problems and developing learners in classroom by applying the approach of integrating Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), determining sample size, constructing and examining the quality of research instruments, data collection, data analysis through computer programs, interpreting of output, research report writing, practicing in research design which is related to learning problems of learners, and utilizing research findings for learning management.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP324	จิตวิทยาเด็กพิเศษ	3(2-2-5)
	Psychology of Exceptional Children	

ออกแบบและวางแผนดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษในเบื้องต้น โดยบูรณาการความรู้เกี่ยวกับลักษณะพัฒนาการและพฤติกรรมของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษในกลุ่มอาการต่าง ๆ การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาในแต่ละด้านของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ และการบริหารจัดการชั้นเรียนและจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การศึกษาค้นคว้าข้อมูลสำหรับให้การช่วยเหลือสนับสนุนผู้เรียนตามศักยภาพ พร้อมทั้งแนวทางการส่งต่อผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษสู่ความดูแลของหน่วยงานที่ให้บริการหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และการใช้ทักษะการสื่อสารเชิงบวกเพื่อให้คำแนะนำและสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ

Design and plan in order to help exceptional learners based on their development and behaviors in different symptoms. Analyze factors which affect their physical and mental problems to design and plan to help them in the primary stage and use positive communication skills to cooperate with their parent and stakeholders. In addition, the course focuses on classroom management and a positive environment that supports the learning of exceptional individual learners and searches the information to support the development of exceptional learners' cooperation with their parents or stakeholders including the guideline for referring exceptional learners to the exceptional specialist.

65ETP326	วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-5)
	Research Methodology in Education	

ทำวิจัยทางการศึกษา โดยประยุกต์ใช้ปรัชญาการแสวงหาความรู้และการวิจัย วิธีวิทยาการวิจัย กระบวนทัศน์ของการวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและการวิจัยผสมวิธี ประเภทของการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนากรอบแนวคิด หลักการออกแบบการวิจัย การกำหนดประชากรและตัวอย่าง การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์

The course covers research methodology; paradigms of quantitative, qualitative, and mixed-methods research; types of research; research problem determination; literature review; conceptual framework development; principles of research design; population and sample determination; development and quality validation of research instruments; selection of statistics for data analysis; research proposal development; research report writing; writing research articles for publication; and researcher ethics, with an emphasis on critical reasoning in research methodology.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP327	ทักษะการสอนและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ Creative Teaching Skills and Learning Activity Design	3(2-2-5)

ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่การจัดการเรียนรู้ โดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ กระบวนทัศน์การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ทักษะการสอนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการสอนที่จำเป็นสำหรับครูในศตวรรษที่ 21

Design and organize creative learning activities to enhance skills in creating innovations for learning management by applying the principles of creative learning management, creative learning paradigm, creative teaching skills, and teaching skills for teachers in the 21st century.

65ETP328	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา Digital Technology for Education	3(2-2-5)

เข้าใจความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในศึกษาและการเรียนการสอน การเข้าใจ เข้าถึงและประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัล การสร้างบทเรียนดิจิทัลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การใช้แอปพลิเคชั่นในการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ การปรับเปลี่ยนทักษะในยุดดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ แนวปฏิบัติในสังคมยุคดิจิทัล การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย สิทธิและความรับผิดชอบ พรบ.คอมพิวเตอร์ พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

Understand definition, importance, principles and application of digital technology in teaching. Comprehend, and access digital media. Apply digital media to a particular use. Create digital lessons with software programs. Use applications to manage learning in the new era. Collaborate online. Create information technology in learning and solve problems about technology in learning. Apply artificial intelligence to learning management in the new era. Have adaptive skills in the digital age. Know media and information literacy, practices in a digital society, digital for security rights and responsibilities, Computer Act, Personal Data Protection Act and digital technology ethicslearning. Apply artificial intelligence, for example, AI, AR, VR Metaverse, etc., to learning management in the new era. Have adaptive skills in the digital age. Know media and information literacy, practices in a digital society, digital for security rights and responsibilities, Computer Act, Personal Data Protection Act and digital technology ethics

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP329	การสร้างห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง Construction of Higher-Order Thinking Classroom	3(2-2-5)

ฝึกปฏิบัติออกแบบกระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดระดับสูงในเนื้อหาวิชาเอก โดยศึกษาความหมายของการคิดระดับสูง ความสำคัญของการคิดระดับสูง ประเภทของการคิดระดับสูง องค์ประกอบการคิดระดับสูงแต่ละประเภท กลยุทธ์การสอนและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง บรรยากาศการเรียนรู้สำหรับห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง เครื่องมือสำหรับการประเมินความคิดระดับสูง

Practice designing instructional process to cultivate higher-order thinking in specific subject by studying definition of higher-order thinking, importance of higher-order thinking, types of higher-order thinking, components of higher-order thinking, various instructional strategies and learning materials for higher-order thinking classroom, learning atmosphere for higher-order thinking classroom, instruments for assessment of higher-order thinking.

65ETP330	การบูรณาการสาระความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี Technological Pedagogical Content Knowledge	3(2-2-5)

วิเคราะห์และเปรียบเทียบแนวคิดและที่มาของกรอบความรู้ในเนื้อหาวิชาเอกผนวกศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) อภิปรายประเภทของความรู้ของ TPACK แต่ละด้าน สาธิตการสอนจากผู้สอน สังเกตการสอนจากครูที่มีประสบการณ์ และระบุองค์ประกอบของ TPACK จากสิ่งที่สังเกตได้ วิพากษ์แผนและองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาเอกโดยการบูรณาการเทคโนโลยีเข้าไปใช้ในการจัดกิจกรรม ออกแบบและพัฒนาสื่อสารเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือวัดและประเมินผล ฝึกปฏิบัติการสอนเป็นรายบุคคลและรับฟังข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอนและครูพี่เลี้ยงหรือผู้เชี่ยวชาญ สะท้อนคิดผ่านการให้ประเมินตนเองและนำข้อแนะนำไปปรับปรุง

Analyze and compare the concepts and knowledge framework in the core subject matter of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for educators. Discuss the types of knowledge in each aspect of TPACK. Demonstrate teaching from the instructor, observe teaching from experienced teachers, and identify the components of TPACK from observations. Critique each component of lesson plans. Design a learning management plan for the major subject by integrating technology into the activities. Design and construct learning media, information technology media, and learning measurement and assessment instruments. Practice individual teaching and receive feedback from instructors, mentors, or experts. Reflect on self-evaluation and use feedback to make improvements.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP403	คุรุนิพนธ์	1(0-2-1)
	Individual Development Plan: ID Plan	

จัดทำคุรุนิพนธ์ โดยการเขียนรายงานสะท้อนสมรรถนะตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์ของวิชาชีพครู ผ่านกระบวนการถอดบทเรียน (AAR) จากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC) อย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมความเป็นครูมืออาชีพ

Complete an individual development plan in a form of an academic report reflecting on competencies according to the knowledge standards and the professional teacher experience standards by using After Action Review (AAR) after a teaching practicum in a school. Continuously share knowledge and reflections by using Professional Learning Community (PLC) in order to become a professional teacher.

65ETP417	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(45)
	Practicum in Teaching Profession 1	

ศึกษาแนวคิดและองค์ความรู้เกี่ยวกับงานครูในบริบทโรงเรียน สังเกตและวิเคราะห์สภาพการณ์จริงเกี่ยวกับงานครูและคุณลักษณะความเป็นครู การศึกษาและวิเคราะห์สารสนเทศของโรงเรียนเกี่ยวกับงานวิชาการ งานบุคลากร งานอาคารสถานที่ ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน พฤติกรรมนักเรียน การเรียนรู้ของนักเรียน และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเองในความเป็นครู

Study the concepts and knowledge related to teaching in the school context. Observe and analyze the actual conditions of teaching and the characteristics of being a teacher. Study and analyze school information regarding: Academic Affairs, Personnel Management, Facilities Management, Relationships between the School, Parents, and Community. Student behaviour, Student Learning and Student Development Activities. Exchange knowledge to improve and develop oneself in the teaching profession.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP418	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Teaching Profession 2	1(45)

ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ผู้ช่วยครูในสถานศึกษา การช่วยงานครูประจำชั้น งานจัดการชั้นเรียน ร่วมออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้หรือสร้างสื่อการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาศาสตร์การสอนวิชาเอก

Practice working as a teacher assistant in educational institutions. Assist in homeroom teacher duties, classroom management, and collaborate in designing learning activities. Develop learning management plans, apply or create learning materials, and utilize digital technology to support learning. Create tools for assessing and evaluating learning outcomes. Engage in knowledge exchange to enhance the teaching of your major subject.

65ETP419	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Teaching Profession 3	1(45)

ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ผู้ช่วยสอนในสถานศึกษา ศึกษาการจัดทำโครงการ และระเบียบการเงินและพัสดุ การวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา เลือกใช้ผลการวิจัยไปใช้ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูง การผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ การทดลองสอนบทเรียนในรายวิชาเอก การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน การวัดและประเมินผล วิเคราะห์ พัฒนาตนเอง ทบทวนการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเองในความเป็นครู

Study and analyze school information related to administration. Examine school information regarding administration, quality assurance in education, project planning, and financial and procurement regulations. Analyze the school's curriculum and apply research findings to design and develop student-centered learning management plans that promote higher-order thinking processes. Produce and use learning materials and digital technology in learning management. Conduct teaching experiments in your major subject. Create a learning environment that makes students happy to learn. Measure and evaluate learning outcomes, analyze and develop oneself, review performance, and engage in knowledge exchange to improve and develop oneself as a teacher.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65ETP420	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา Internship	3(360)

ปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในโรงเรียน พัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู พัฒนาตนเองประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสาธารณะ มีจรรยาบรรณต่อตนเอง วิชาชีพ ผู้รับบริการ ผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ และสังคม วิเคราะห์หลักสูตร ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาผนวกวิธีการสอนและเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการจัดเรียนการสอน โดยคำนึงถึงศักยภาพและความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิด และมีความเป็นนวัตกร วัดและประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน วิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน วิเคราะห์ ดูแลช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลภายใต้การแนะนำดูแลของอาจารย์นิเทศ พร้อมสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาการเรียนรู้และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ศึกษาบริบทชุมชน เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเองในความเป็นครู

Perform duties as a teacher in school. Develop students with the spirit of a teacher. Improve oneself to be a good role model, with a public spirit and ethics towards oneself, the profession, service recipients, professional colleagues, and society. Analyze curricula, design, and organize learning activities that integrate subject content, teaching methods, and digital technology, considering the potential and diverse differences of students. Develop students to have critical thinking and innovative skills. Measure and assess to improve student development, and conduct research to solve student learning problems. Analyze, care for, assist, and develop individual students under the guidance of a supervising teacher. Establish collaborative networks with parents and the community to enhance learning and desirable student characteristics. Study community contexts and participate in or organize activities to promote and preserve local culture and wisdom for harmonious coexistence based on cultural diversity. Exchange knowledge to improve and develop oneself in the teaching profession.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65EGS101	ชีววิทยาทั่วไปสำหรับครู General Biology for Teachers	3(2-2-5)

ศึกษามโนทัศน์หลักทางชีววิทยาเกี่ยวกับเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต เซลล์และการแบ่งเซลล์ พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ ความหลากหลายทางชีวภาพ การรักษาดุลยภาพ พลังงานในระบบชีวภาพ และนิเวศวิทยา ฝึกทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อประยุกต์สู่การจัดการเรียนรู้ เพื่อปลูกฝังจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมทางชีวภาพ และความตระหนักในคุณค่าของชีวิตและสิ่งแวดล้อม

A study of core biological concepts encompassing the chemical basis of life, cell biology, genetics, evolution, biodiversity, homeostasis, bioenergetics, and ecology. Development of biological laboratory skills, proficiency in using scientific instruments, and inquiry-based approaches for pedagogical applications. The course aims to cultivate a scientific mind, bioethical awareness, and an appreciation for the intrinsic value of life and environmental sustainability

65EGS102	เคมีทั่วไปสำหรับครู General Chemistry for Teachers	3(2-2-5)

ศึกษามโนทัศน์หลักทางเคมีเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ สถานะของสสาร จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรด-เบส และเคมีอินทรีย์เบื้องต้น ฝึกทักษะปฏิบัติการเคมี การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน การเตรียมสารละลาย และการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเพื่อประยุกต์สู่การจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ และความตระหนักในผลกระทบของสารเคมีต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

A study of core chemical concepts encompassing atomic structure, the periodic table, chemical bonding, stoichiometry, states of matter, chemical kinetics, chemical equilibrium, acids and bases, and introductory organic chemistry. Development of chemical laboratory skills, proficiency in basic apparatus usage, solution preparation, and laboratory safety management for pedagogical applications. The course emphasizes cultivating a scientific mind, professional ethics for science teachers, and awareness of the impact of chemicals on life and the environment

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65EGS103	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับครู	3(2-2-5)
	General Physics for Teachers	

ศึกษามโนทัศน์หลักทางฟิสิกส์เกี่ยวกับกลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร คลื่น แสง เสียง ไฟฟ้า แม่เหล็ก และฟิสิกส์สมัยใหม่เบื้องต้น ฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ ปฏิบัติการทางฟิสิกส์ การใช้เครื่องมือวัดที่มีความละเอียดแม่นยำ และการออกแบบชุดการสาธิตเพื่อประยุกต์สู่การจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมทางวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ และความตระหนักในความสัมพันธ์ระหว่างฟิสิกส์กับเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

A study of core physical concepts encompassing mechanics of particles and rigid bodies, properties of matter, waves, optics, acoustics, electricity, magnetism, and introductory modern physics. Development of problem-solving skills using mathematical principles, physics laboratory techniques, proficiency in using high-precision measuring instruments, and the design of physics demonstrations for pedagogical applications. The course emphasizes cultivating a scientific mind, professional ethics for science teachers, and an awareness of the interconnections between physics, technology, and the environment

65EGS104	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(2-2-5)
	Biological Sciences	

ศึกษามโนทัศน์หลักทางชีววิทยาเกี่ยวกับสมบัติของสิ่งมีชีวิต เคมีพื้นฐานของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กลไกการรักษาดุลยภาพ และความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ฝึกทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา การใช้กล้องจุลทรรศน์และเครื่องมือพื้นฐาน การออกแบบการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อประยุกต์สู่การจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมทางชีวภาพ และความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรชีวภาพและสิ่งแวดล้อม

A study of core biological concepts encompassing the properties of life, basic chemical constituents of cells, organelle structure and function, genetic inheritance, DNA technology, evolution, and biodiversity. The course covers homeostasis mechanisms and ecological interactions within ecosystems. Development of biological laboratory skills, proficiency in microscopy and basic instrumentation, experimental design, and scientific data analysis for pedagogical applications. The course emphasizes cultivating a scientific mind, bioethical awareness, and an appreciation for the value of biological resources and the environment

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65EGS105	วิทยาศาสตร์กายภาพ	3(2-2-5)
	Physical Sciences	

ศึกษามโนทัศน์พื้นฐานทางฟิสิกส์และเคมีเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปฏิกิริยาเคมีและสารกัมมันตรังสี แรงและการเคลื่อนที่ พลังงาน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสมบัติของสสาร ฝึกทักษะการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแก้โจทย์ปัญหาเชิงวิเคราะห์ ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์กายภาพ และการใช้เครื่องมือวัดพื้นฐานเพื่อประยุกต์สู่การจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมทางวิชาการ และความตระหนักในอิทธิพลของวิทยาศาสตร์กายภาพที่มีต่อการพัฒนาเทคโนโลยีและคุณภาพชีวิต

A study of fundamental concepts in physics and chemistry, encompassing atomic structure, the periodic table, chemical bonding, chemical reactions, radioactivity, forces and motion, energy, electromagnetic waves, and properties of matter. Development of scientific inquiry skills, analytical problem-solving, physical science laboratory techniques, and the use of basic measuring instruments for pedagogical applications. The course emphasizes cultivating a scientific mind, academic ethics, and an awareness of the influence of physical sciences on technological advancement and quality of life

65EGS201	วิทยาศาสตร์โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ	3(2-2-5)
	Earth Science Astronomy and Space for Teachers	

ศึกษามโนทัศน์หลักเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา โครงสร้างโลก ทรัพยากรธรณี อุตุนิยมวิทยาและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ตลอดจนหลักการทางดาราศาสตร์ ระบบสุริยะ วิวัฒนาการของดาวฤกษ์ กาแล็กซี และเทคโนโลยีอวกาศ ฝึกทักษะการสังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่และภาพถ่ายดาวเทียม ปฏิบัติการทางดาราศาสตร์

A study of core concepts in geological processes, Earth's structure, georesources, meteorology, and climate change, alongside principles of astronomy, the solar system, stellar evolution, galaxies, and space technology. Students develop observation skills for natural phenomena, analyze maps and satellite imagery, and engage in astronomical laboratory techniques

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65EGS202	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
	Nature of Science	

ศึกษามโนทัศน์เกี่ยวกับปรัชญาวิทยาศาสตร์ ประวัติและพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์ ลักษณะเฉพาะขององค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ความแตกต่างระหว่างกฎและทฤษฎี และอิทธิพลของบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อการสร้างสรรค์วิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะการสืบเสาะหาความรู้ การวิเคราะห์วิพากษ์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ และการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนแนวคิดธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมในการนำเสนอข้อมูล

A study of the philosophy of science, historical development of scientific thought, and the characteristics of scientific knowledge, emphasizing its tentative nature based on empirical evidence. The course explores the distinction between scientific laws and theories, as well as the socio-cultural influences on scientific endeavors. Development of inquiry-based skills, critical analysis of information credibility, scientific argumentation, and pedagogical approaches that explicitly reflect the nature of science

65EGS203	การสอนโครงงานวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
	Science Project Instruction	

ศึกษามโนทัศน์และประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง การระบุปัญหาและการตั้งสมมติฐาน การวางแผนและออกแบบการทดลอง และหลักการทางสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ฝึกทักษะการเป็นที่ปรึกษาโครงงาน การเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้น ฐานข้อมูลวิจัย และการนำเสนอผลงานเชิงสร้างสรรค์ในรูปแบบนิทรรศการและการนำเสนอแบบปากเปล่า โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการวิจัย จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ และความตระหนักในบทบาทของโครงงานวิทยาศาสตร์ต่อการพัฒนานวัตกรรมและการแก้ปัญหาในระดับท้องถิ่น

A study of science project concepts and classifications, self-directed inquiry processes, problem identification, hypothesis formulation, experimental design, and statistical principles for data analysis. Development of project mentorship skills, research proposal and report writing, proficiency in using information technology for literature review and research databases, and creative presentation through exhibitions and oral defenses. The course emphasizes cultivating a positive attitude toward research, research ethics involving human and animal subjects, and an awareness of the significance of science projects in fostering innovation and addressing community-based issues

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65EGS204	สะเต็มศึกษา STEM Education	3(2-2-5)

ศึกษามโนทัศน์และปรัชญาของสะเต็มศึกษา การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตจริงและโลกอาชีพ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม และแนวคิดสะเต็มศึกษา ฝึกทักษะการคิดเชิงคำนวณ การสร้างนวัตกรรม การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการตามบริบทของสถานศึกษา

A study of the concepts and philosophy of STEM education, integrating science, technology, engineering, and mathematics to solve real-world problems and career-related challenges. The course covers the engineering design process and STEM concepts. Development of computational thinking, innovation skills, collaborative teamwork, and the design of integrated learning activities tailored to educational contexts

65EGS205	การจัดการห้องปฏิบัติการและความปลอดภัยทางวิทยาศาสตร์ Laboratory Management and Scientific Safety	3(2-2-5)

ศึกษามาตรฐานการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ หลักการความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล การจำแนกประเภทและการจัดเก็บสารเคมีและวัสดุอันตราย การบริหารจัดการวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะการประเมินความเสี่ยง การระงับเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยทางวิทยาศาสตร์ การจัดการของเสียอันตรายและสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการ รวมถึงการออกแบบระบบระเบียบและแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการจัดการเรียนรู้ สร้างเจตคติที่ดีต่อหลักการความปลอดภัย และความตระหนักในความรับผิดชอบต่อสวัสดิภาพของผู้เรียนและชุมชน

A study of standards for science laboratory management, focusing on international safety protocols, classification and storage of chemicals and hazardous materials, and the procurement and maintenance of scientific equipment. Development of skills in risk assessment, emergency response and lab-related accident mitigation, hazardous waste management, and environmental protection within the laboratory. The course includes designing safety regulations and standard operating procedures (SOPs) for instructional purposes. Emphasis is placed on cultivating a positive attitude toward safety culture and an awareness of the responsibility for the well-being of learners and the community

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65EGS206	สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน Botanical Garden in School	3(2-2-5)

อธิบายหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติตามศาสตร์พระราชา การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีในสถานศึกษาและท้องถิ่นใกล้เคียงด้วยงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ฐานทรัพยากรท้องถิ่น การบริหารจัดการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น การอนุรักษ์ การพัฒนาและการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนแก่มหาชนชาวไทย การประยุกต์ใช้และบูรณาการความรู้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการและส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

Explain the principles and theories regarding the importance of natural resources according to the philosophy of the King. Develop awareness of conserving resources in educational institutions and the surrounding local area through school botanical gardens and local resource base projects. Study the management of school botanical gardens and local resource bases, including their conservation, development, and sustainable utilization for the benefit of the Thai public. Apply and integrate school botany knowledge in accordance with the subject matter of the Ministry of Education curriculum to promote students' scientific competencies.

65EGS207	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์และการพัฒนาที่ยั่งยืน Transformative Science Learning and Teaching for Sustainable Development	3(2-2-5)

ทฤษฎีและแนวปฏิบัติของการเรียนรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ในบริบทวิทยาศาสตร์ศึกษา เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ESD) ความรู้เนื้อหาผนวกวิธีสอนสำหรับการจัดการเรียนรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์และการพัฒนาที่ยั่งยืน (PCK for TLSD) กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ การออกแบบการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานบริบทโดยสะเต็มศึกษา การประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่เน้นการรู้วิทยาศาสตร์และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 การสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์และการเขียนอัตชาติพันธุ์วรรณนาเพื่อการพัฒนาตนของครู และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์

Examine the theory and practice of transformative learning in science education; explore SDGs and Education for Sustainable Development (ESD); analyze pedagogical content knowledge for transformative learning and sustainable development (PCK for TLSD); study strategies for transformative science learning;

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส **คำอธิบายรายวิชา** **น(ท-ป-ศ)**

design context-based STEM learning; apply assessment for learning emphasizing scientific literacy and 21st-century skills; practice critical self-reflection and autoethnographic writing for teacher professional development; and design learning activities grounded in transformative learning theory.

65EGS301 วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา 3(2-2-5)
Science Learning in Primary Education Level

ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้และการพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัยประถม แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ วิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบแผนจัดการเรียนรู้ การสร้างสื่อการสอน การใช้เครื่องมือประเมินผลตามสภาพจริง และการจัดการชั้นเรียน ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จรรยาบรรณวิชาชีพครู และความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนวัยประถมศึกษา

A study of learning standards in primary science education, learning theories, and cognitive development of primary school children. The course covers inquiry-based learning strategies. Development of curriculum analysis skills, lesson planning, instructional media design. Proficiency in using authentic assessment tools and classroom management to enhance scientific process skills. The course emphasizes fostering toward science learning, professional teacher ethics, and an appreciation for the individual differences of primary learners

65EGS302 วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 3(2-2-5)
Science Learning in Secondary Education Level

ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางระดับมัธยมศึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงรุก การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ และการบูรณาการประเด็นทางวิทยาศาสตร์กับสังคม วิเคราะห์ตัวชี้วัดเพื่อออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และการประเมินผลตามสภาพจริงเพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ จรรยาบรรณวิชาชีพครู และความตระหนักในบทบาทของครูวิทยาศาสตร์

A study of science learning standards within the secondary education curriculum, focusing on active learning theories, advanced inquiry-based instruction, and the integration of socio-scientific issues. Development of curriculum analysis skills to design lesson plans, proficiency in secondary-level laboratory instructions, the use of digital learning technologies, and authentic assessment strategies for competency-based education. The course emphasizes cultivating a scientific mind, professional teacher ethics, and an awareness of the science teachers

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65EGS303	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ Science Communication	3(2-2-5)

ศึกษาและอธิบายทฤษฎีการสื่อสาร ธรรมชาติของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ บทบาทของนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ต่อสังคม และกระบวนการย่อยเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ที่ซับซ้อนให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย ฝึกทักษะการเล่าเรื่องวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อประสมเพื่อการประชาสัมพันธ์องค์ความรู้ การโต้แย้งและการอภิปรายประเด็นสาธารณะทางวิทยาศาสตร์ และการผลิตสื่อการสอนนวัตกรรม โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการเผยแพร่วิทยาศาสตร์ จริยธรรมในการนำเสนอข้อมูลเพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อน และความตระหนักในความสำคัญของการสร้างสังคมที่รู้เท่าทันวิทยาศาสตร์

A study of communication theories, the nature of science communication, the roles of science communicators in society, and the process of translating complex scientific information for diverse audiences. Development of science storytelling skills, proficiency in using digital technology and multimedia for knowledge dissemination, scientific argumentation on public issues, and the production of innovative educational media. The course emphasizes cultivating a positive attitude toward science outreach, ethical information presentation to prevent misinformation, and an awareness of the importance of fostering a science-literate society

65EGS304	ภูมิอากาศโลกสำหรับครู Global Climatology for Teachers	3(2-2-5)

ศึกษาองค์ประกอบและปัจจัยที่ควบคุมภูมิอากาศโลก การหมุนเวียนของบรรยากาศและมหาสมุทร การจำแนกเขตภูมิอากาศ ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน ตลอดจนผลกระทบต่อระบบนิเวศและมนุษยชาติ ฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์พื้นฐาน การตีความแบบจำลองภูมิอากาศ ส่งเสริมบทบาทของครูในการขับเคลื่อนการปรับตัวและการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

A study of global climatology, including climate control factors, atmospheric and oceanic circulation, climate classification, climate change phenomena, and global warming, along with their impacts on ecosystems and humanity. Development of meteorological data analysis skills, basic use of Geographic Information Systems (GIS), interpretation of climate models. The course emphasizes the teacher's role in promoting climate change adaptation and mitigation

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65EGS305	สิ่งแวดล้อมศึกษา	3(2-2-5)
	Local Environmental Science	

ศึกษาและอธิบายพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติ และสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนจนถึงระดับโลก ฝึกทักษะการสำรวจและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคสนาม การวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของมลพิษ การใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการจัดการทรัพยากร และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานปัญหา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม จริยธรรมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และความตระหนักในบทบาทของครูและพลเมืองต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

A study and explain fundamental environmental science concepts, local ecology, the relationship between humans and natural resources, and environmental issues from community to global scales. Development of field-based environmental surveying and monitoring skills, analysis of pollution causes and impacts, and the application of environmental education processes for resource management. The course includes designing problem-based learning (PBL) activities for sustainable development. Emphasis is placed on cultivating environmental consciousness, ethics in natural resource management, and awareness of the roles of teachers and citizens in local environmental conservation

65EGS306	การออกแบบสื่อวิทยาศาสตร์ในยุคปัญญาประดิษฐ์และดิจิทัล	3(2-2-5)
	Science Media Design in the AI and Digital Era	

ศึกษาทฤษฎีการออกแบบสื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการสร้างสรรค์เนื้อหาและภาพจำลองทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีดิจิทัลร่วมสมัย และการสื่อสารมัลติมีเดียเพื่อยกระดับการจัดการเรียนรู้ ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบสื่อประสม การสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อต่อระดับผู้เรียน และการประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล สร้างเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ จริยธรรมการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความเป็นเจ้าของผลงานทางปัญญา

A study of theories in science instructional media design, utilizing Artificial Intelligence (AI) for scientific content creation and visualization, alongside contemporary digital technologies and multimedia communication for enhanced pedagogy. Development of skills in using AI tools for multimedia design, creating interactive media, analyzing media suitability for diverse learners, and evaluating the effectiveness of digital innovations. The course emphasizes cultivating a positive attitude toward creative technology use, ethics in AI applications and intellectual property

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65EGS307	วิทยาศาสตร์เพื่อชุมชนในบริบทโลก	3(2-2-5)
	Global Knowledge for Local Development	

ศึกษาและอธิบายวิทยาศาสตร์ที่เชื่อมโยงระหว่างบริบทท้องถิ่นกับกระแสการเปลี่ยนแปลงระดับโลก บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการพัฒนาชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ฝึกทักษะการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาในชุมชนโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานชุมชน สร้างเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาท้องถิ่น จิตสาธารณะ จริยธรรมในการทำงานร่วมกับชุมชน และความตระหนักในบทบาทของครูวิทยาศาสตร์ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

A study and explain of scientific concepts linking local contexts with global trends, the role of science and technology in sustainable community development, and the integration of indigenous wisdom with modern science in alignment with the Sustainable Development Goals (SDGs). Development of community-based research skills, analysis of local issues using scientific methods, and the design of community-based learning (CBL). The course emphasizes cultivating a positive attitude toward local development, public mind, professional ethics in community engagement, and an awareness of the science teacher's role as a transformative leader

65EGS401	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
	Science Education Seminar	

วิเคราะห์ประเด็นร่วมสมัยและแนวโน้มสำคัญในระดับชาติและนานาชาติทางวิทยาศาสตร์ศึกษา การวิพากษ์วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตร และการประเมินผลตามสมรรถนะ ฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลวิชาการ การวิพากษ์งานวิจัยอย่างมีวิจารณญาณ การนำเสนอประเด็นสัมมนาและการอภิปรายเชิงวิชาการเพื่อสรุปแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา

An analytical study of contemporary issues and significant trends in science education at national and international levels. The course involves critiquing literature and research related to innovative pedagogy, curriculum development, and competency-based assessment. Development of advanced search skills in academic databases, critical appraisal of research, and proficiency in oral presentations and academic discussions to propose solutions or advancements in science education

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
65EGS402	ประเด็นอุบัติใหม่และอนาคตวิทยาศาสตร์ศึกษา Emerging Issues and the Future of Science Education	3(2-2-5)

วิเคราะห์ประเด็นอุบัติใหม่และทิศทางในอนาคตของวิทยาศาสตร์ศึกษา ผลกระทบของเทคโนโลยีอุบัติใหม่และการเปลี่ยนแปลงหลากมิติที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ การศึกษาระดับโลกในยุคดิจิทัลพลิกผัน และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับพลเมืองวิทยาศาสตร์ในอนาคต การคิดเชิงวิพากษ์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์โลก การออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ที่รองรับการเปลี่ยนแปลง และการวางแผนพัฒนาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ในบริบทแห่งอนาคต

An analytical study of emerging issues and future trends in science education, focusing on the impact of emerging technologies and multi-dimensional shifts on learning management. The course explores global education in the age of digital disruption and essential competencies for future scientific citizens. Critical thinking for global situational analysis, design of adaptive learning innovations, and professional development planning for science teachers in future contexts

65EGS403	เกมมิฟิเคชันและบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิทยาศาสตร์ Gamification and Board Games for Developing Science Competencies	3(2-2-5)

วิเคราะห์กลไกเกมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ บูรณาการแนวคิดเกมมิฟิเคชันและบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สร้างสมดุลระหว่างความสนุกกับเนื้อหาบทเรียน โดยประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมกับบริบท จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และวัดประเมินผลตามสภาพจริงผ่านกิจกรรมการเล่น

Analyze game mechanics that promote learning; integrate gamification concepts and board games to enhance scientific competencies; design and develop learning innovations that balance engagement with academic content using context-appropriate resources; implement experiential learning activities; and conduct authentic assessment through play-based learning

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

4. แผนการศึกษาและการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ลงสู่รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1				PLOs										
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**	**PLO11**
หมวดวิชา	65VGE101	อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์	3(2-2-5)	✓										
ศึกษาทั่วไป	65VGE102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์	3(2-2-5)		✓									
หมวดวิชาวิชาชีพ	65ETP104	จิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับครู	3(2-2-5)						✓	✓	✓			
ครูบังคับ	65ETP108	ความเป็นครู	3(2-2-5)						✓	✓				
หมวดวิชา	65EGS101	ชีววิทยาทั่วไปสำหรับครู	3(2-2-5)									✓	✓	✓
เอกบังคับ	65EGS102	เคมีทั่วไปสำหรับครู	3(2-2-5)									✓	✓	✓
	65EGS103	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับครู	3(2-2-5)									✓	✓	✓
รวมหน่วยกิต			**21**											

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2				PLOs										
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**	**PLO11**
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	65VGE103	ภาษาอังกฤษ: ประตูสู่สากล	3(2-2-5)		✓									
	65VGE104	การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข	3(2-2-5)			✓								
หมวดวิชาวิชาชีพครูบังคับ	65ETP203	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)							✓	✓			
	65ETP106	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)								✓			
หมวดวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	65ETP417	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1 รอบรู้งานครู	1(45)						✓	✓				
หมวดวิชาเอกบังคับ	65EGS104	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(2-2-5)									✓	✓	✓
	65EGS105	วิทยาศาสตร์กายภาพ	3(2-2-5)									✓	✓	✓
รวมหน่วยกิต			**19**											

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1				PLOs										
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**	**PLO11**
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	65VGE105	คนรุ่นใหม่หัวใจดิจิทัล	3(2-2-5)		✓		✓							
	65VGE106	การคิดเชิงออกแบบ	3(2-2-5)		✓			✓						
หมวดวิชาวิชาชีพครูบังคับ	65ETP302	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)						✓	✓	✓			
หมวดวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	65ETP418	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 2 เรียนรู้งานสอน	1(45)						✓	✓	✓			
หมวดวิชาเอกบังคับ	65EGS201	วิทยาศาสตร์โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	3(2-2-5)									✓	✓	
	65EGS202	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)									✓		✓
รวมหน่วยกิต			**16**											

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2				PLOs										
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**	**PLO11**
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	65VGE107	แบกเป้เที่ยว	3(2-2-5)	✓	✓		✓							
	65VGE108	การประกอบการทางสังคม	3(2-2-5)					✓						
หมวดวิชาชีพครูบังคับ	65ETP207	การออกแบบและการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)							✓	✓			
	65ETP206	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)						✓	✓	✓			
หมวดวิชาเอกบังคับ	65EGS203	การสอนโครงงานวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)									✓	✓	✓
	65EGS204	สะเต็มศึกษา	3(2-2-5)									✓	✓	✓
หมวดวิชาเอกเลือก	65XXXXXX	วิชาเอกเลือก 1	3(X-X-X)											
รวมหน่วยกิต			**21**											

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1				PLOs										
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**	**PLO11**
หมวดวิชาชีพครูบังคับเฉพาะ	65ETP306	การประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)							✓				
	65ETP330	การบูรณาการสาระความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี	3(2-2-5)							✓	✓			
หมวดวิชาเอกบังคับ	65EGS301	วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา	3(2-2-5)									✓	✓	✓
	65EGS303	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)									✓		✓
	65EGS304	ภูมิอากาศโลกสำหรับครู	3(2-2-5)									✓	✓	✓
หมวดวิชาเอกเลือก	65XXXXXX	วิชาเอกเลือก 2	3(X-X-X)											
รวมหน่วยกิต			**18**											

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2				PLOs										
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**	**PLO11**
หมวดวิชาชีพครูบังคับ	65ETP307	การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน	3(2-2-5)						✓	✓	✓			
หมวดวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	65ETP419	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3	1(45)						✓	✓	✓			
หมวดวิชาเอกบังคับ	65EGS302	วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	3(2-2-5)									✓	✓	✓
	65EGS307	วิทยาศาสตร์เพื่อชุมชนในบริบทโลก	3(2-2-5)									✓	✓	✓
หมวดวิชาเอกเลือก	65XXXXXX	วิชาเอกเลือก 3	3(X-X-X)											
	65XXXXXX	วิชาเอกเลือก 4	3(X-X-X)											
	65XXXXXX	วิชาเอกเลือก 5	3(X-X-X)											
รวมหน่วยกิต			**19**											

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1				PLOs										
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**	**PLO11**
หมวดวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	65ETP420	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา : ปฏิบัติงานครู	3(360)						✓	✓	✓			
รวมหน่วยกิต			**3**											

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2				PLOs										
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**	**PLO11**
หมวดวิชาชีพครูบังคับ	65ETP403	คุรุนิพนธ์	1(0-2-1)						✓	✓	✓			
หมวดวิชาชีพครูเลือก	65ETPXXX	วิชาชีพครูเลือก	3(X-X-X)											
หมวดวิชาเลือกเสรี	65XXXXXX	วิชาเลือกเสรี 1	3(X-X-X)											
	65XXXXXX	วิชาเลือกเสรี 2	3(X-X-X)											
รวมหน่วยกิต			**10**											

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5. แผนที่กระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร																			
	PLO1				PLO2				PLO3				PLO4				PLO5			
	K1	S1	E1	C1	K2	S2	E2	C2	K3	S3	E3	C3	K4	S4	E4	C4	K5	S5	E5	C5
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																				
65VGE101 อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1																
65VGE102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์					1	1	1	1												
65VGE103 ภาษาอังกฤษ: ประตูสู่สากล					1	1	1	1												
65VGE104 การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข									1,2	1,2	1	1,2								
65VGE105 คนรุ่นใหม่หัวใจดิจิทัล					1	1	1	1					1,2,3,4	1	1	1				
65VGE106 การคิดเชิงออกแบบ								1									1,2,3	1,2	1	1
65VGE107 แบกเป้เที่ยว	3	2	3					1					4							
65VGE108 การประกอบการทางสังคม																	1	1,2	1	1

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร											
	PLO6				PLO7				PLO8			
	K6	S6	E6	C6	K7	S7	E7	C7	K8	S8	E8	C8
2. กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ												
1) วิชาชีพครูบังคับ												
65ETP104 จิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับครู	3,4	1,2,3	1,2,3	1,8	1,3	1,2	1,3	3,5	1,2	1		5,7
65ETP106 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3	2,3	1,2	3	1,2,3	1		2	1,2	1,3		3,5,6
65ETP108 ความเป็นครู	1,2,3	1,2	1,2,3	1.2,3,4,6	1		3	3,6,7		1,2	1,2,3	1,2,4
65ETP203 การพัฒนาหลักสูตร	3,4,5,6	2	1,2,3	3,4,5,7,8	1,2,3,4	1	3	1,3	1	1		1,4,5
65ETP206 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3,6	2	3	3,4,7	5,6	1,2,3	3	3,4,7	1	1		1,4,5,7
65ETP207 การออกแบบและการจัดการเรียนรู้	3,5,6	1	3	1,3,7	3,5,6	1,2	2,3	2,3,6,7	1,2	1,3		3,6,7
65ETP302 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4,6	2	3	1,4	1,2,4,5	1,3	2	3,4,7		1		1,2,6,7
65ETP306 การประกันคุณภาพการศึกษา	3,4	2,3	1,2,3	2,3,7	1,2	1		3,7	1	1,2		1,2,3
65ETP307 การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน	4,5,6	2	2,3	1,3,7,8	1,2,4,5,6	1,3	2	3,4,7	1	1,3	3	1,3,4,7
65ETP330 การบูรณาการสาระความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี	3,5,6	2	3	3,4,5,7	3,5,6	2	2,3	1,2,3	2	1,2	1	1,2,3,7
65ETP403 คุรุนิพนธ์	4		3	3,7,8	3,4		1,3	2,4,7	1	1,3	3	1,2,6

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร											
	PLO6				PLO7				PLO8			
	K6	S6	E6	C6	K7	S7	E7	C7	K8	S8	E8	C8
2) วิชาชีพครูเลือก												
65ETP324 จิตวิทยาเด็กพิเศษ	4,5	2,3	2,3	1,4,8	1,4		1	3,5	2	3		3,5,7
65ETP326 วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา	5,6	2	3	3	1,2,6	3	2	7		1	2	1,6,7
65ETP327ทักษะการสอนและการออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์	6			3,7	3,5,6	2,3	3	1,3,4	1	1		2,4
65ETP328 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	6				5,6	2		1,3		1		1,2,4
65ETP329 การสร้างห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง	5,6		3	3,4,7	3,4,5,6	2,3	3	1,2,3,7	1	1	3	1,3,4,5,6,7

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร											
	PLO6				PLO7				PLO8			
	K6	S6	E6	C6	K7	S7	E7	C7	K8	S8	E8	C8
3) วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ												
65ETP417 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1 : รอบรู้งานครู	2,4	1,3	2	2,3,4,6,8	4	1	1	1,2,3,5, 6,7	2	1,2,3	1	1,2,3,4,5, 7
65ETP418 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 2 : เรียนรู้งานสอน	2,4,5	1,3	1,2	1,2,3,4,6, 7,8	3,5,6	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4, 5,6,7	1,2	1,2,3	1	1,2,3,4,5, 6,7
65ETP419 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3 : ปฏิบัติงานผู้ช่วยสอน	2,3,4,5	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4,5, 6,7,8	3,5,6	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4, 5,6,7	1,2	1,2,3	1,2	1,2,3,4,5, 6,7
65ETP420 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา : ปฏิบัติงานครู	3,4,5,6	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4,5, 6,7,8	3,4,5,6	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4, 5,6,7	1,2	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4,5, 6,7

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร											
	PLO9				PLO10				PLO11			
	K9	S9	E9	C9	K10	S10	E10	C10	K11	S11	E11	C11
4) วิชาเอกบังคับ												
65EGS101 ชีววิทยาทั่วไปสำหรับครู	1,2,3	1	1,2,3,4,5	1,2	1,2	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3
65EGS101 เคมีทั่วไปสำหรับครู	1,2,3	1	1,2,3,4,5	1,2	1,2	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3
65EGS101 ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับครู	1,2,3	1	1,2,3,45	1,2	1,2	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3
65EGS104 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1,2,3	1	1,2,3,4	1,2	1,2	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3
65EGS105 วิทยาศาสตร์กายภาพ	1,2,3	1	1,2,3,4	1,2	1,2	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3
65EGS201 วิทยาศาสตร์โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ	1,3	1	1,2,3	1,2	1,2	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4,5				
65EGS202 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์	1,2,3,4,5,7	1	1,2,3,4	1,2					1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3
65EGS203 การสอนโครงงานวิทยาศาสตร์	1,2,3,7	1	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5	1,2,3,4	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2
65EGS204 สะเต็มศึกษา	1,2,3,4,5,7	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3
65EGS205 การจัดการห้องปฏิบัติการและความปลอดภัยทางวิทยาศาสตร์					3	3	1,2,3,5	2,6				
65EGS206 สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	1,2,6,7	1	1	1					2	2,4	1,3	1,3

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร											
	PLO9				PLO10				PLO11			
	K9	S9	E9	C9	K10	S10	E10	C10	K11	S11	E11	C11
65EGS207 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์และการพัฒนาที่ยั่งยืน	1,2,3,6	3	1,2,3,5	1,2,4					1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3
65EGS301 วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4	1,2,3,4,5	1,2,3,4	2,3,6	5	4	1,2,6	1,2,3,4,5,6	3,4	1,3,4	1,2,3
65EGS302 วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4	1,2,3,4,5	1,2,3,4	2,3,6	5	4	1,2,6	1,2,3,4,5,6	3,4	1,3,4	1,2,3
65EGS303 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์	1,2,3,4,7		1,2,3	1,2,3					1,2,3,4,5,6	1,2,3	1,2,3	1,2,3
65EGS304 ภูมิอากาศโลกสำหรับครู	1,2,3,7	1	1,3	1,2	1,2,3,4,5,6	3,4	1,3	1,2,3,4	1,2,3,4,5	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3
65EGS305 สิ่งแวดล้อมศึกษา	1,2,3,4,6,7	1,2	1,2,3,5	1,2,4	2,3,6	4,5	1,3	1,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3
65EGS306 การออกแบบสื่อวิทยาศาสตร์ในยุคปัญญาประดิษฐ์และดิจิทัล	1,2,3,5,6	1,2	1,3,5	1,2,3,4	2,3,6	3,4	1,5	2,4,5,6	1,4,6	1,3	1,3,4	1,2,3
65EGS307 วิทยาศาสตร์เพื่อชุมชนในบริบทโลก	1,2,3,4,6,7	1,2	1,2,3,5	1,2,4	2,3,6	4,5	1,3	1,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3
65EGS401 สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา					4,5	4	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4,5	1,2,3,4	1,2	1,2
65EGS402 ประเด็นอุบัติใหม่และอนาคตวิทยาศาสตร์ศึกษา					4,5	4	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4,5	1,2,3,4	1,2	1,2
65EGS403 เกมมิฟิเคชันและบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิทยาศาสตร์	1,2,3,5,6	1,2	1,3,5	1,2,3,4	2,3,6	3,4	1,5	2,4,5,6	1,4,6	1,3	1,3,4	1,2,3

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 5 การจัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

2. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO3: ดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเอง เพื่อตอบสนองต่อความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO4: ปฏิบัติตามหน้าที่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO6: มีคุณลักษณะความเป็นครูและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตอาสา สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เพื่อนครู ผู้ปกครองและชุมชน ร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนได้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคมพหุวัฒนธรรม	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO7: ประยุกต์ใช้หลักการและบูรณาการความรู้ในเนื้อวิชาเอกผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สร้างนวัตกรรมทางการศึกษา และบริหารจัดการชั้นเรียนเป็นนวัตกรทางการศึกษาใช้การแก้ปัญหาและ	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO8: แสวงหาความรู้ พัฒนาตนเอง เป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะจำเป็นสำหรับการทำงานและดำรงชีวิต สามารถรับมือกับเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล มีกลยุทธ์ในการสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO9: บูรณาการ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ สะเต็มศึกษา และวิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น รวมทั้งความรู้ด้านหลักสูตรและศาสตร์การสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อออกแบบหน่วยการเรียนรู้หรือแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และบริบทผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	1) การเรียนรู้โดยใช้การสืบสอบ 2) การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี สรรสร้างนิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง 3) การเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกชั้นเรียนและเรียนร่วมกันในชั้นเรียน 4) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน 5) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 6) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
	7) การเรียนรู้โดยบูรณาการการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา 8) การจัดการเรียนรู้แบบจุลภาค (Micro-teaching)
PLO10: ตั้งคำถามและสมมติฐาน ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ สร้างข้อโต้แย้งบนหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้ง ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสม และจัดการห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน	1) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ 2) การให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับอย่างไตร่ตรอง 3) การเรียนรู้โดยใช้การสืบสอบ 4) การเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกชั้นเรียนและเรียนร่วมกันในชั้นเรียน 5) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เป็นฐาน 6) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน 7) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
PLO11: ปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในความซื่อสัตย์ทางวิชาการ อ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง ไม่บิดเบือนผลการทดลอง แสดงเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ เปิดรับความคิดเห็นที่แตกต่าง และสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้ง แสดงความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิต และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในวิชาชีพครู	1) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม ในการนำเสนองานวิชาการ 2) การให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับอย่างไตร่ตรอง 3) การเรียนรู้แบบรวมพลัง 4) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน 5) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เป็นฐาน 6) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน 7) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ 8) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ในระดับหลักสูตร ชั้นปี และรายวิชา นั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกันทำหน้าที่กำกับดูแล ดังนี้

3.1 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษา ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ และจิตสำนึกสาธารณะ ซึ่งนักศึกษาได้รับการพัฒนาผ่านการจัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี นั้น มหาวิทยาลัย ได้จัดทำแผนการประเมิน ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ระยะเวลา/วิธีการประเมิน					
1. ทักษะการสื่อสาร 2. ทักษะการทำงานร่วมกัน 3. ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 4. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณาญาณและการแก้ปัญหา 5. ความคิดสร้างสรรค์ 6. จิตสำนึกสาธารณะ	ประเมินโดยนักศึกษา	ประเมินโดยผู้สอน				ประเมินโดย - บัณฑิต - คณะกรรมการหลักสูตร - ผู้ใช้บัณฑิต
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	

** ขึ้นกับแผนการศึกษา*

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย 1) แบบประเมินตนเอง 2) เกณฑ์การประเมินรูบริคส์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นและได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของเครื่องมือแล้ว

โดยมหาวิทยาลัยจะรายงานข้อมูลผลการประเมินด้านทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษา ให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหลักสูตร เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้ไปใช้การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาและการจัดการบวนการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตร อันจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3.2 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 1</u> 1. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยได้ 2. บอกกฎระเบียบของการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ได้ 3. แสดงออกซึ่งการมีทัศนคติที่ดีและถูกต้องต่อบ้านเมือง 4. อธิบายคุณค่าของการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ได้ 5. ยกตัวอย่างความภาคภูมิใจของการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ได้	1. แบบทดสอบ 2. แบบสอบถาม 3. แบบประเมิน 4. แบบสังเกต 5. การประเมินตามสภาพจริง
PLO3: ดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเอง เพื่อตอบสนองต่อความความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 3</u> 1. ระบุมารยาทในสังคมและลักษณะของการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขในสังคม 2. อธิบายกระบวนทัศน์ด้านสุขภาวะที่แสดงถึงทัศนคติที่ดีต่อบ้านเมือง 3. บอกบทบาทหน้าที่ของจิตอาสาและจิตสำนึกสาธารณะ 4. อธิบายและยกตัวอย่างการสร้างเสริมสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคม 5. ประยุกต์ใช้ทักษะการคิดเชิงบวกในกระบวนการออกแบบชีวิตที่มีความสุข 6. อธิบายและยกตัวอย่างกระบวนการสร้างเสริมสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคม 7. ออกแบบ พัฒนาและประเมินโครงงาน สร้างเสริมสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคม	1. แบบประเมิน โดยใช้เครื่องมือ Rubric score 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม 3. การตรวจผลงาน 4. แบบทดสอบ 5. การประเมินตามสภาพจริง 6. ประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมายและการออกแบบสื่อในการนำเสนอ 7. ประเมินผลโครงงาน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
PLO4: ปฏิบัติตามหน้าที่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 4</u> 1. อธิบายความหมายและองค์ประกอบของการเป็นพลเมืองที่ดี 2. บรรยายแนวทางการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี 3. ระบุหน้าที่พลเมืองที่ดีได้ถูกต้อง 4. อธิบายพร้อมยกตัวอย่างสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ และการป้องกันการทุจริตคอรัปชั่น 5. ระบุความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงโลก ได้แก่ การรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ 6. บรรยายการรักษาความปลอดภัย การรักษาข้อมูลส่วนตัว 7. บอกวิธีการการจัดสรรเวลาหน้าจอ การบริหารจัดการข้อมูลการรับมือกับภัยคุกคามและการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรมได้ 8. เข้าใจดิจิทัลในการปกป้องตัวเองและผู้อื่นจากภัยคุกคาม 9. ประยุกต์ใช้ทักษะการใช้ดิจิทัล ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัลและการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ <u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 5</u> 1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยีและ	1. แบบประเมิน 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม 3. การประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้จากการใช้ภาษาและเทคโนโลยี 4. การตรวจผลงาน 5. แบบทดสอบ 1. การประเมินรายงานกิจกรรมการท่องเที่ยว

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
	สิ่งแวดล้อมในยุคเปลี่ยนผ่านได้ 2. สามารถวางแผนกิจกรรมการท่องเที่ยวได้อย่างสร้างสรรค์โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือที่หลากหลายภายใต้กรอบแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน	
PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 6</u> 1. อธิบายความหมาย หลักการการประกอบการธุรกิจเพื่อสังคมและการพัฒนานวัตกรรมภายใต้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน 2. วิเคราะห์ด้วยการคิดเชิงการออกแบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจเพื่อสังคม และนวัตกรรม 3. สามารถสร้างแบบจำลองธุรกิจ และนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต	1. การจัดทำโครงงานนวัตกรรม 2. แบบประเมิน 3. แบบบันทึกข้อมูลการใช้ต้นแบบนวัตกรรม หลังการพัฒนาหรือสร้างนวัตกรรม 4. ประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติการสื่อสารเชิงธุรกิจ 5. การตรวจผลงาน 6. แบบทดสอบ
PLO6: มีคุณลักษณะความเป็นครูและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตอาสา สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เพื่อนครู ผู้ปกครองและชุมชน ร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนได้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคมพหุวัฒนธรรม	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 7</u> 1.ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครูอย่างสม่ำเสมอ 2.สร้างความสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้เรียน เพื่อนครู ผู้ปกครองและชุมชน 3.มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาผู้เรียนตามบริบทสังคมพหุวัฒนธรรม	1. แบบประเมินพฤติกรรมจากอาจารย์นิเทศก์/ ครูพี่เลี้ยง 2. แฟ้มสะสมงานและบันทึกสะท้อนคิด 3. การประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
PLO7: ประยุกต์ใช้หลักการและบูรณาการความรู้ในเนื้อวิชาเอกผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สร้างนวัตกรรมทางการศึกษา และบริหารจัดการชั้นเรียน เป็นนวัตกรทางการศึกษาใช้การแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่8</u> 1. แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2. แสดงภาวะผู้นำทางวิชาการหรือวิชาชีพ 3. สื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้เหมาะสม	1. แฟ้มสะสมงานพัฒนาตนเอง 2. การนำเสนอผลงาน/สัมมนา 3. การประเมินทักษะการสื่อสาร
PLO8: แสวงหาความรู้ พัฒนาตนเอง เป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะจำเป็นสำหรับการทำงานและดำรงชีวิต สามารถรับมือกับเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล มีกลยุทธ์ในการสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่9</u> 1. เชื่อมโยงเนื้อหาวิทยาศาสตร์กับบริบทผู้เรียน 2. เลือกใช้สิธีสอนวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ 3. จัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสถานการณ์จริง	1. การสังเกตการณ์สอน 2. ประเมินแผนการสอน 3. ผลงานผู้เรียน
PLO9: บูรณาการ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์สะเต็มศึกษา และวิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น รวมทั้งความรู้ด้านหลักสูตรและศาสตร์การสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อออกแบบหน่วยการเรียนรู้หรือแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และบริบทผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	1. อธิบายและเชื่อมโยง มโนทัศน์หลัก (Core Concepts) ของวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กายภาพ และโลกดาราศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 2. วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางกับเนื้อหาวิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น 3. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ใช้แนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM) หรือกระบวนการสืบสอบ (Inquiry) ได้อย่างสมบูรณ์ 4. เลือกใช้วิธีการสอน ที่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการและ	**<u>วิธีการประเมินผล</u>** 1. การประเมินชิ้นงาน (Artifact Assessment):ตรวจสอบคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ 2. การสอบวัดความรู้ (Knowledge Test): สอบข้อเขียนที่เน้นการวิเคราะห์และการนำความรู้ไปแก้ปัญหา (Contextualized Multiple Choice หรือ Essay) 3. การประเมินโครงงาน (Project Evaluation): ประเมินโครงงานสะเต็มศึกษาหรือโครงงานวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นที่

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
	บริบทความแตกต่างของผู้เรียน	นักศึกษาพัฒนาขึ้น **<u>เครื่องมือประเมินผล</u>** 1. แบบประเมิน 2. แบบทดสอบ
PLO10: ตั้งคำถามและสมมติฐาน ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ สร้างข้อโต้แย้งบนหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้ง ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสม และจัดการห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน	1. ดำเนินการทดลอง โดยสามารถตั้งคำถามที่ทดสอบได้จริง และออกแบบวิธีเก็บข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยใช้สถิติหรือเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสม 3. สร้างข้อโต้แย้ง (Argu mentation) ที่มีหลักฐานประจักษ์พยานสนับสนุนและมีความสมเหตุสมผลทางวิทยาศาสตร์ 4. ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการอย่างเคร่งครัดและแนะนำผู้อื่นได้ 5. ใช้สื่อ/ซอฟต์แวร์จำลอง (Simulations) เพื่อช่วยในการอธิบายปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน	**<u>วิธีการประเมินผล</u>** 1. การทดสอบทักษะปฏิบัติ (Practical Exam): การสอบ "Station Test" ในห้องปฏิบัติการ 2. การประเมินรายงานการทดลอง (Lab Report): ตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐาน 3. การสังเกตพฤติกรรม (Observation): ประเมินทักษะการจัดการชั้นเรียนและเทคนิคการสอนในห้องปฏิบัติการขณะฝึกสอน (Micro-teaching) 4. การประเมินการใช้เทคโนโลยี (Digital Literacy Assessment):ตรวจสอบสื่อดิจิทัลหรือนวัตกรรมที่นักศึกษาสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการสอน **<u>เครื่องมือประเมินผล</u>** 1. แบบประเมิน 2. แบบทดสอบ 3. แบบสังเกตพฤติกรรม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
PLO11: ปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในความซื่อสัตย์ทางวิชาการ อ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง ไม่บิดเบือนผลการทดลอง แสดงเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ เปิดรับความคิดเห็นที่แตกต่าง และสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิต และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในวิชาชีพครู	1. แสดงความซื่อสัตย์ โดยรายงานผลการทดลองตามจริง (ไม่แต่งข้อมูล) และอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลทุกครั้ง 2. แสดงความใจกว้าง (Open-mindedness) โดยยอมรับและตอบสนองต่อข้อโต้แย้งหรือความเห็นต่างด้วยเหตุผลมากกว่าอารมณ์ 3. สื่อสารสาระวิทยาศาสตร์ ให้คนทั่วไปเข้าใจได้ง่าย (Science Communication) ทั้งการพูดและการเขียน 4. ตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมและสวัสดิภาพของสิ่งมีชีวิตในการทดลองหรือการดำรงชีวิต 5. สะท้อนคิด (Self-Reflection) เพื่อวางแผนการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพครู	**<u>วิธีการประเมินผล</u>** 1. การประเมินโดยเพื่อนและตนเอง (Peer & Self-Assessment): ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและการเปิดรับความเห็น 2. แฟ้มสะสมงาน (Pro fessional Portfolio): บันทึกการเรียนรู้ (Reflective Journal) ที่แสดงถึงการพัฒนาตนเองและการแก้ปัญหาในวิชาชีพ 3. การประเมินสถานการณ์จำลอง (Situational Judgment Test): ใช้โจทย์สถานการณ์การขัดแย้งทางจริยธรรมวิทยาศาสตร์เพื่อให้นักศึกษาตัดสินใจและให้เหตุผล 4. การประเมินการสื่อสาร (Presentation Rubric): ประเมินทักษะการนำเสนองานวิชาการและการสื่อสารต่อสาธารณะ **<u>เครื่องมือประเมินผล</u>** 1. แบบประเมิน 2. แบบทดสอบ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3.3 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
ชั้นปีที่ 1	1. บอกอัตลักษณ์การเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์พร้อมยกตัวอย่างการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ได้ 2. มีความรู้และความเข้าใจทักษะพื้นฐานสำหรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และสามารถใช้คำศัพท์ สำนวนไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. สามารถใช้ภาษาในการนำเสนองานได้อย่างสร้างสรรค์ 4. มีความรู้ในการดำรงชีวิตโดยประยุกต์ใช้กระบวนการออกแบบชีวิตที่ความสุข การสร้างเสริมสุขภาพในการพัฒนาสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคมได้ 5. อธิบายกฎและหลักการพื้นฐานของฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยาได้อย่างแม่นยำ 6. เขียนแผนผังมโนทัศน์ (Concept Map) เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่างๆ ได้ 7. ปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติการขั้นพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง	1. แบบทดสอบ 2. แบบสอบถาม 3. แบบประเมิน 4. แบบสังเกต 5. การประเมินตามสภาพจริง 6. การจัดทำโครงงาน 7. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน 8. การประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้จากการใช้ภาษาและเทคโนโลยี 9. การตรวจผลงาน
ชั้นปีที่ 2	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัลและการเข้าใจดิจิทัล 2. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสารและการทำงานร่วมกับให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ 3. ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรมนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน 4. มีความเข้าใจความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในด้านการเมืองเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและ	1. แบบประเมิน โดยใช้เครื่องมือ Rubric score 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม 3. การตรวจผลงาน 4. แบบทดสอบ 5. การประเมินตามสภาพจริง 6. ประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมายและการออกแบบสื่อในการนำเสนอ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับชั้นปี	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
	การปรับตัวในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก ผ่านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 5. มีความรู้เกี่ยวกับบทบาทผู้ประกอบการทางสังคมการส่งเสริมผู้ประกอบการทางสังคมผ่านกฎหมายที่เกี่ยวข้องรูปแบบทางธุรกิจของการประกอบการเพื่อสังคมสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 6. ระบุและอธิบายธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ จากกรณีศึกษาที่กำหนด 7. ออกแบบข้อเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์และสะเต็มศึกษาที่มีนวัตกรรมเบื้องต้น 8. ตรวจสอบและระบุจุดเสี่ยงในห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานความปลอดภัย	7. ประเมินผลโครงงาน 8. การจัดทำโครงงานนวัตกรรม 9. แบบบันทึกข้อมูลการใช้ต้นแบบนวัตกรรม หลังการพัฒนา หรือสร้างนวัตกรรม 10. ประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติการสื่อสารเชิงธุรกิจ
ชั้นปีที่ 3	1.ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเนื้อหา วิธีสอน และเทคโนโลยี (TPACK) 2. ใช้ AI หรือเครื่องมือดิจิทัลในการสร้างสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ที่ตอบโจทย์ท้องถิ่น 3. ปฏิบัติงานในหน้าที่ผู้ช่วยสอนและบันทึกการเรียนรู้ตามจรรยาบรรณวิชาชีพ 4. เขียนเค้าโครงวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้	1. แบบประเมิน โดยใช้เครื่องมือ Rubric score 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม 3. การตรวจผลงาน 4. แบบทดสอบ 5. การประเมินตามสภาพจริง 6. ประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมายและการออก แบบสื่อในการนำเสนอ 7. ประเมินผลโครงงาน 8. ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 9. การประเมินชิ้นงานนวัตกรรมดิจิทัล 10. แบบประเมินการปฏิบัติงานแบบ 11. ประเมินเค้าโครงงานวิจัย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับชั้นปี	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
ชั้นปีที่ 4	1. จัดการชั้นเรียนและจัดการเรียนรู้ได้ตามแผนที่ออกแบบไว้ในสถานการณ์จริง 2. ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนและสรุปเป็นองค์ความรู้ 3. ถอดบทเรียนจากการปฏิบัติงานวิชาชีพที่แสดงถึงคุณลักษณะครูวิทยาศาสตร์ 4. สังเคราะห์ประเด็นร่วมสมัยและนำเสนอในงานสัมมนาได้อย่างเป็นวิชาการ	1. แบบประเมิน โดยใช้เครื่องมือ Rubric score 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม 3. การตรวจผลงาน 4. แบบทดสอบ 5. การประเมินตามสภาพจริง 6. ประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมายและการออกแบบสื่อในการนำเสนอ 7. ประเมินการสอน (Teaching Evaluation): โดยอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง 8. ประเมินรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Action Research Report): 9.ตรวจสอบการพัฒนาผู้เรียนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ 10. ประเมินแฟ้มสะสมงาน (E-Portfolio): และการนำเสนอผลการถอดบทเรียน (Post-practicum Seminar) 11. ประเมินการนำเสนอในงานสัมมนา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3.4 การประเมินการจัดประสบการณ์ภาคสนาม (วิชา/รายวิชาการฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา)

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา มีการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ ประกอบด้วยการสังเกต การบริหารในสถานศึกษา และการทดลองสอนในชั้นเรียน และมีการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโดยอิสระ ควบคู่กับการนิเทศ การบูรณาการความรู้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้สื่อนวัตกรรม เทคนิค และยุทธวิธีการเรียนรู้ในวิชาเฉพาะหรือวิชาเอกได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติงานครูนอกเหนือจากการสอน การสัมมนาทางการศึกษา

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ตลอดหลักสูตร จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนี้

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1 ปีการศึกษาที่ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต 45 ชั่วโมง (7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือสัปดาห์ละ 1 วัน)

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 2 ปีการศึกษาที่ 2 จำนวน 1 หน่วยกิต 45 ชั่วโมง (7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือสัปดาห์ละ 1 วัน)

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3 ปีการศึกษาที่ 3 จำนวน 1 หน่วยกิต 45 ชั่วโมง (7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือสัปดาห์ละ 1 วัน) และ

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ปีการศึกษาที่ 4 จำนวน 3 หน่วยกิต 450 ชั่วโมง (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือสัปดาห์ละ 5 วัน)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
ชั้นปีที่ 1 อธิบายและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี ปรัชญาทางการศึกษา หลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร จิตวิทยาการเรียนรู้ กฎหมายการศึกษา ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีจิตอาสา รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มีกลยุทธ์ในการสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่าง-ประเทศ ศึกษาบริบทสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาและชุมชน	1. อธิบายและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของปรัชญาการศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2. ปฏิบัติตนตามระเบียบวินัยของคณะและมหาวิทยาลัย สะท้อนถึงจรรยาบรรณวิชาชีพครูเบื้องต้น 3. สื่อสารประเด็นทางการศึกษาด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง 4. สรุปและสะท้อนบริบทสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาและชุมชนจากการลงพื้นที่จริง	1.ประเมินการสอบข้อเขียน (Essay)/การอภิปรายกลุ่ม จากแบบทดสอบวัดความรู้ / แบบประเมินการวิเคราะห์กรณีศึกษา 2. ประเมินการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนและกิจกรรมคณะ จากแบบบันทึกพฤติกรรม (Observation Form) 3. ประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน/การเขียนเรียงความ จากแบบประเมินทักษะการสื่อสาร (Presentation Rubric) 4. ประเมินการจัดทำรายงาน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
		การศึกษาบริบทชุมชนและโรงเรียน จากแบบประเมินรายงานการศึกษาข้อมูลบริบท
ชั้นปีที่ 2 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เลือกใช้วิธีการสอน สื่อ เทคโนโลยี สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติเนื้อหาวิชาเอก ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู แสดงบทบาทปฏิบัติงานผู้ช่วยครูได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง รับมือกับสถานการณ์ปัญหาได้	1. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เบื้องต้นที่เลือกใช้วิธีการสอนและสื่อได้สอดคล้องกับเนื้อหาวิทยาศาสตร์ 2. สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล (เช่น ข้อสอบ, แบบประเมินทักษะบทปฏิบัติการ) ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 3. แสดงบทบาทผู้ช่วยครูในสถานประกอบการ/โรงเรียน โดยปฏิบัติตามคำแนะนำและจรรยาบรรณอย่างเคร่งครัด 4. แสดงทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อเผชิญกับสถานการณ์จำลองในห้องเรียน	1. ประเมินการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ จากแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan Rubric) 2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดผล จากแบบประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือ (IOC Checklist /Rubric) 3. ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานระหว่างเรียน (Observation) จากแบบประเมินการปฏิบัติงานโดยครูพี่เลี้ยง/อาจารย์นิเทศก์
ชั้นปีที่ 3 ประยุกต์ใช้หลักการและบูรณาการความรู้ในเนื้อวิชาเอกผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ออกแบบงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วางแผนการประกันคุณภาพการศึกษาตามโครงสร้างปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู แสดงบทบาทปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รักในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง	1. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยี (TPACK) เพื่อยกระดับความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน 2. จัดทำเค้าโครงงานวิจัยในชั้นเรียน (Research Proposal) เพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ที่พบในระหว่างเป็นผู้ช่วยสอน 3. วางแผนแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับชั้นเรียนหรือโครงการ 4. แสดงพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ผ่านการเข้าร่วมอบรม/สัมมนาและสะท้อนผลการพัฒนาตน	1. ประเมินแผนการสอนและสื่อดิจิทัล จากแบบประเมิน TPACK Alignment Rubric 2. ประเมินเค้าโครงงานวิจัย จากแบบประเมินคุณภาพเค้าโครงงานวิจัย 3. ประเมินการจัดทำโครงการแผนงานประกันคุณภาพ จากแบบประเมินแผนงาน/โครงการ (Project Plan Assessment) 4. ประเมินการสะท้อนคิดผ่านแฟ้มสะสมงาน จากแบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
	เองอย่างต่อเนื่อง	
ชั้นปีที่ 4 ออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติเนื้อหาวิชาเอก ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผล โดยยึดหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู แก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน ปฏิบัติงานในสถานศึกษา ได้ถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ สะท้อนคิดและถอดบทเรียนจากการปฏิบัติ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนและวิชาชีพ	1. สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับธรรมชาติวิชาและแก้ปัญหาผู้เรียนได้จริง 2. ปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอนเต็มรูปแบบ ตั้งแต่การจัดการชั้นเรียนไปจนถึงการวัดผลตามมาตรฐานวิชาชีพ 3. สรุปผลการวิจัยในชั้นเรียนที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาผู้เรียนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ 4. สังเคราะห์ประสบการณ์จากการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างข้อเสนอแนะหรือองค์ความรู้ใหม่ในการพัฒนาวิชาชีพครู	1. ตรวจประเมินนวัตกรรม (สื่อ/เทคนิค/โมเดลการสอน) จากแบบประเมินคุณภาพนวัตกรรมและการนำไปใช้ 2. นิเทศการสอนในสถานศึกษาจริง ด้วยแบบประเมินการจัดการเรียนรู้ 3. ประเมินรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ จากแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน 4. การจัดสัมมนาหลังฝึกปฏิบัติการสอน ประเมินด้วยแบบประเมินการถอดบทเรียน

4. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกันทำหน้าที่กำกับดูแล ติดตามผล และดำเนินการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีแผนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งในระดับวิชา/รายวิชา ระดับชั้นปี และระดับหลักสูตร ดังนี้

1) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชา/รายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกับ อาจารย์ผู้สอน ร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาจากวิชา/รายวิชา ที่สอนในภาคการศึกษา/ชั้นปี นั้น โดยพิจารณาความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชา/รายวิชา และความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปีที่กำหนด รวมถึงนำผลการประเมินการจัดการเรียนรู้โดยนักศึกษามาพิจารณาร่วมด้วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปใช้ประกอบในการทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดประเมินผลในแต่ละวิชา/รายวิชา เพื่อพัฒนาให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาถัดไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ได้กำหนด ตลอดจนสำรวจความคิดเห็นของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต และสำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร เพื่อจะนำผลการประเมินมาใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อไป

5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เรียนครบจำนวน 127 หน่วยกิต และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

กระบวนการเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ มีการเชื่อมโยงกับสมรรถนะที่คาดหวัง ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) และแนวทางการประเมิน ดังนี้

กระบวนการ	สมรรถนะที่คาดหวังของอาจารย์	ความสอดคล้องกับ PLOs	วิธีการประเมิน
1.1 ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เรื่องบทบาท หน้าที่ ความรับ ผิดชอบ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ พ.ศ. 2565	เข้าใจบทบาทหน้าที่อาจารย์ในหลักสูตร OBE และปรัชญาการศึกษาของ VRU	PLO6, PLO11	แบบประเมินความเข้าใจหลังปฐมนิเทศการสะท้อนคิด (Reflection)
1.2 นิเทศอาจารย์ใหม่ในระดับสาขาวิชา	รู้จักบริบทหลักสูตร รายวิชา และแนวทางจัดการเรียนรู้เฉพาะสาขา	PLO9, PLO10	แบบสังเกตการจัดการเรียนการสอนโดยประธานสาขา
1.3 สังเกตการสอนของอาจารย์ผู้มีประสบการณ์	ออกแบบและจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบ Active/Inquiry-based ได้	PLO7, PLO9, PLO10	● บันทึกการสังเกต (Lesson Observation Log) ● การทำ AAR (After Action Review)
1.4 ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System)	พัฒนาทักษะการสอน การวิจัย และบูรณาการ TPACK ผ่านพี่เลี้ยง	PLO7, PLO8, PLO9	รายงานความก้าวหน้ารายภาคการศึกษาจาก Mentor
1.5 คู่มืออาจารย์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณอาจารย์	PLO6, PLO11	การตรวจสอบรายการการปฏิบัติงานตามคู่มือ
1.6 ปฐมนิเทศด้านจรรยา-บรรณและความเป็นครู	ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพและความซื่อสัตย์ทางวิชาการ	PLO6, PLO11	แบบประเมินจรรยาบรรณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

กระบวนการ	สมรรถนะที่คาดหวังของอาจารย์	ความสอดคล้องกับ PLO	วิธีการประเมิน
2.1.1 ส่งเสริมการเพิ่มพูนความรู้ผ่านการวิจัยสายตรงและบูรณาการวิทยาศาสตร์ศึกษา การศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงาน และประชุมวิชาการในและต่างประเทศ S1: ทำวิจัยสายตรงในสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษาและบูรณาการข้ามศาสตร์ได้	S1: ทำวิจัยสายตรงในสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษาและบูรณาการข้ามศาสตร์ได้ S2: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใหม่ในการสอน	PLO9, PLO10, PLO11	●จำนวนผลงานวิจัย/ปี ●รายงานการเข้าร่วมประชุม ●KPI การนำผลไปใช้ในชั้นเรียน
2.1.2 เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล โดยเฉพาะการประเมินตามสภาพจริงและฐานสมรรถนะ	S3: ออกแบบการประเมินฐานสมรรถนะ (Authentic & Competency-based Assessment) สอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตรได้	PLO7, PLO9, PLO10	●การประเมิน/ทวนสอบ มคอ.3/5 ●ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ≥ 4.0
2.1.3 ส่งเสริมสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพและตำแหน่งวิชาการตามเกณฑ์คุรุสภาและกระทรวงฯ	S4: มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพครูและมาตรฐานอาจารย์อุดมศึกษา (UKPSF/ThaiPOD)	PLO6, PLO7, PLO11	●ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ●การได้รับการรับรอง PSF/ThaiPOD
2.1.4 พัฒนาทักษะการเป็นอาจารย์นิเทศก์มืออาชีพและ Mentor ในสถานศึกษา	S5: เป็นอาจารย์นิเทศก์ที่ให้ feedback เชิงพัฒนาได้และเป็น Mentor ให้ครูในสถานศึกษาฝึกประสบการณ์	PLO6, PLO7, PLO11	●ผลการประเมินจากครูพี่เลี้ยง/ผู้บริหารโรงเรียน ●บันทึกการนิเทศ
2.1.5 อบรมการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ	S6: ออกแบบการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบ UDL (Universal Design for Learning) ได้	PLO6, PLO9, PLO10	●แผนการสอนที่ใช้ UDL ●การสะท้อนคิดจากการสอนจริง

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

กระบวนการ	สมรรถนะที่คาดหวังของอาจารย์	ความสอดคล้องกับ PLO	วิธีการประเมิน
2.2.1 มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน ด้านความรู้และคุณธรรม	S7: ถ่ายทอดความรู้วิทยาศาสตร์สู่ชุมชนและสร้างผลกระทบเชิงบวก	PLO9, PLO11	จำนวนโครงการบริการวิชาการ Impact Report
2.2.2 กระตุ้นการทำผลงานทางวิชาการสายตรงในวิทยาศาสตร์ศึกษาและบูรณาการข้ามศาสตร์	S8: ผลิตผลงานวิชาการ/ตำรา/บทความระดับชาติและนานาชาติ	PLO8, PLO9, PLO11	จำนวนผลงานตีพิมพ์ค่า H-index / Citation
2.2.3 ส่งเสริมการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	S9: ทำวิจัยในชั้นเรียน (Class room Research) และวิจัย R&D ทางวิทยาศาสตร์ศึกษา	PLO7, PLO10	งานวิจัยที่นำไปใช้พัฒนาการสอนผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
2.2.4 จัดสรรงบประมาณหรือสนับสนุนแหล่งทุนภายนอกสำหรับการวิจัย	S10: เขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอทุนภายนอกได้	PLO8, PLO10	จำนวนทุนวิจัยที่ได้รับ มูลค่าทุนวิจัย/ปี
2.2.5 เข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ	S11: ทำงานวิจัยในรูปแบบทีมสหวิทยาการ	PLO8, PLO10	การเป็นสมาชิกกลุ่มวิจัยที่ active ผลงานร่วม
2.2.6 เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการของคณะ	S12: เป็นผู้นำและผู้ร่วมกิจกรรมทางวิชาการของคณะ/มหาวิทยาลัย	PLO6, PLO11	ชั่วโมงการมีส่วนร่วม บทบาทในกิจกรรม

3. ความก้าวหน้าในวิชาชีพ (Career Path) และความท้าทายในการพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรกำหนดเส้นทางความก้าวหน้าในวิชาชีพของอาจารย์อย่างชัดเจน โดยมุ่งเน้นการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกและการได้รับตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อให้อาจารย์สามารถพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่องและส่งผลต่อคุณภาพของหลักสูตร

3.1 เส้นทางความก้าวหน้าในวิชาชีพ (Career Path)

กระบวนการ	เป้าหมาย Career Path	สมรรถนะสำคัญ	ความสอดคล้องกับ PLO	วิธีการประเมิน	ประโยชน์ที่เกิดขึ้น
ระยะต้น (ปีที่ 1-3)	• ปรับตัวเข้าสู่บทบาทอาจารย์ • เริ่มศึกษาต่อระดับปริญญา	• สมรรถนะด้านการสอนพื้นฐาน • ทักษะการวิจัยเบื้องต้น	PLO7, PLO8, PLO9	• แผนพัฒนาตนเอง (IDP) • การรับเข้าศึกษาต่อ ป.เอก	อาจารย์มีพื้นฐานวิชาการที่มั่นคง หลักสูตรได้บุคลากรรุ่นใหม่

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

กระบวนการ	เป้าหมาย Career Path	สมรรถนะสำคัญ	ความสอดคล้องกับ PLO	วิธีการประเมิน	ประโยชน์ที่เกิดขึ้น
	เอก สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา/วิทยาศาสตร์				ที่มีศักยภาพ
ระยะกลาง (ปีที่ 4-7)	• สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก • ขอตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ผศ.)	• ผลิตผลงานวิจัยระดับชาติ/นานาชาติ • สอนและวิจัยอย่างบูรณาการ	PLO8, PLO9, PLO10	• ปริญญาเอก • ตำแหน่ง ผศ. • ผลงานตีพิมพ์ในฐาน TCI1/ Scopus	หลักสูตรมีอาจารย์วุฒิปริญญาเอกตามเกณฑ์AUN-QA/ สกอ. เพิ่มคุณภาพการผลิตบัณฑิต
ระยะก้าวหน้า (ปีที่ 8-12)	• ขอตำแหน่งรองศาสตราจารย์ (รศ.) • เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย/ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	• ผู้นำทางวิชาการ • สร้างเครือข่ายวิจัย	PLO8, PLO10, PLO11	• ตำแหน่ง รศ. • ทุนวิจัยภายนอก • ผลงานระดับนานาชาติ	เพิ่ม visibility ของหลักสูตร ดึงดูดนักศึกษาและความร่วมมือจากภายนอก
ระยะเชี่ยวชาญ (ปีที่ 13 ขึ้นไป	• ขอตำแหน่งศาสตราจารย์ (ศ.) • เป็นผู้ทรงคุณวุฒิระดับชาติ/นานาชาติ	• ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน • ผู้กำหนดทิศทางวิทยาศาสตร์ศึกษา	PLO8, PLO9, PLO10, PLO11	• ตำแหน่ง ศ. • รางวัลระดับชาติ/นานาชาติ • การเป็น editor/reviewe	หลักสูตรมีชื่อเสียงระดับชาติ สร้างผลกระทบเชิงนโยบายต่อวงการศึกษาวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3.2 ความท้าทายและกลยุทธ์การพัฒนาอาจารย์

ประเด็นความท้าทาย	กลยุทธ์สนับสนุนจากหลักสูตร/คณะ	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
ภาระงานสอนสูง ทำให้ไม่มีเวลาศึกษาต่อ/ทำวิจัย	• จัดสรรภาระงานอย่างเหมาะสม (Teaching Load Management) • ให้ลาศึกษาต่อแบบมีเงินเดือน • ระบบ Sabbatical Leave	อาจารย์สำเร็จปริญญาเอก ตามเวลา และมีผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น
ขาดแหล่งทุนวิจัยและพี่เลี้ยงในการขอตำแหน่งวิชาการ	• จัดตั้ง Research Mentoring Cluster • สนับสนุนทุนวิจัยเริ่มต้น (Seed Grant) • workshop การเขียนผลงานขอตำแหน่งวิชาการ	เพิ่มจำนวน ผศ./รศ./ศ. ตามเป้าหมายของหลักสูตร
การปรับตัวกับหลักสูตร OBE และการประเมินฐานสมรรถนะ	• อบรม OBE, AUN-QA, Constructive Alignment อย่างต่อเนื่อง • PLC ภายในสาขา	อาจารย์ออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้อง PLO9 - PLO11 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
การตามทันเทคโนโลยีและ AI ในการสอนวิทยาศาสตร์	• อบรม Digital Pedagogy / AI in Education • งบประมาณสนับสนุนสื่อดิจิทัล	อาจารย์บูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับ TPACK ตาม PLO7, PLO10
การสร้างเครือข่ายวิจัยระดับนานาชาติ	• สนับสนุนการไปนำเสนอผลงานต่างประเทศ • MOU กับ มหาวิทยาลัยต่างชาติ	เพิ่มผลงาน Scopus/WoS และยกระดับชื่อเสียงหลักสูตร
การสมดุลระหว่างงานสอน วิจัย บริการวิชาการ	• ระบบ TA/RA ช่วยงาน • Workload policy ที่ยืดหยุ่น	อาจารย์มีคุณภาพชีวิตที่ดีและผลิตผลงานได้อย่างยั่งยืน

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการประกันคุณภาพหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์ ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN-QA) เป็นแนวทางในการวางแผน ควบคุม ดำเนินงาน และปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และประกาศคุรุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษา ตามมาตรฐานวิชาชีพเพื่อการประกอบวิชาชีพ พ.ศ. 2567 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมด้าน

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
2. โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา
3. การสื่อสารและเผยแพร่หลักสูตร
4. การจัดการเรียนการสอน
5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
6. บุคลากร
7. โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (การบริการนักศึกษา)
8. ผลลัพธ์การดำเนินงานของหลักสูตร

โดยจัดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรเป็นประจำทุกปี ตามรูปแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีการกำกับติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในด้านต่างๆ ดังนี้

7.1 ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

ตัวชี้วัด	ประเภท	วิธีการวัด / เครื่องมือ	สอดคล้อง PLOs	เกณฑ์เป้าหมาย
1. ร้อยละของจำนวนรับนักศึกษาใหม่ตามแผนการรับ	ปริมาณ	รายงานจำนวนรับเทียบแผนจากสำนักทะเบียน	-	≥ ร้อยละ 80 ของแผนการรับ
2. คุณภาพของผู้สมัครเข้าศึกษา	คุณภาพ	• การวิเคราะห์เชิงคุณภาพจากแฟ้มสะสมงาน(Portfolio) • การสัมภาษณ์เชิงลึกถึงเจตคติต่อวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ • แบบประเมินคุณลักษณะความเป็นครู (Teacher Aptitude)	PLO6, PLO11	ผู้ผ่านการคัดเลือก ≥ ร้อยละ 80 มีคุณลักษณะความเป็นครูในระดับดี

7.2 ด้านกระบวนการ (Process)

ตัวชี้วัด	ประเภท	วิธีการวัด / เครื่องมือ	สอดคล้อง PLOs	เกณฑ์เป้าหมาย
1. ร้อยละของรายวิชาที่จัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ฐานสมรรถนะ	ปริมาณ	ตรวจ VRU02/VRU03 และแผนการสอน	PLO7	≥ ร้อยละ 80 ของรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ตัวชี้วัด	ประเภท	วิธีการวัด / เครื่องมือ	สอดคล้อง PLOs	เกณฑ์เป้าหมาย
2. ร้อยละของอาจารย์ที่จัดการเรียนรู้เชิงรุกฐานสมรรถนะ	ปริมาณ	รายงานการสังเกตการสอน + รายงานตนเองของอาจารย์	PLO7	≥ ร้อยละ 90 ของอาจารย์
3. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน	ปริมาณ	แบบสอบถามออนไลน์ปลายภาคการศึกษา	-	≥ 4.00 จาก 5.00
4. ร้อยละของนักศึกษาที่ได้รับการฝึกงาน/สหกิจ/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ปริมาณ	รายงานการส่งฝึกประสบการณ์	PLO6, PLO7	ร้อยละ 100
5. ร้อยละของระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	ปริมาณ	ผลการประเมิน YLO รายชั้นปี	PLO1-11	≥ ร้อยละ 80
6. คุณภาพการจัดการเรียนรู้ Active Learning ของอาจารย์ (เพิ่มใหม่)	คุณภาพ	• การสังเกตการสอนแบบ Lesson Study โดยเพื่อนอาจารย์ • Reflective Journal ของอาจารย์ • Focus Group นักศึกษาภาคเรียนละ 1 ครั้ง	PLO7, PLO9, PLO10	รายงานคุณภาพการสอนระดับดีขึ้นไปอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของอาจารย์
7. คุณภาพการบรรลุ PLOs ของนักศึกษา	คุณภาพ	• การประเมินด้วย Rubric แบบ Authentic Assessment • การประเมินผลงานนักศึกษาโดยคณะกรรมการ (Portfolio Review) • การวิเคราะห์ Capstone Project/โครงงานวิทยาศาสตร์ศึกษา	PLO9, PLO10, PLO11	นักศึกษา ≥ ร้อยละ 80 บรรลุ PLOs ในระดับดี (Proficient)
8. คุณภาพการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	คุณภาพ	• แบบประเมินจากครูพี่เลี้ยงและผู้บริหารโรงเรียน • Reflective Portfolio ของนักศึกษาฝึกสอน • การสังเกตการสอนโดยอาจารย์นิเทศก์ (≥ 3 ครั้ง/ภาค)	PLO6, PLO7, PLO9, PLO10, PLO11	ผลการประเมิน ≥ 4.00 จาก 5.00 ในทุกมิติ
9.คุณภาพการพัฒนาคุณลักษณะความเป็นครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ	คุณภาพ	• การประเมินจากอาจารย์/เพื่อน/ตนเอง/ครูพี่เลี้ยง • Case-based Reflection ในประเด็นจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์ • การสังเกตพฤติกรรมในกิจกรรมจิตอาสาและบริการชุมชน	PLO6, PLO11	นักศึกษา ≥ ร้อยละ 85 มีคุณลักษณะระดับดีขึ้นไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

7.3 ด้านผลลัพธ์ (Output)

ตัวชี้วัด	ประเภท	วิธีการวัด / เครื่องมือ	สอดคล้อง PLOs	เกณฑ์เป้าหมาย
1. ร้อยละของนักศึกษาที่ลาออก(สะสม 4 ปี)	ปริมาณ	รายงานจากสำนักทะเบียน	-	≤ ร้อยละ 10
2. ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลา	ปริมาณ	รายงานการสำเร็จการศึกษา	-	≥ ร้อยละ 80
3. ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 1 ปี	ปริมาณ	แบบสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต	-	≥ ร้อยละ 80
4. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตร	ปริมาณ	แบบสอบถามบัณฑิต	-	≥ 4.00 จาก 5.00
5. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	ปริมาณ	แบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต (ผู้บริหารสถานศึกษา)	-	≥ 4.00 จาก 5.00
6. ร้อยละของระดับการบรรลุ PLOs ของบัณฑิต	ปริมาณ	รายงานการประเมิน PLOs ก่อนสำเร็จการศึกษา	PLO1-11	≥ ร้อยละ 80
7. คุณภาพการสะท้อนสมรรถนะวิชาชีพของบัณฑิต	คุณภาพ	• การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้บริหารและครูพี่เลี้ยง • Focus Group ผู้ใช้บัณฑิต ปีละ 1 ครั้ง • การวิเคราะห์ Exit Portfolio ของบัณฑิต	PLO6, PLO7, PLO9, PLO10, PLO11	ข้อมูลเชิงคุณภาพยืนยันว่าบัณฑิตปฏิบัติงานได้สอดคล้อง PLOs ในระดับดี
8. คุณภาพผลงาน/นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ของบัณฑิต	คุณภาพ	• การประเมินนวัตกรรมการสอน/สื่อการเรียนรู้ที่บัณฑิตสร้าง • ผลงานวิจัยในชั้นเรียนของบัณฑิตในปีแรกของการทำงาน • การนำเสนอผลงานในเวทีวิชาการครุวิทยาศาสตร์	PLO7, PLO9, PLO10	บัณฑิต ≥ ร้อยละ 60 มีผลงาน/นวัตกรรมที่นำไปใช้จริงในโรงเรียน
9. คุณภาพการธำรงอยู่ในวิชาชีพและการพัฒนาตนเองของบัณฑิต	คุณภาพ	• การติดตามบัณฑิต (Tracer Study) ระยะ 1, 3, 5 ปี • การสัมภาษณ์การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD/PLC) • เครือข่ายศิษย์เก่าและเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้	PLO8, PLO11	บัณฑิต ≥ ร้อยละ 80 ยังคงประกอบวิชาชีพครูและมีการพัฒนาตนเองต่อเนื่อง

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

7.4 แบบตรวจสอบผลการดำเนินการของหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่เหมาะสมเป็นไปตามการกำหนดของอนุกรมวิธานการเรียนรู้ (learning taxonomy) ที่ต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	✓	
2. หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ของรายวิชาทั้งหมดอย่างเหมาะสม โดยต้องสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตร	✓	
3. หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ประกอบด้วย ผลการเรียนรู้ทั่วไป (เกี่ยวข้องกับการเขียนและการสื่อสาร, การแก้ปัญหา, เทคโนโลยีสารสนเทศ) และผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา)	✓	
4. หลักสูตรแสดงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกที่ถูกรวบรวมและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	✓	
5. หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่บรรลุได้ของผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา	✓	

โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายวิชาทั้งหมดต้องมีความครบถ้วน ทันสมัย พร้อมใช้งาน และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	✓	
2. การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องหรือนำไปสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	✓	
3. การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรต้องมาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่รวบรวมมาโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก	✓	
4. แต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการผลักดันผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บรรลุได้อย่างชัดเจน	✓	
5. โครงสร้างหลักสูตรต้องแสดงรายวิชาอย่างสมเหตุสมผล การลำดับราย. วิชา (basic --> intermediate -->specialised courses) และรายวิชาบูรณาการ	✓	
6. โครงสร้างหลักสูตรมีตัวเลือกให้ผู้เรียนในการศึกษาวิชาเอก และ/หรือวิชารองที่เป็นความเชี่ยวชาญพิเศษ	✓	
7. หลักสูตรแสดงการทบทวนโครงสร้างหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันยุคสมัยและสอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรมการทำงาน	✓	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิธีการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. มีปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ต้องถูกแสดงไว้อย่างชัดเจนและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม และถูกนำไปใช้ในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน	✓	
2. มีกิจกรรมการเรียนนการสอนที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้	✓	
3. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (active learning)	✓	
4. มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้, การเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น ทักษะการสอบสวนเชิงวิพากษ์, ทักษะการประมวลผลข้อมูล, ทักษะการทดลองหาความคิดและวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ)	✓	
5. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ, ความคิดสร้างสรรค์, การสร้างนวัตกรรมและแนวคิดของผู้ประกอบการ	✓	
6. กระบวนการเรียนการสอนมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	✓	

การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย โดยสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ระดับรายวิชา) และวัตถุประสงค์การเรียนการสอน	✓	
2. นโยบายการประเมินผู้เรียน-การอุทธรณ์ผลการประเมินถูกแสดงไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ	✓	
3. การประเมินผู้เรียนต้องมีมาตรฐานและกระบวนการที่แสดงความก้าวหน้าและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ	✓	
4. วิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์การให้คะแนน (rubrics) การเฉลยคำตอบ (markingschemes) เวลาในการประเมิน (timelines) และกฎระเบียบในการประเมิน (regulations) โดยวิธีการประเมินเหล่านี้ต้องมีความเที่ยงตรง (วัดตรงกับ CLOs) คงเส้นคงวา และยุติธรรม	✓	
5. วิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงถึงการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา	✓	
6. มีการป้อนกลับผลการประเมินให้แก่ผู้เรียนอย่างทันท่วงที	✓	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
7. การประเมินผู้เรียนและกระบวนการ มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	✓	

บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. หลักสูตรมีแผนอัตรากำลังอาจารย์ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง, การเลื่อนขั้น, การโยกย้ายกำลังคน, การเลิกจ้าง และแผนเกษียณอายุ) ที่ต้องมีการดำเนินการตามแผน เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพและปริมาณอาจารย์ให้เพียงพอต่อความต้องการในการการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	✓	
2. หลักสูตรมีการแสดงภาระงานของอาจารย์ (staff workload) โดยมีการวัดและกำกับติดตามเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	✓	
3. หลักสูตรมีการแสดงสมรรถนะของอาจารย์ โดยมีการกำหนดประเมินและสื่อสารไปยังอาจารย์ทุกคน	✓	
4. หลักสูตรมีการจัดสรรภาระงานที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์และความถนัดของอาจารย์	✓	
5. หลักสูตรมีการเลื่อนตำแหน่งอาจารย์ที่อยู่บนฐานของคุณธรรม โดยพิจารณาจากผลงานด้านการเรียนการสอนการวิจัย และการบริการวิชาการ	✓	
6. หลักสูตรมีการระบุและสื่อสารให้อาจารย์ได้เข้าใจถึงสิทธิและสิทธิพิเศษ สิทธิประโยชน์ บทบาทและความสัมพันธ์ และความรับผิดชอบ ทั้งนี้โดยต้องคำนึงถึงจริยธรรมทางวิชาชีพและความอิสระทางวิชาการ	✓	
7. หลักสูตรมีการระบุความต้องการที่จะได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาของอาจารย์อย่างเป็นระบบ และมีการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมและการพัฒนาที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการเหล่านั้น	✓	
8. หลักสูตรแสดงถึงการจัดการประสิทธิภาพของอาจารย์ รวมถึงการให้รางวัล และการได้รับการยอมรับ โดยต้องมาจากการประเมินคุณภาพการเรียนการสอนและการวิจัยของอาจารย์	✓	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

บริการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Service)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. นโยบายการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับเข้า และกระบวนการรับเข้าของหลักสูตร ต้องมีการระบุไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสาร เผยแพร่ และข้อมูลเป็นปัจจุบัน	✓	
2. มีแผนระยะสั้นและระยะยาวในการให้บริการสนับสนุนทั้งแก่อาจารย์และผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าเพียงพอและ นำไปสู่คุณภาพของการให้บริการเพื่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	✓	
3. มีระบบที่เพียงพอในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนและภาระการเรียน (workload) โดยความก้าวหน้า ผลการเรียน และภาระการเรียนของผู้เรียนต้องได้รับการบันทึกและติดตามอย่างเป็นระบบ มีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อนำไปแก้ไขตามความเหมาะสม	✓	
4. มีการแสดงถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตร การร่วมประกวดแข่งขัน และบริการสนับสนุนต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียน เพื่อเพิ่มการเรียนรู้และเพิ่มศักยภาพในการทำงานของผู้เรียน	✓	
5. สมรรถนะของเจ้าหน้าที่ให้บริการสนับสนุนผู้เรียน (ตามข้อ 6.1-6.4) ต้องมีการระบุเพื่อใช้ในการสรรหาและ การปฏิบัติงาน และสมรรถนะเหล่านั้นต้องได้รับการประเมินเพื่อให้มั่นใจว่าเป็นสมรรถนะตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการกำหนดบทบาทและความสัมพันธ์ของบุคลากรกลุ่มนี้ไว้เป็นอย่างดีเพื่อให้มั่นใจว่าการส่งมอบบริการเป็นไปอย่างราบรื่น	✓	
6. บริการสนับสนุนผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน การเทียบเคียง และการเพิ่มประสิทธิภาพ	✓	

สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. ทรัพยากรทางกายภาพที่หลักสูตรส่งมอบ รวมถึงอุปกรณ์ วัสดุและเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องมีเพียงพอ	✓	
2. ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือปฏิบัติการต้องทันยุคสมัย พร้อมใช้งานและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	
3. จัดให้มีห้องสมุดดิจิทัลตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓	
4. มีการจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และผู้เรียน	✓	
5. มหาวิทยาลัยมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่เข้าถึงได้ง่าย สามารถส่งถึงชุมชนเพื่อใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเต็มที่สำหรับการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	✓	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
6. มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย และการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ต้องมีการกำหนดและดำเนินการ	✓	
7. มหาวิทยาลัยจัดให้มีสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคม และจิตวิทยาอย่างเหมาะสมกับผู้เรียนทั้งต่อการเรียนรู้ การวิจัย และมีคุณภาพชีวิตที่ดี	✓	
8. สมรรถนะของเจ้าหน้าที่สนับสนุนการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก (เจ้าหน้าที่นอกเหนือจากข้อ 6.1-6.4) ต้องมีการระบุ และประเมิน เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นทักษะตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	✓	
9. คุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด, ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ และบริการผู้เรียน) ต้องได้รับการประเมินและปรับปรุงประสิทธิภาพ	✓	

ผลลัพธ์และผลผลิต (Output and Outcomes)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. อัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา ต้องมีการแสดงข้อมูล (ย้อนหลัง 5ปี) กำกับติดตาม และมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง	✓	
2. อัตราการได้งานทำ, การประกอบอาชีพอิสระ, การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ ต้องมีการแสดงข้อมูล (ย้อนหลัง 5ปี) กำกับติดตาม และมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง	✓	
3. ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์และผู้เรียน ต้องมีการแสดงข้อมูล (ย้อนหลัง 5ปี) กำกับติดตามและมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง	✓	
4. ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ต้องมีการแสดงข้อมูล และกำกับติดตาม	✓	
5. ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ (เฉพาะกลุ่มที่มีส่วนสำคัญในการนำไปพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน) ต้องมีการแสดงข้อมูล (ย้อนหลัง 5ปี) กำกับติดตาม และมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง	✓	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 8 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มุ่งเน้นกระบวนการที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven) และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อสร้างครูวิทยาศาสตร์ที่มีสมรรถนะสูงตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยมีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร 5 ด้าน ดังนี้

1. การประเมินการจัดกระบวนการเรียนรู้

ระบบการประเมินกระบวนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกลยุทธ์การสอนและการวัดผลกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Alignment) โดยใช้กระบวนการ PDCA ในทุกภาคการศึกษา และมีกลไกการประเมินการจัดกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

1.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการพิจารณาความเหมาะสมของ VRU02 ร่วมกัน โดยใช้วิธีวิพากษ์แผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan) ให้สอดคล้องกับ PLOs และสมรรถนะ KSEC

1.2 ระหว่างภาคการศึกษา

1.2.1 อาจารย์ในสาขา/ เพื่อนร่วมวิชาชีพสังเกตและประเมินการสอน (Peer Observation) โดยใช้แบบประเมิน

1.3 สิ้นสุดภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา

1.3.1 อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษาประเมินและการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชาโดยการสัมภาษณ์/ อภิปรายกลุ่ม และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (VRU03)

1.3.2 นักศึกษาใช้แบบประเมินออนไลน์เพื่อประเมินอาจารย์ผู้สอนและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้โดยใช้ระบบประเมินของมหาวิทยาลัย

1.3.3 อาจารย์ผู้สอน/คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้

1.3.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมข้อมูลผลการประเมินและจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (AUN-QA) ประจำปีการศึกษา และนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ในรอบถัดไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2. การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างรอบด้านเป็นประจำทุกปีการศึกษา โดยใช้กรอบการประเมิน 2 ระบบควบคู่กัน คือ การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) องค์ประกอบที่ 1 และประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรโดยใช้เกณฑ์การปรระกันคุณภาพการศึกษาของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA) ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ได้รับแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ด้านการประเมิน (เกณฑ์ AUN-QA)	**ตัวชี้วัดและแหล่งข้อมูล**
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษา	1.1 อัตราการสอบผ่านใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู 1.2 ผลการประเมิน PLOs รายปีของนักศึกษา
2. คุณภาพนักศึกษา	2.1 อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา 2.2 จำนวนผลงานวิจัยในชั้นเรียน/นวัตกรรมทางการศึกษา
3. คุณภาพอาจารย์	3.1 จำนวนชั่วโมงพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์ 3.2 จำนวนผลงานวิจัย/ วิจัยในชั้นเรียน/บทความวิชาการ/ ตำรา/ เอกสารประกอบการสอน 3.3 คุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4. ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.1 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการสอน 4.2 ความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 4.3 ความพร้อมของสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน
5. ผลผลิตและผลลัพธ์ของหลักสูตร	5.1 อัตราการได้งานทำภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา 5.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อสมรรถนะของบัณฑิต

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3. ผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินและพัฒนาหลักสูตร

3.1 หลักสูตรกำหนดผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

หลักสูตรกำหนดให้มีผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเข้าร่วมในกระบวนการประเมินและพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้หลักสูตรสะท้อนความต้องการของตลาดแรงงาน วิชาชีพครู และสังคม สอดคล้องกับเกณฑ์ AUN-QA โดยมีรายละเอียดและกระบวนการได้มาดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินและพัฒนาหลักสูตรภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง	ผู้ใช้บัณฑิต (ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง) มีบทบาทเป็นผู้ประเมินความพึงพอใจและสมรรถนะบัณฑิต
อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาพัฒนา CLOs ทวนสอบรายวิชาและจัดทำรายงาน VRU03	ศิษย์เก่าให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
นักศึกษาปัจจุบันทุกชั้นปี ประเมินการสอนและความพึงพอใจ	องค์กรวิชาชีพ/หน่วยงานรับรองวิชาชีพ (คุรุ-สภา) มีบทบาทเป็นผู้มีส่วนร่วมวิพากษ์หลักสูตรและตรวจสอบมาตรฐาน
	ผู้ปกครองและผู้เรียนในอนาคต ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังต่อหลักสูตร อาชีพ และความสนใจในศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์
ฝ่ายบริหารคณะและมหาวิทยาลัย (คณบดี กรรมการวิชาการ สภาวิชาการ) รับรองการปรับปรุงหลักสูตร และจัดหา/อนุมัติทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ชุมชน/สังคม/ผู้ปกครอง/สถานศึกษาเครือข่าย มีบทบาทเป็นผู้รับประโยชน์และมีส่วนร่วมผ่านโครงการบริการวิชาการของหลักสูตร และการนิเทศนักศึกษา
	ผู้เชี่ยวชาญภายนอก/ ผู้ทรงคุณวุฒิ มีส่วนร่วมในการวิพากษ์หลักสูตร การทบทวนรายวิชาและการให้ข้อเสนอแนะ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3.2 กระบวนการได้มาของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่รอบด้านและเป็นตัวแทนที่มีคุณภาพ หลักสูตรใช้กระบวนการคัดเลือกและเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้องผ่านกลไก ดังนี้

3.2.1 กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและครูพี่เลี้ยง โดยคัดเลือกจากสถานศึกษาเครือข่ายที่รับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง และโรงเรียนต้นสังกัดของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว 1-3 ปี

3.2.2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิและองค์กรวิชาชีพ ซึ่งสรรหาผู้เชี่ยวชาญที่มีความโดดเด่นด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาหรือการบริหารการศึกษา ซึ่งได้รับการรับรองจากคุรุสภาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่วิพากษ์หลักสูตร

3.2.3 กลุ่มศิษย์เก่า โดยการติดตามผ่านฐานข้อมูลภาวะการมีงานทำและเครือข่ายศิษย์เก่าสัมพันธ์ โดยเลือกตัวแทนจากหลากหลายรุ่นเพื่อสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของวิชาชีพ

3.2.4 กลุ่มผู้ปกครองและผู้เรียนในอนาคต ได้แก่ ผู้เรียนในอนาคต คัดเลือกจากการจัดกิจกรรม Open House หรือกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ที่คณะจัดขึ้น โดยใช้แบบสำรวจความสนใจและแรงจูงใจในการเข้าศึกษา และกลุ่มผู้ปกครอง โดยสุ่มเลือกจากผู้ปกครองของนักศึกษาปัจจุบันในวันปฐมนิเทศ หรือผ่านกิจกรรมประชุมผู้ปกครอง เพื่อให้ข้อมูลความคาดหวังด้านความมั่นคงในอาชีพและสวัสดิการของบุตรหลาน

3.2.5 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน กำหนดตามบทบาทหน้าที่ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยและคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

หลักสูตรกำหนดให้มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ที่โปร่งใส เป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ เพื่อคุ้มครองสิทธิ์ของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย โดยยึดหลักความยุติธรรม ความเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ และการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังแสดงในตาราง

4.1 ประเภทข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

ประเภทข้อร้องเรียน	ตัวอย่างข้อร้องเรียน	ช่องทางการรับเรื่อง
1) การจัดการเรียน การสอน/ ผลการเรียน	- การวัดประเมินผลที่ไม่เป็นธรรม - เนื้อหาไม่สอดคล้อง CLOs - พฤติกรรมอาจารย์ - ผลการเรียนไม่ถูกต้อง	อาจารย์ที่ปรึกษา/ ประธานหลักสูตร/ ระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย
2) ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	- ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ - อุปกรณ์/ สื่อการสอนชำรุด	อาจารย์ที่ปรึกษา/ ประธานหลักสูตร/ ห้องธุรการคณะ
3) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	- ปัญหาจากสถานศึกษา - พฤติกรรมของนักศึกษาฝึกประสบ	อาจารย์ที่ปรึกษา/ ประธานหลักสูตร/

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ประเภทข้อร้องเรียน	ตัวอย่างข้อร้องเรียน	ช่องทางการรับเรื่อง
	การณ์วิชาชีพ - การประเมินที่ไม่เป็นธรรม/ พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ของครูพี่เลี้ยง	งานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คระครุศาสตร์

4.2 กระบวนการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

กระบวนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	กรอบระยะเวลา
1. รับเรื่อง/บันทึกข้อร้องเรียนผ่านช่องทางการรับเรื่องที่กำหนด แล้วเสนอเรื่องร้องเรียน/บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรแก่ผู้เกี่ยวข้อง และ แจ้งผลการรับเรื่องแก่ผู้ร้องเรียน	อาจารย์ที่ปรึกษา/ เลขานุการหลักสูตร	3 วันทำการ
2. ตรวจสอบข้อมูลและวินิจฉัย โดยประธานหลักสูตร/คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย พิจารณาข้อเท็จจริง รวบรวมหลักฐาน และสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง	ประธานหลักสูตร/ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	7 - 15 วันทำการ (ขึ้นกับประเภทข้อร้องเรียน)
3. แจ้งผลการวินิจฉัย/ การดำเนินการแจ้งผลการพิจารณาแก่ผู้ร้องเรียน ดำเนินการแก้ไขและติดตามผล	อาจารย์ที่ปรึกษา/ ประธานหลักสูตร	ภายใน 15 วันทำการ
4. การอุทธรณ์ (เฉพาะกรณีที่ไม่พอใจผล) ร้องเรียนสามารถยื่นอุทธรณ์ต่อคณบดีหรือคณะกรรมการวิชาการคณะ	คณบดี / คณะกรรมการวิชาการคณะ	ภายใน 7 วันหลังรับทราบผล
5. ประเมินความพึงพอใจผลการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ โดยผู้ร้องเรียนประเมินความพึงพอใจผ่านการประเมินออนไลน์ และรายงานสรุปต่อที่ประชุมหลักสูตร	ประธานหลักสูตร/ เลขานุการหลักสูตร	ภายใน 30 วันหลังปิดเรื่อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้เสีย

หลักสูตรกำหนดให้มีระบบการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลที่ชัดเจน ทันสมัย เข้าถึงได้ง่าย และครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อสร้างความโปร่งใส ความรับผิดชอบต่อสาธารณะ และเสริมสร้างความไว้วางใจในคุณภาพของหลักสูตร ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ตัวอย่างหัวข้อที่สื่อสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ความถี่
ผู้สมัครเข้าศึกษาและผู้ปกครอง	- ข้อมูลหลักสูตรและผลงานนักศึกษา - คุณสมบัติผู้สมัคร การรับสมัคร และค่าใช้จ่าย - อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา	- เว็บไซต์มหาวิทยาลัย - แผ่นพับ/วีดิทัศน์ประชาสัมพันธ์และแนะนำหลักสูตร - งาน Open House ของคณะ/มหาวิทยาลัย	ต่อเนื่อง
นักศึกษาปัจจุบัน	- โครงสร้างหลักสูตร และแผนการศึกษา - กฎระเบียบแนวปฏิบัติ - กิจกรรมของคณะ/กิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ/กิจกรรมเสริมหลักสูตร - ข่าวสารสำคัญและทุนการศึกษา	- เว็บไซต์มหาวิทยาลัย/ คณะ - LINE Official/ Facebook Page - การประชุมนักศึกษา	ต่อเนื่อง
อาจารย์และบุคลากร	- มติที่ประชุมคณะกรรม-การบริหารคณะ - นโยบายใหม่/แผนพัฒนาหลักสูตร - การปรับปรุง สมอ.08	- เว็บไซต์มหาวิทยาลัย/ คณะ - LINE Official/ Facebook Page - ระบบ e-saraba มหาวิทยาลัย - การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	ต่อเนื่อง/ตามกรณี
ผู้ใช้บัณฑิต/สถานศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ชุมชน/สังคม/ผู้ปกครอง/สถานศึกษาเครือข่าย	- รายละเอียดหลักสูตร/แผนการศึกษา/ แผนการฝึกประสบการณ์ - สมรรถนะบัณฑิต - ผลผลิตของหลักสูตร, กิจกรรมบริการวิชาการ	- เว็บไซต์มหาวิทยาลัย/ คณะ - LINE Official/ Facebook Page - การประชุม/สัมมนาเครือข่ายสถานศึกษา	ปีละ 1–2 ครั้ง/ตามกรณี
ศิษย์เก่า	- ข่าวสารหลักสูตร - กิจกรรมศิษย์เก่า/กิจกรรม reskill upskill เพื่อการพัฒนาวิชาชีพ	- เว็บไซต์มหาวิทยาลัย/ คณะ - LINE Official/ Facebook Page - จดหมายข่าว (Newsletter) ผ่าน e-mail ศิษย์เก่า	ต่อเนื่อง/ตามกรณี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ก
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
พ.ศ. 2566

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
พ.ศ. ๒๕๖๖

.....

เพื่อให้การจัดการศึกษาและการบริหารการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาหรือหลักสูตรควบระดับปริญญาโทสองปริญญา ในสาขาวิชาที่ต่างกัน พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) มาตรา ๕๗ และมาตรา ๕๘ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๖ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐาน การอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณะกรรมการวิชาการ” หมายความว่า คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยที่มีหลักสูตรระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี หรือระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ที่มีนักศึกษาสังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะหรือวิทยาลัย

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ให้มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานทะเบียนและวัดผลของนักศึกษา

“คณะกรรมการวิชาการคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการวิชาการคณะที่นักศึกษาสังกัด

“คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้รับผิดชอบในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่ การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าของมหาวิทยาลัย ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ ตั้งแต่ข้อบังคับนี้เริ่มใช้บังคับต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึง คุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่นแต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตร สาขาวิชานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้น

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ตลอดเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบเกิน ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น หลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละหมู่เรียน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตรระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน โดยได้รับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา ปริญญาตรี หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษายอมรับ

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผลความรู้ ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาโดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สิ่งแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ภาคการศึกษาปกติ” หมายความว่า ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ ที่มีการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่า ภาคการศึกษาหลังภาคการศึกษาที่ ๒ ของปีการศึกษาปัจจุบันและก่อนภาคการศึกษาที่ ๑ ของปีการศึกษาถัดไป ที่มีการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

“หลักสูตรระยะสั้น” หมายความว่า หลักสูตรที่สร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเจาะจงเป็นเรื่อง ๆ มีระยะเวลาเรียนเทียบเท่าไม่น้อยกว่ารายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย เป็นหลักสูตรที่จัดบริการให้แก่ผู้ที่สนใจ ให้มีโอกาสเพิ่มพูนทักษะ สมรรถนะ ความรู้ทางวิชาการหรือวิชาชีพได้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อนำไปพัฒนางานและพัฒนาวิชาชีพอันจะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ

“หลักสูตรฝึกอบรม” หมายความว่า หลักสูตรที่จัดบริการแก่ผู้สนใจให้มีโอกาสเพิ่มพูนทักษะ สมรรถนะ ความรู้ทางวิชาการหรือวิชาชีพได้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยการจัดสาระการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมาย ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน มีลำดับกิจกรรมอบรมที่สามารถจบได้ในตัว มีระยะเวลาอบรมไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง และมีวิธีการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย

“หลักสูตรประกาศนียบัตร” หมายความว่า การจัดสาระการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมาย ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน มีลำดับกิจกรรมการเรียนรู้เทียบเท่ารายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งมีคุณสมบัติหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด และมีวิธีการวัดการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

“สัมฤทธิบัตรปริญญาตรี” หมายความว่า ใบรับรองความรู้ที่มหาวิทยาลัยออกให้แก่ผู้สอบได้ในรายวิชาหนึ่งตามโครงการสัมฤทธิบัตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“วุฒิบัตรหรือประกาศนียบัตร” หมายความว่า เอกสารทางการศึกษาที่มหาวิทยาลัยออกให้แก่นักศึกษาเพื่อรับรองความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะของนักศึกษาจากการสอบผ่านรายวิชา ชุดวิชา หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรที่อิงสมรรถนะหรือผลลัพธ์การเรียนรู้

“รายวิชา” หมายความว่า วิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี โดยเป็นไปตามหลักสูตรของคณะนั้น

“โมดูลการเรียนรู้” หมายความว่า หน่วยการเรียนรู้ที่มีกระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบสมบูรณ์แบบ โดยโมดูลการเรียนรู้ต้องระบุผลลัพธ์การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้แต่ละโมดูลการเรียนรู้อย่างชัดเจน

“กลุ่มวิชา” หมายความว่า ชุดวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ให้ความรู้เป็นองค์รวมหรือมีลักษณะเป็นการบูรณาการโดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่องเบ็ดเสร็จในระยะ เวลาหนึ่ง

“ชุดวิชา” หมายความว่า กลุ่มของรายวิชาหรือส่วนหนึ่งของรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ให้ความรู้เป็นองค์รวม หรือมีลักษณะการนำความรู้มาบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียน การสอนเบ็ดเสร็จในระยะเวลาหนึ่ง

“หน่วยกิต” หมายความว่า มาตราที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

“การสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตจากรายวิชาสัมฤทธิบัตร หรือหลักสูตรระยะสั้น หรือรายวิชาที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษาสำหรับผู้เรียน ทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อาทิ หลักสูตรเพื่อรับปริญญา หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างประสบการณ์ โดยมีหลักฐานที่เป็นองค์ประกอบในการเทียบหน่วยกิตรวบรวมไว้ด้วย

“ระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้ความสามารถและ/หรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล มาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิต ของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษา ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือจากหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ได้ศึกษาแล้ว รวมถึงหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ ประสบการณ์บุคคลมาใช้ยกเว้นการเรียน โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาใดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

“มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการศึกษาตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่กำหนดขึ้นตามระดับการศึกษาแต่ละระดับ

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษา ในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตร ระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“นักศึกษาระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและลงทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต”

“นักศึกษาสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนและศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิต ในหลักสูตร ระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว และต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมืออย่างเป็นทางการระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยและองค์กร ภายนอกนั้น ๆ

“ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ” หมายความว่า การทำงานร่วมกับสถานประกอบการโดยมีหลักฐานรับรองผลการปฏิบัติงานที่เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือหลักฐานรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน หรือมีผลงานทางวิชาการประเภทการพัฒนาเทคโนโลยี หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมเผยแพร่มาแล้ว

“ประสบการณ์บุคคล” หมายความว่า ความสามารถและ/หรือสมรรถนะของบุคคลที่สะสมไว้จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรมจากการปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ หรืออื่น ๆ ที่สามารถเทียบเคียงได้

“แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)” หมายความว่า เอกสารหลักฐานที่แสดงว่ามีความรู้ตามรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ขอยกเว้นการเรียนรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกระเบียบประกาศ หรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑
ระบบการบริหารงานวิชาการ

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยจัดการบริหารงานวิชาการ โดยให้มีหน่วยงาน คณะบุคคลและบุคคลดำเนินงานดังต่อไปนี้

๕.๑ สภาวิชาการ

๕.๒ คณะกรรมการวิชาการ

๕.๓ คณะกรรมการวิชาการคณะ

๕.๔ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๕.๕ อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๖ การแต่งตั้ง วาระการดำรงตำแหน่ง อำนาจและหน้าที่ของสภาวิชาการให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา ๒๐ มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ ประกอบด้วย

๗.๑ อธิการบดี เป็นประธานกรรมการ

๗.๒ รองอธิการบดีที่รับผิดชอบงานวิชาการ เป็นกรรมการ

๗.๓ คณบดีทุกคณะ หัวหน้างานวิชาศึกษาทั่วไป และหัวหน้างานศูนย์ภาษา เป็นกรรมการ

๗.๔ นายทะเบียน เป็นกรรมการ

๗.๕ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

๗.๖ รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๗.๗ บุคลากรสายสนับสนุนสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ผู้ปฏิบัติงานการประชุมตามคำแนะนำของรองอธิการบดี จำนวนไม่เกิน ๔ คน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ ๘ คณะกรรมการวิชาการ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๘.๑ พิจารณากลั่นกรองร่างประกาศ ระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาก่อนนำเสนอสภาวิชาการ

๘.๒ พิจารณากลั่นกรอง กำกับ ดูแลงานวิชาการให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศและนโยบายของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๘.๓ พิจารณากลั่นกรองบุคคลเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ ผู้ประสานงานรายวิชา

๘.๔ พิจารณากลั่นกรองแผนการรับนักศึกษา

๘.๕ พิจารณากลั่นกรองผู้สำเร็จการศึกษาและเสนอชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติจะสำเร็จการศึกษา ระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี หรือปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต่อสภาวิชาการ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๘.๖ ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๙ คณะเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ซึ่งบริหารงานวิชาการโดยคณบดีและคณะกรรมการวิชาการคณะ โดยให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการคณะ ซึ่งประกอบด้วย

๙.๑ คณบดี เป็นประธาน

๙.๒ ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตรทุกหลักสูตร เป็นกรรมการ

๙.๓ รองคณบดีที่ดูแลงานวิชาการ เป็นกรรมการและเลขานุการ

๙.๔ หัวหน้าสำนักงานคณบดี เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ ๑๐ คณะกรรมการวิชาการคณะ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑๐.๑ กำกับ ดูแลงานวิชาการคณะให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศและนโยบาย ของมหาวิทยาลัย

๑๐.๒ พิจารณากลั่นกรองอัตรากำลังผู้สอน

๑๐.๓ พิจารณากลั่นกรองการเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๐.๔ พิจารณากลั่นกรองบุคคลเพื่อเสนอขอแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ต่อคณะกรรมการวิชาการ

๑๐.๕ พิจารณากลั่นกรองแผนการรับนักศึกษา

๑๐.๖ พิจารณากลั่นกรองแผนดำเนินการพัฒนานักศึกษาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๑๐.๗ ปฏิบัติหน้าที่ตามที่คณบดีมอบหมาย

ข้อ ๑๑ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประกอบด้วย

๑๑.๑ ประธาน มาจากการคัดเลือกกันเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๑๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นกรรมการ

๑๑.๓ กรรมการและเลขานุการ มาจากการคัดเลือกกันเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ข้อ ๑๒ คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ วางแผน ควบคุมคุณภาพ ติดตามประเมินผลและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือประกาศอื่นใดของสภาวิชาชีพ ระเบียบข้อบังคับ ประกาศ นโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะ

๑๒.๒ จัดทำอัตรากำลังผู้สอนเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการคณะ

๑๒.๓ เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาต่อคณะกรรมการวิชาการคณะ

๑๒.๔ เสนอบุคคลเพื่อขอแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาต่อคณะกรรมการวิชาการคณะ

๑๒.๕ พิจารณาและเสนอแผนการรับนักศึกษาต่อคณะกรรมการวิชาการคณะ

๑๒.๖ เสนอแผนพัฒนานักศึกษาทุกชั้นปีตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาต่อคณะกรรมการวิชาการคณะ

๑๒.๗ ปฏิบัติหน้าที่ตามที่คณบดีมอบหมาย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดีแต่งตั้งบุคคลเพื่อทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีหน้าที่ให้คำปรึกษาดูแล สนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน แผนการเรียนและให้มีส่วนในการประเมินผลความก้าวหน้าในการศึกษาของนักศึกษาและภารกิจอื่นที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

หมวด ๒
ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ใช้ระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ โดยแต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาที่ ๒ โดยให้มีจำนวนชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ กรณีที่หลักสูตรใดมีเหตุอันสมควรสภามหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้ภาคการศึกษาของหลักสูตรนั้น แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ได้โดยให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษาเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาของหน่วยการเรียนรู้เทียบเคียงกับหน่วยกิตในระบบทวิภาค รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงงานหรือกิจกรรมอื่นใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการจัดการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๕ การกำหนดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค แต่ละรายวิชาให้กำหนดโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

๑๕.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๕.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๕.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๕.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมอื่นใดที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๕.๕ กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้นการนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ถ้ามีการจัดการศึกษาอื่นที่ไม่ใช้ระบบทวิภาค ให้นับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิต เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด

ข้อ ๑๖ รูปแบบการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย สามารถจัดการศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือผสมผสาน ได้ดังนี้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๑๖.๑ การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time Education) เป็นการจัดการศึกษาที่มีการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อน ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๖.๒ การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part-time Education) เป็นการจัดการศึกษาที่มีการลงทะเบียนในภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อนไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๖.๓ การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา (Particular Time Period Education) เป็นการจัดการศึกษาในบางช่วงเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตร หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๔ การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกลผ่านระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตร หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๕ การศึกษาแบบชุดวิชา (Module Education) เป็นการจัดการศึกษาเป็นชุดรายวิชา หรือกลุ่มวิชา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๖ การศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา (Block Course Education) เป็นการจัดการศึกษาที่มีระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงระบบทวิภาคของรายวิชานั้น ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๗ การศึกษานานาชาติ (International Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งอาจจะเป็นความร่วมมือของสถานศึกษา หรือหน่วยงานในประเทศหรือต่างประเทศ และมีการจัดการให้มีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรสากล

๑๖.๘ การศึกษาแบบสะสมหน่วยกิต (Pre-degree Education) เป็นการศึกษาจากรายวิชาสัมฤทธิบัตร หรือหลักสูตรระยะสั้น หรือรายวิชาที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย เพื่อสะสมหน่วยกิตในระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี หรือระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๑๖.๙ การจัดการศึกษาคลังหน่วยกิต เป็นการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียน มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยไม่กำหนดอายุและคุณวุฒิของผู้เรียน เป็นการเชื่อมโยงทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ไว้ในคลังหน่วยกิต คณะที่ประสงค์จะเปิดดำเนินการหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิตในระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้กระทำได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นจากสภาวิชาการ และให้มหาวิทยาลัยยื่นขอขึ้นทะเบียนต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เพื่อพิจารณาขึ้นทะเบียนตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ต่อไปนี้

๑๖.๙.๑ มหาวิทยาลัยกำหนดระเบียบคลังหน่วยกิต ที่ครอบคลุมตั้งแต่การรับผู้เรียนเข้ามาสะสมหน่วยกิต การสะสมหน่วยกิต (Credit Depository) จากผลการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การเรียกใช้หน่วยกิต (Credit Reimbursement) รายละเอียดของผู้เรียน (Learner Attributes) รายละเอียดที่มาของหน่วยกิตที่สะสมไว้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

(Credit Attributes) การทำให้มั่นใจว่าข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียนและหน่วยกิตที่สะสมไว้มีคุณภาพ (Quality) มีความพร้อมใช้ (Availability) มีความมั่นคง (Security) และมีการยืนยันตัวตนของผู้เรียน (Authentication) แล้วจัดทำเป็นข้อเสนอขอขึ้นทะเบียนที่มีรายละเอียดข้างต้นครบถ้วน

๑๖.๙.๒ ต้องเป็นหลักสูตรในสาขาวิชาที่คณะกรรมการมาตรการอุดมศึกษารับทราบการเปิดดำเนินการหลักสูตรแล้ว

๑๖.๙.๓ กรณีเป็นหลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพ ต้องเป็นหลักสูตรที่องค์กรวิชาชีพนั้น ๆ ให้การรับรองแล้วและหากนำมาดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิต ต้องแจ้งให้องค์กรวิชาชีพรับทราบอีกครั้งหนึ่ง

๑๖.๙.๔ การเทียบโอนผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่รวมถึงการเทียบโอนประสบการณ์รวมทั้งหลักเกณฑ์ กลไก และวิธีการในการประเมินผลการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และประสบการณ์บุคคลของผู้เรียนให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๙.๕ คณะต้องจัดให้มีบุคลากรหรือหน่วยงาน รับผิดชอบเฉพาะสำหรับดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน และดำเนินการให้มีการสะสมหน่วยกิตตามที่กำหนด

๑๖.๙.๖ มหาวิทยาลัยจัดทำรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการเป็นประจำทุกปีหลังสิ้นปีการศึกษา

๑๖.๑๐ การศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน (Dual Bachelor's Degree Program) เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีสองหลักสูตรในสาขาวิชาที่ต่างกันภายในมหาวิทยาลัยเดียวกัน ที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกันโดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตรการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ต้องมี ความพร้อมสำหรับการจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับ โดยเป็นไปตามกฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยมหาวิทยาลัยต้องจัดทำประกาศกำหนดหลักสูตรที่จะนำมาจัดการศึกษาควบระดับปริญญาสองปริญญา หลักเกณฑ์การรับนักศึกษา คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา วิธีการศึกษา การวัดผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จของนักศึกษาในหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาให้ชัดเจน หลักสูตรที่จะนำมาจัดการศึกษาแบบควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา ต้องเป็นหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนแยกเป็นสองหลักสูตร และมหาวิทยาลัยกำหนดวิชาที่สามารถเรียนร่วมกันได้และวิชาเฉพาะที่ต้องการให้ศึกษาในทั้งสองหลักสูตรให้ครบถ้วนและชัดเจนตามโครงสร้างหลักสูตรทั้งจำนวนวิชา จำนวนหน่วยกิต และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของทั้งสองหลักสูตร จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐาน การอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๖.๑๑ การศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีปริญญาที่ ๒ (The Second Bachelor's Degree program) เป็นการจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วมาศึกษาในระดับปริญญาตรีเพื่อรับปริญญาที่ ๒ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๑๖.๑๒ การศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๓ การศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า (Bachelor's Honors Program) เป็นการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๔การศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยหลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า "ต่อเนื่อง" ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษาที่ต้องการผลิตบุคลากรในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม เพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติเชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันอุดมศึกษา และการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการทำงานตามสภาพจริง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามโจทย์ความต้องการนักปฏิบัติขั้นสูงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการมาแล้ว และหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๑๖.๑๕ การศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ เป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการชั้นสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในองค์กรหรือสถานประกอบการ ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๖ การศึกษาหลักสูตรเพื่อยกระดับสมรรถนะกำลังคนวัยแรงงานเพื่ออนาคต (Upskill/Reskill) เป็นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต ภายในสถาบันการศึกษาที่ได้มาตรฐาน ยกระดับทักษะฝีมือแรงงานของประเทศไทยให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน แสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสร้างแพลตฟอร์มการพัฒนาและบริหารจัดการหลักสูตร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

อุดมศึกษาในรูปแบบ Modular Education และ/หรือ Modular Curriculum และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต

๑๖.๑๗ การจัดการศึกษาโครงการเรียนล่วงหน้า (Advanced Placement Program) เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย กับโรงเรียน สถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่เข้าร่วมโครงการโดยผู้เรียนของโรงเรียน สถาบันการศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสามารถลงทะเบียนวิชาเรียนในรายวิชาเรียนล่วงหน้าและเมื่อผ่านการวัดผลตามผลการเรียนที่กำหนดไว้ สามารถนำรายวิชาเรียนนั้นมาเทียบโอนผลการเรียนในหลักสูตรได้โดยให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย หรือ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๘ การศึกษารูปแบบอื่น ๆ ที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓
หลักสูตรการศึกษาและโครงสร้างหลักสูตร

ข้อ ๑๗ หลักสูตรการศึกษาจัดไว้ ๒ ระดับ ดังนี้

๑๗.๑ หลักสูตรระดับอนุปริญญา จัดไว้ ๒ ประเภท ดังนี้

๑๗.๑.๑ หลักสูตรอนุปริญญา (๒ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๒ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๗.๑.๒ หลักสูตรอนุปริญญา (๓ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๓ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๙ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๗.๒ หลักสูตรระดับปริญญาตรี จัดไว้ ๕ ประเภท ดังนี้

๑๗.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๔ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๗.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๕ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๗.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๗.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๒ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๑๗.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรีสองปริญญา มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๕ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ข้อ ๑๘ โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรอนุปริญญา และหลักสูตรปริญญาตรีประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิต ของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๑๘.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายความว่า หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษ์ชาติกำเนิด ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

การจัดการเรียนการสอนอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต ทั้งหลักสูตรระดับอนุปริญญา (๒ ปี และ ๓ ปี) และหลักสูตรระดับปริญญาตรี ซึ่งต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน

การจัดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๘.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายความว่า วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเฉพาะดังนี้

๑๘.๒.๑ หลักสูตรอนุปริญญา (๒ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต หากจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกและวิชาโท วิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๒๑ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต

๑๘.๒.๒ หลักสูตรอนุปริญญา (๓ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๕ หน่วยกิต หากจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกและวิชาโท วิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต

๑๘.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๑๘.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

สำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎี ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๘.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๘.๒.๖ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

หลักสูตรระดับปริญญาตรี อาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และมีวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีก ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๘.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายความว่า วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับอนุปริญญา หรือหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในระดับอุดมศึกษาที่คณะกรรมการกำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

๑๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรีสองปริญญา เป็นหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนแยกเป็นสองหลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนดวิชาที่สามารถเรียนร่วมกันได้และวิชาเฉพาะที่ต้องการให้ศึกษาในทั้งสองหลักสูตรให้ครบถ้วนและชัดเจนตามโครงสร้างหลักสูตร ทั้งจำนวนวิชา จำนวนหน่วยกิตและบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของทั้งสองหลักสูตร จำนวน คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

หมวด ๔
การรับนักศึกษาและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ข้อ ๑๙ การรับสมัคร การคัดเลือก การรับเข้าศึกษา และการรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา แต่ละรูปแบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ และวิธีการ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการศึกษาในหลักสูตรแต่ละรูปแบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ ให้มหาวิทยาลัยออกประกาศเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาแต่ละหลักสูตรเพิ่มเติมได้

ข้อ ๒๒ กรณีที่มหาวิทยาลัยมีการรับนักศึกษาชาวต่างชาติหรือนักศึกษาพิการ ให้เป็นไปตามระเบียบ ประกาศ ข้อบังคับ ของมหาวิทยาลัย

หมวด ๕
การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๒๓.๑ ผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต้องยืนยันสิทธิเข้าศึกษา พร้อมชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน และส่งหลักฐาน ตามประกาศของมหาวิทยาลัยจึงจะมีสภาพเป็นนักศึกษา

๒๓.๒ ถ้าผู้มีสิทธิเข้าศึกษาไม่ยืนยันสิทธิเข้าศึกษา หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าลงทะเบียนเรียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่าผู้นั้นสละสิทธิเข้าศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

๒๓.๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาสำหรับการจัดการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หากมหาวิทยาลัยตรวจพบว่า ผู้ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาใช้เอกสารหลักฐานประกอบการขึ้นทะเบียนนักศึกษาอันเป็นเท็จ มหาวิทยาลัยสามารถเพิกถอนสภาพการเป็นนักศึกษาได้

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียน

๒๔.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าลงทะเบียนเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดจะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เว้นแต่มีการชำระเงินเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

๒๔.๒ กำหนดการลงทะเบียน วิธีการลงทะเบียน และการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๔.๓ การลงทะเบียนเรียนสำหรับนักศึกษาเต็มเวลาในแต่ละภาคการศึกษาปกติ

๒๔.๓.๑ นักศึกษาเต็มเวลา จันทร์-ศุกร์ ให้ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๒๔.๓.๒ นักศึกษาเต็มเวลา เสาร์-อาทิตย์ ให้ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตและไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๒๔.๔ การลงทะเบียนเรียนสำหรับนักศึกษาเต็มเวลาในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๙ หน่วยกิตและต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๒๔.๔.๑ รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ในแผนการเรียน

๒๔.๔.๒ รายวิชาที่เคยเรียนและได้ผลการประเมินไม่ผ่าน หรือรายวิชาที่จำเป็นต้องเรียนให้ครบโครงสร้างเพื่อออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสำเร็จการศึกษา

๒๔๔๓ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือรายวิชาเทียบเคียงในกลุ่มเดียวกัน ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้

๒๔.๕ การลงทะเบียนเรียน สำหรับการจัดการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย

๒๔.๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือรายวิชาเทียบเคียงในกลุ่มเดียวกัน สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นร่วมได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นร่วมได้

๒๔.๗ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะถูกปรับค่าลงทะเบียนเรียนล่าช้าเป็นรายวันตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๔.๘ นักศึกษาที่มีเหตุอันสมควรและประสงค์จะลงทะเบียนเรียนภายหลังระยะเวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนดต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

๒๔.๙ นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรหนึ่งสามารถขอลงทะเบียนเรียน ในหลักสูตรอื่นได้อีกหลักสูตรหนึ่ง และขอรับปริญญาได้ทั้งสองหลักสูตร ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๔.๑๐ในกรณีที่มีเหตุอันควร มหาวิทยาลัยอาจงดสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

๒๔.๑๑ ผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียน หากผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาลงทะเบียนเรียน ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นไม่สมบูรณ์

๒๔.๑๒ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนต่างมหาวิทยาลัยได้ โดยความเห็นชอบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ การลงทะเบียนเรียน สำหรับการจัดการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite)

๒๖.๑ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อนและได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า “D” หรือ “P” หรือ “S” ก่อนลงทะเบียนรายวิชาต่อเนื่อง มิฉะนั้นให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องเป็นโมฆะ

๒๖.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยสอบตก (F) มาแล้วในภาคการศึกษาก่อน โดยความเห็นชอบของอาจารย์ประจำวิชา ทั้งนี้หากนักศึกษาสอบตกซ้ำในรายวิชาบังคับก่อน ผลการเรียนรายวิชาต่อเนื่องไม่ถือเป็นโมฆะ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๒๖.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อน หากขอถอนหรือยกเลิกรายวิชาบังคับก่อนจะต้องถอนหรือยกเลิกรายวิชาต่อเนื่องในคราวเดียวกันด้วย หากไม่ถอนหรือยกเลิกรายวิชาต่อเนื่องให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็นโมฆะ

๒๖.๔ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อนและรายวิชาต่อเนื่องไม่เป็นไปตามข้างต้นให้เสนอต่อคณะกรรมการวิชาการพิจารณา

ข้อ ๒๗ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๒๗.๑ รายวิชาใดที่มีการลงทะเบียนเรียน และมีระดับคะแนนเป็น “F” หากมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมนั้นซ้ำครั้งเดียวหรือหลายครั้ง ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้คะแนนสูงสุดมาใช้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ทั้งนี้รายวิชาที่มีระดับคะแนนเป็น “F” จะยังคงปรากฏอยู่ในหลักฐานทางทะเบียนของภาคการศึกษานั้น

๒๗.๒ รายวิชาใดที่มีการลงทะเบียนเรียน และมีระดับคะแนนเป็น “D” หรือ “D^{+}” หากมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมนั้นซ้ำครั้งเดียวหรือหลายครั้ง ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้คะแนนสูงสุดมาใช้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ทั้งนี้รายวิชาที่มีระดับคะแนนเป็น “D” หรือ “D^{+}” จะยังคงปรากฏอยู่ในหลักฐานทางทะเบียนของภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๘ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

๒๘.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตหมายความว่า การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้ากับจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร

๒๘.๒ นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

ข้อ ๒๙ การเปิดหมู่พิเศษ (หมู่เรียนที่สอนนอกแผนการเรียน)

มหาวิทยาลัยเปิดหมู่พิเศษ (หมู่เรียนที่สอนนอกแผนการเรียน) ให้เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

๒๙.๑ เป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาหรือภาคการศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น และรายวิชาที่จะเรียนตามโครงสร้างของหลักสูตรไม่เปิดสอนหรือเปิดสอนแต่นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนได้

๒๙.๒ รายวิชาดังกล่าวไม่มีเปิดสอนอีกอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของหลักสูตรหรือนักศึกษาได้ผลการเรียนของรายวิชานั้นเป็น “F” หรือ “NP” หรือ “U”

ทั้งนี้ รายวิชาที่ขอเปิดจะต้องมีเวลาเรียนและเวลาสอบไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น ๆ ในตารางเรียนปกติและนักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอเปิดหมู่พิเศษ (หมู่เรียนที่สอนนอกแผนการเรียน) ภายในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตรวมให้เป็นไปตามข้อ ๑๖.๑

ข้อ ๓๐ การขอเพิ่มรายวิชา ขอถอนรายวิชา และขอยกเลิกรายวิชา

๓๐.๑ การขอเพิ่มรายวิชา ขอถอนรายวิชา และยกเลิกรายวิชาต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา

๓๐.๒ การขอเพิ่มรายวิชาหรือขอถอนรายวิชาต้องกระทำภายใน ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตต้องเป็นไปตามข้อ ๑๖.๑ แต่จำนวนหน่วยกิตที่คงเหลือจะต้องไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๓๐.๓ การขอยกเลิกรายวิชา ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการสอบปลายภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

๓๑.๑ นักศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกมหาวิทยาลัยสั่งให้พักการเรียน จะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยมิฉะนั้นจะพ้นสภาพนักศึกษา

๓๑.๒ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกจากวันเปิดภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน มิฉะนั้นจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๖
การเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๓๒ การเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิสอบปลายภาค ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ให้ยื่นคำร้องขอมีสิทธิสอบพร้อมหลักฐานแสดงเหตุจำเป็นของการขาดเรียนต่ออาจารย์ผู้สอน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการคณะของรายวิชานั้น ๆ ก่อนการสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์ สำหรับนักศึกษาที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ อยู่ในดุลยพินิจคณะกรรมการวิชาการคณะ

ข้อ ๓๓ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น

๓๓.๑ นักศึกษาต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น อย่างใดอย่างหนึ่งตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๓๓.๒ นักศึกษาต้องผ่านรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือเตรียมสหกิจศึกษาหรือการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเป็นอย่างอื่นก่อน จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น

๓๓.๓ ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น นักศึกษาจะต้องประพฤติตนตามระเบียบและปฏิบัติตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น หากฝ่าฝืน อาจารย์นิเทศก์ หรือพี่เลี้ยงในหน่วยงานฝึกอาจพิจารณาส่งตัวกลับและดำเนินการให้ฝึกใหม่อีกครั้ง

กรณีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น ไม่เป็นไปตามข้างต้นให้คณะกรรมการวิชาการพิจารณา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวด ๗
การวัดและประเมินผล

ข้อ ๓๔ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

๓๔.๑ ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B^+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C^+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D^+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Fail)	๐.๐๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร โดยมีค่าระดับคะแนนที่จะนำมาใช้คำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม กรณีที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน “F” ในรายวิชาบังคับให้ลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ สำหรับรายวิชาเลือกนักศึกษาได้ระดับคะแนน “F” สามารถเปลี่ยนไปเรียนรายวิชาอื่นได้

การประเมินผลการเรียนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา รายวิชาสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่นต้องได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า “C” หากได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตกและต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

๓๔.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินผล ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
PD (Pass with Distinction)	ผลการประเมินผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผลการประเมินผ่าน
NP (No Pass)	ผลการประเมินไม่ผ่าน
S (Satisfactory)	เป็นที่พอใจ
U (Unsatisfactory)	ไม่เป็นที่พอใจ

๓๔.๒.๑ PD (Pass with Distinction) ใช้สำหรับการประเมินผ่านดีเยี่ยมในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ วิชาปรับพื้นฐาน หรือรายวิชาเสริมพื้นฐานที่นำมานับหน่วยกิตเพื่อใช้พิจารณาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๓๔.๒.๒ P (Pass) ใช้สำหรับการประเมินผ่านในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ วิชาปรับพื้นฐาน หรือรายวิชาเสริมพื้นฐาน ที่นำมานับหน่วยกิตเพื่อใช้พิจารณาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๓๔.๒.๓ NP (No Pass) ใช้สำหรับการประเมินไม่ผ่านในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ วิชาปรับพื้นฐาน หรือรายวิชาเสริมพื้นฐาน ที่นำมานับหน่วยกิต เพื่อใช้พิจารณาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๓๔.๒.๔ S (Satisfactory) ใช้สำหรับการประเมินเป็นที่พอใจในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ วิชาปรับพื้นฐาน หรือรายวิชาเสริมพื้นฐาน ที่ไม่นำมานับหน่วยกิตเพื่อใช้พิจารณาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๓๔.๒.๕ U (Unsatisfactory) ใช้สำหรับการประเมินไม่เป็นที่พอใจในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ วิชาปรับพื้นฐาน หรือรายวิชาเสริมพื้นฐาน ที่ไม่นำมานับหน่วยกิตเพื่อใช้พิจารณาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๓๔.๓ สัญลักษณ์อื่น ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I (Incomplete)	ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์
W (Withdraw)	การยกเลิกการเรียน
T (Transfer of Credits)	การเทียบโอนหน่วยกิต
AE (Absent from Examination)	ขาดสอบปลายภาค
Au (Audit)	การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต
CE (Credits from Examination)	ผลการประเมินจากการทดสอบที่คณะหรือหลักสูตรจัดสอบ
CP (Credits from Portfolio)	ผลการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน
CS (Credits from Standardized Tests)	ผลการประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน
CT (Credits from Training)	ผลการประเมินจากการฝึกอบรม

๓๔.๓.๑ I (Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่ผลการเรียนไม่สมบูรณ์เมื่อสิ้นภาคการศึกษา นักศึกษาที่ได้ “I” จะต้องติดต่ออาจารย์ผู้สอนเพื่อดำเนินการแก้ “I” ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป ถ้านักศึกษาไม่ติดต่ออาจารย์ผู้สอนให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่ หากไม่มีการส่งผลการเรียนตามกำหนดมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนระดับคะแนนเป็น “F” เว้นแต่กรณีที่ไม่ใช่ความบกพร่องของนักศึกษาให้คณะกรรมการวิชาการพิจารณา

๓๔.๓.๒ W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับการอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชานั้นโดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น ก่อนกำหนดสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์ หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและใช้ในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๓๔.๓.๓ T (Transfer of Credits) ใช้สำหรับบันทึกการเทียบโอนหน่วยกิตเพื่อยกเว้นการเรียนรายวิชา

๓๔.๓.๔ AE (Absence from Examination) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาค ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบปลายภาคต่อคณะที่รายวิชานั้นสังกัดภายใน ๒ สัปดาห์หลังจากเปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการคณะพิจารณาเมื่อได้รับอนุญาตให้สอบปลายภาค คณะที่รายวิชานั้นสังกัด จัดวัน - เวลา และคณะกรรมการคุมสอบสำหรับนักศึกษาขาดสอบปลายภาคหากนักศึกษาไม่มาสอบภายในวัน - เวลาที่กำหนด หรือไม่ได้รับอนุญาตให้สอบ ให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการเรียนตามคะแนนที่มีอยู่หากอาจารย์ผู้สอนไม่ส่งผลการเรียนตามกำหนดมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนระดับคะแนนเป็น “F”

๓๔.๓.๕ Au (Audit) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

๓๔.๓.๖ CE (Credits from Examination) ใช้สำหรับการประเมินการเทียบความรู้ และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินจากการทดสอบที่คณะ หรือหลักสูตรจัดสอบเอง

๓๔.๓.๗ CP (Credits from Portfolio) ใช้สำหรับการประเมินการเทียบความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินจากการเสนอแฟ้มสะสมงาน

๓๔.๓.๘ CS (Credits from Standardized Tests) ใช้สำหรับการประเมินการเทียบความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน

๓๔.๓.๙ CT (Credits from Training) ใช้สำหรับการประเมินการเทียบความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินจากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ

รายวิชาใดที่มีรายงานผลการเรียนที่เป็นสัญลักษณ์ตามข้อ ๓๔.๒ และ ๓๔.๓ ไม่ให้นำผลการเรียนดังกล่าวมาคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๓๕ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมให้นับเฉพาะหน่วยกิต ของรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลการเรียนว่าผ่านที่ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า “D” เท่านั้น

ข้อ ๓๖ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

ข้อ ๓๗ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่ศึกษาทั้งหมดเป็นตัวตั้งและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ข้อ ๓๘ ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาได้ผลการประเมินเป็น “I” ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย รายภาคการศึกษานั้นโดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้ “I”

ข้อ ๓๙ เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมที่ได้ระดับคะแนนเป็น “D^+” หรือ “D” ทั้งนี้การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้สูงสุดของรายวิชาเดิมมาใช้คำนวณ หรือ เลือกเรียนรายวิชาใหม่เพิ่มเติม เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ได้ ๒.๐๐

ข้อ ๔๐ ในกรณีที่มีความจำเป็นด้วยเหตุใด ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถประเมินผลการเรียนได้ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้น

ข้อ ๔๑ ให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการเรียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ กรณีผลการเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ หรือมีความผิดปกติให้คณะกรรมการวิชาการคณะ/งานศูนย์ภาษา/งานวิชาศึกษาทั่วไป ตรวจสอบข้อเท็จจริง หรือสอบสวนการกระทำและพิจารณาพร้อมเสนอผลการพิจารณาต่อคณะกรรมการวิชาการเพื่อทราบ

หมวด ๘
การย้ายคณะ หลักสูตร สาขาวิชา และการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น

ข้อ ๔๓ การย้ายคณะ หลักสูตร สาขาวิชา

๔๓.๑ นักศึกษาที่จะขอย้ายคณะ หลักสูตร สาขาวิชา จะต้องศึกษาในคณะหรือหลักสูตรหรือสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาและมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องไม่เคยได้รับอนุมัติ ให้ย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา มาก่อน หรือ แล้วแต่เงื่อนไขของหลักสูตรที่จะรับย้าย

๔๓.๒ นักศึกษาเขียนคำร้องขอย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา ทั้งภายในคณะและต่างคณะ โดยขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและเสนอต่อคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ

๔๓.๓ การย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดภาคการศึกษาถัดไป

๔๓.๔ รายวิชาต่าง ๆ ที่นักศึกษาเรียนมาจากคณะ หลักสูตร สาขาวิชาเดิมให้เทียบโอนผลการเรียน ตามหมวด ๙

๔๓.๕ ระยะเวลาเรียน ให้นับตั้งแต่เข้าเรียนในคณะหรือหลักสูตรหรือสาขาวิชาเดิม

๔๓.๖ การพิจารณาอนุมัติขอย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๓.๗ นักศึกษาที่ย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา จะต้องศึกษาในคณะหรือหลักสูตร หรือสาขาวิชาที่ย้ายไปไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา จึงจะขอสำเร็จการศึกษาได้ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๔๓.๘ นักศึกษาที่ย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา และค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔๔ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น

๔๔.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยและกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงได้กับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาเป็นนักศึกษาได้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดี

๔๔.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

๔๔.๒.๑ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๔.๒.๒ ไม่เป็นผู้พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิมด้วยมีกรณีความผิดทางวินัย

๔๔.๒.๓ ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งให้พักการเรียน และต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๔๔.๒.๔ นักศึกษาที่มีความประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องส่งเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๔๔.๒.๕ นักศึกษาที่โอนมาต้องมีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา โดยการเทียบโอนผลการเรียนและการขอยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามหมวด ๙

หมวด ๙
การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียน และการสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๔๕ นักศึกษามีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียน ยกเว้นการเรียน หรือสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔๖ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีและปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ ต้องดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๗ ผู้มีสิทธิได้รับการเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๔๗.๑ กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรหรือสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยแล้วขอย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา

๔๗.๒ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยและเข้าศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีปริญญาที่ ๒ ในคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชาอื่น

๔๗.๓ ผ่านการศึกษาในรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาของมหาวิทยาลัย

๔๗.๔ หลักการอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ข้อ ๔๘ การพิจารณาเทียบโอนผลการเรียน

๔๘.๑ ต้องเป็นรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาที่ศึกษาจากมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่ขอย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา รวมถึงการศึกษาหรืออบรมในหลักสูตรระยะสั้นที่ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๔๘.๒ ต้องเป็นรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาที่มีคำอธิบายรายวิชาเดียวกันหรือสัมพันธ์และเทียบเคียงกันได้

๔๘.๓ เป็นรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาในหลักสูตรการศึกษาที่คณะกรรมการรับรองมาตรฐาน และมีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

๔๘.๔ เป็นรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาที่ประเมินผลการเรียนได้ไม่ต่ำกว่าระดับที่คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนกำหนด

๔๘.๕ มีสัดส่วนหน่วยกิตรวมที่รับเทียบโอนไม่เกินสัดส่วนที่คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนกำหนด

๔๘.๖ ต้องไม่ใช่รายวิชาดังต่อไปนี้ สัมมนา ปัญหาพิเศษ เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เตรียมสหกิจศึกษา และสหกิจศึกษา หรือรายวิชาที่มีชื่อเป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียน โดยไม่ขัดกับสภาวิชาชีพของหลักสูตรนั้น

ข้อ ๔๙ ผู้มีสิทธิได้รับการยกเว้นการเรียน ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๔๙.๑ สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

๔๙.๒ ผ่านการศึกษาหรืออบรมในหลักสูตรระยะสั้นที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารคณะ หรือคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

๔๙.๓ ขอย้ายสถานศึกษามาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๔๙.๔ ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือประสบการณ์ทำงานและต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี

๔๙.๕ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาและเข้าศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีปริญญาที่ ๒ สามารถยกเว้นการเรียนและต้องเรียนเพิ่มรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๐ การพิจารณายกเว้นการเรียน

๕๐.๑ การเรียนจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา

๕๐.๑.๑ เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

๕๐.๑.๒ เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอยกเว้นการเรียนรายวิชา

๕๐.๑.๓ เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือได้ค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่าในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับ และได้ผลการประเมิน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผ่านในรายวิชาที่ไม่ประเมินผลเป็นค่าระดับไม่ต่ำกว่า P ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นกำหนด

๕๐.๑.๔ จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชารวมแล้วต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่กำลังศึกษา

๕๐.๑.๕ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้บันทึกในใบรายงานผลการเรียนของนักศึกษา โดยใช้สัญลักษณ์ “T”

๕๐.๑.๖ ต้องไม่ใช่รายวิชาดังต่อไปนี้ สัมมนา ปัญหาพิเศษ เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เตรียมสหกิจศึกษา และสหกิจศึกษา หรือรายวิชาที่มีชื่อเป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนโดยไม่ขัดกับสภาวิชาชีพของหลักสูตรนั้น

๕๐.๑.๗ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ เทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

๕๐.๑.๘ กรณีที่ไม่เป็นไปตามข้อ ๕๐.๑.๑ - ๕๐.๑.๗ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๕๐.๒ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงานเข้าสู่การศึกษาในระบบ

๕๐.๒.๑ การเทียบความรู้จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยประสบการณ์ทำงาน จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

๕๐.๒.๒ การประเมินการเทียบความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน เข้าสู่การศึกษาในระบบให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในการประเมินและให้มีการบันทึกผลการเรียนเป็นไปตามข้อ ๓๔.๓

๕๐.๒.๓ นักศึกษาที่ขอยกเว้นการเรียนจะต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา จึงจะมีสิทธิสำเร็จการศึกษา

๕๐.๒.๔ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียน ประกอบด้วย

๑) คณบดี คณะที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะขอยกเว้นการเรียนรายวิชา เป็นประธาน

๒) อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญในหลักสูตรที่จะขอยกเว้นการเรียนจำนวนอย่างน้อยหนึ่งคนแต่ไม่เกินสามคนโดยคำแนะนำของคณบดีตาม ๑) เป็นกรรมการ

๓) ประธานคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของรายวิชาที่จะขอยกเว้นการเรียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

เมื่อคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วให้รายงานผลการประเมินการเทียบโอนและยกเว้นการเรียนไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อบันทึกลงรายวิชาในระบบ ทั้งนี้ ให้ผลการพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นที่สิ้นสุด

ข้อ ๕๑ การสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๒ กำหนดเวลาการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียน

นักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียน จะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๓ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

ข้อ ๕๓ การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนให้ถือเกณฑ์ดังนี้

๕๓.๑ นักศึกษาเต็มเวลา จันทร์ - ศุกร์ ให้นับจำนวนหน่วยกิต ได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษา

๕๓.๒ นักศึกษาเต็มเวลา เสาร์ - อาทิตย์ ให้นับจำนวนหน่วยกิต ได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษา

ข้อ ๕๔ การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๐
การลาพักการเรียน การลาออก และการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕๕ การลาพักการเรียน

๕๕.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำขอลาพักการเรียนได้ในกรณีต่อไปนี้

๕๕.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือเรียกระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๕๕.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

๕๕.๑.๓ เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

๕๕.๑.๔ เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ถ้าลงทะเบียนเรียนมาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

๕๕.๑.๕ เหตุผลอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเห็นควร

๕๕.๒ นักศึกษาที่ลาพักการเรียนให้ยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนที่คณะภายในสัปดาห์ที่ ๓ ของภาคการศึกษาที่ต้องการลาพักการเรียน เพื่อเสนอต่อคณบดีพิจารณาอนุมัติ

๕๕.๓ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ลาพักการเรียนให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนเข้ารวมในระยะเวลาการศึกษาด้วย

๕๕.๔ นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการเรียนจะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และส่งเอกสารที่ชำระค่าธรรมเนียมเรียบร้อยแล้วที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๕๕.๕ นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ และเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีแล้วจึงจะกลับ เข้าเรียนได้

ข้อ ๕๖ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องขอลาออกและต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อน การลาออกจึงจะสมบูรณ์

ข้อ ๕๗ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๕๗.๑ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๕๗.๒ ได้รับอนุมัติให้ลาออก

๕๗.๓ ไม่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

๕๗.๔ ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๑ หรือมีผลการประเมินได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน และในทุก ๆ ปีการศึกษาถัดไป

ทั้งนี้ การพิจารณาการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาจะยกเว้นกรณีที่มีผลการประเมิน “I” จนกว่าจะได้รับผลการประเมินตามระบบค่าระดับคะแนน

๕๗.๕ ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๒๐ อย่างใดอย่างหนึ่ง

๕๗.๖ ตาย

ข้อ ๕๘ นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากการไม่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษาสามารถยื่นคำร้องพร้อมแสดงเหตุผลอันควรขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาต่อมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๑๑
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๙ นักศึกษาที่ถือว่าสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร สำหรับการจัดการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อต่อไปนี้

๕๙.๑ สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรตามเกณฑ์การประเมินผล

๕๙.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๕๙.๓ สอบผ่านการประเมินความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕๙.๔ ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕๙.๕ ต้องมีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

๕๙.๖ ในกรณีที่ศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี และจำเป็นต้องยุติการศึกษาสามารถยื่นขอสำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา

ข้อ ๖๐ นักศึกษาที่ถือว่าสำเร็จการศึกษาตามรูปแบบการจัดการศึกษาอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๑ การขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๖๑.๑ ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยมหาวิทยาลัยจะพิจารณานักศึกษาที่ยื่นความจำนงขอสำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๕๙ และต้องไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ไม่ติดค้างวัสดุสารสนเทศ หรืออยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัย เพื่อขออนุมัติอนุปริญญาหรือปริญญาตรี

๖๑.๒ นักศึกษาในรูปแบบการจัดการศึกษาอื่น ๆ ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยจึงจะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

๖๑.๓ คณะกรรมการวิชาการตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาว่าครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. ๒๕๖๖ และให้ถือวันที่คณะกรรมการวิชาการตรวจสอบคุณสมบัติว่าครบถ้วนเป็นวันสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖๒ นักศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ที่จะได้รับเกียรตินิยม จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๖๒.๑ คะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี หรือปริญญาตรี ๕ ปี

เกียรตินิยม	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
อันดับ ๑	๓.๖๐ - ๔.๐๐
อันดับ ๒	๓.๒๕ - ๓.๕๙

๖๒.๒ คะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

เกียรตินิยม	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม	
	ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า	ระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
อันดับ ๑	๓.๖๐ - ๔.๐๐	๓.๖๐ - ๔.๐๐
อันดับ ๒	๓.๖๐ - ๔.๐๐	๓.๒๕ - ๓.๕๙
	๓.๒๕ - ๓.๕๙	๓.๒๕ - ๓.๕๙
	๓.๒๕ - ๓.๕๙	๓.๖๐ - ๔.๐๐

๖๒.๓ ต้องไม่ได้ระดับคะแนน “F” ตามระบบมีค่าระดับคะแนน และไม่ได้ “NP” หรือ “U” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

๖๒.๔ มีระยะเวลาเรียนดังนี้

๖๒.๔.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี สำหรับนักศึกษาเรียนแบบเต็มเวลาใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาติดต่อกัน

๖๒.๔.๒ หลักสูตรระดับปริญญาตรี ๕ ปี สำหรับนักศึกษาเรียนแบบเต็มเวลาใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาติดต่อกัน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๖๒.๔.๓ หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำหรับนักศึกษาเรียนแบบเต็มเวลาใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาติดต่อกัน

๖๒.๔.๔ หลักสูตรในรูปแบบการจัดการศึกษาอื่น ๆ หรือหลักสูตรที่มีโครงการความร่วมมือ โครงการแลกเปลี่ยนที่ได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย เพื่อให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานหรือเพิ่มพูนความรู้ภายนอกมหาวิทยาลัยหรือต่างประเทศ และได้รับการอนุมัติให้พักการเรียน ในระยะเวลาไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา มีสิทธิได้รับเกียรตินิยม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๖๒.๕ ต้องไม่เคยขอยกเว้นการเรียน ยกเว้นกรณีเทียบโอนผลการเรียนของมหาวิทยาลัย

๖๒.๖ นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องเป็นผู้มีความประพฤติดีและไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๓ การให้รางวัลเหรียญทองซึ่งมีรูปร่างลักษณะและขนาดตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๖๓.๑ ได้เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และ

๖๓.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในปีเดียวกันในแต่ละคณะ

หมวด ๑๒

การควบคุมคุณภาพ

ข้อ ๖๔ ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง และนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๖๕ ให้คณะและหลักสูตรมีการวิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

ข้อ ๖๖ ให้หลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖๗ ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ศาสตราจารย์ ดร.วิรุณ ตั้งเจริญ)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ข

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ที่ 101/2569

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ที่ ๑๐๑/๒๕๖๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (๔ ปี)

ด้วยคณะครุศาสตร์ จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์(๔ ปี) เพื่อให้หลักสูตรมีเนื้อหาสาระความรู้ และสมรรถนะครอบคลุมเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ บังเกิดผลดี ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (๔ ปี) ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรัณยา ฤกษ์ขำ	ประธานกรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุมพต พุ่มศรีภานนท์	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ คำเทศ	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้แทนองค์กรวิชาชีพสำนักเลขาธิการคุรุสภา	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ (คุรุสภา)	
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนา จ้อยเจริญ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุ สุทธิวรรณ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๘. อาจารย์ ดร.สุชาวดี สมสำราญ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๙. อาจารย์ ดร.วิภาวดี แขวงเมฆ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๑๐. อาจารย์เกียรติศักดิ์ รักษาพล	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภมัย พรหมแก้ว	กรรมการและเลขานุการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๑๒. นางบุณยนุช เทียบแสน	ผู้ช่วยเลขานุการ	

สั่ง ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ค
รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 1/2568
วันที่ 20 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568
ณ ห้อง 7202
****

กรรมการผู้มาประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยา ฤกษ์ขำ		ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิษณุ สุทธิวรรณ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4. อาจารย์ ดร.สุชาวดี สมสำราญ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5 อาจารย์เกียรติศักดิ์ รักษาพล	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภมัย พรหมแก้ว	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

เริ่มประชุม เวลา 12.30 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ผศ.ศรัณยา ฤกษ์ขำ ประธานกรรมการได้กล่าวเปิดการประชุม และแจ้งวัตถุประสงค์ของการจัดประชุมในครั้งนี้ว่า เป็นการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance) และตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เทคโนโลยี และนโยบายการผลิตและพัฒนาครูในระดับชาติ โดยกระบวนการพัฒนาหลักสูตรจะต้องแล้วเสร็จภายในเดือนเมษายน 2569 เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการวิพากษ์หลักสูตร และเสนอต่อมหาวิทยาลัยต่อไป

ที่ประชุม : รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ไม่มี

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

ไม่มี

มติที่ประชุม: รับทราบและรับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

4.1 **การแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร**

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

เลขานุการที่ประชุม แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่ามหาวิทยาลัยได้พิจารณาและเห็นชอบการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาวิทยาศาสตร์ จำนวน 7 คน ดังนี้

ลำดับ	**ชื่อ-นามสกุล**	**ตำแหน่ง**
1	ผศ.ศรัณยา ฤกษ์ขำ	ประธานกรรมการ
2	ผศ.ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	กรรมการ
3	ผศ.วิษณุ สุทธิวรรณ	กรรมการ
4	อ.ดร.สุชาวดี สมสำราญ	กรรมการ
5	อ.เกียรติศักดิ์ รักษาพล	กรรมการ
6	ผศ.ศุภมัย พรหมแก้ว	กรรมการและเลขานุการ

โดยคณะกรรมการชุดนี้มีบทบาทหน้าที่ในการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 **การวางแผนการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร**

คณะกรรมการได้ร่วมกันวางแผนการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดกรอบระยะเวลาและกิจกรรมสำคัญ ดังนี้

ครั้งที่	**เดือน**	**กิจกรรมหลัก**	**ผลลัพธ์ที่คาดหวัง**
1	มกราคม 2569	แต่งตั้งคณะกรรมการและวางแผน	แผนการดำเนินงานที่ชัดเจน
2	กุมภาพันธ์ 2569	ศึกษาความต้องการจำเป็น (Needs Analysis)	เครื่องมือและข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
3	มีนาคม 2569	วิเคราะห์ข้อมูลและกำหนด PLOs	ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ PLOs
4	เมษายน 2569	ออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา	ร่างหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

ประธานกรรมการได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรที่ต้องสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู ตามที่คุรุสภากำหนด กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) มาตรฐาน AUN-QA และนโยบายการพัฒนาครูของกระทรวงศึกษาธิการ

มติที่ประชุม: ที่ประชุมเห็นชอบแผนการดำเนินงานดังกล่าว และมอบหมายให้คณะกรรมการแต่ละท่านรับผิดชอบงานตามความเชี่ยวชาญ โดยเน้นการทำงานร่วมกันอย่างบูรณาการ

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

6.1 กำหนดการประชุม ครั้งที่ 2 ในวันที่ 14 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569 เวลา17.00 น. ณ ห้อง 7202

มติที่ประชุม: รับทราบ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ปิดประชุม เวลา 13.00 น

(ลงชื่อ)..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(ผศ.ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง)
กรรมการหลักสูตร

(ลงชื่อ)..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(ผศ.ศรัณยา ฤกษ์ขำ)
ประธานกรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 2/2569
วันที่ 14 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569
ณ ห้อง 7202
****

กรรมการผู้มาประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยา ฤกษ์ขำ		ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิษณุ สุทธิวรรณ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4. อาจารย์ ดร.สุชาวดี สมสำราญ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5 อาจารย์เกียรติศักดิ์ รักษาพล	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภมัย พรหมแก้ว	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

เริ่มประชุม เวลา 17.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1.1 ผศ.ศรัณยา ฤกษ์ขำ ประธานกรรมการได้กล่าวเปิดประชุม และทบทวนมติการประชุมครั้งที่ 1 โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของการศึกษาความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) และสอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี

ที่ประชุม : รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ประธานที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2568 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม ให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณารับทราบและรับรองรายงานการประชุม

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

ไม่มี

มติที่ประชุม: รับทราบและรับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5.1 การวิเคราะห์นโยบายและเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์

เลขานุการที่ประชุม เสนอรายการเอกสารและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาครู แบ่งเป็น 3 มิติหลัก ต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณา กำหนดกรอบการวิเคราะห์ วิธีการและผู้รับผิดชอบ ดังนี้

5.1.1 มิติด้านนโยบายระดับชาติและระดับสถาบัน เอกสารที่จะวิเคราะห์ประกอบด้วย

1) นโยบายและยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนาครูของกระทรวงศึกษาธิการ

2) กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) สาขาครุศาสตร์

3) มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา

4) แผนพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

5) เกณฑ์มาตรฐาน AUN-QA

5.1.2 มิติด้านสังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี ประเด็นที่จะศึกษาและวิเคราะห์ประกอบด้วย

1) การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

2) การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ส่งผลต่อวิชาชีพครู

3) แนวโน้มการศึกษาวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 (STEM, STEAM, Inquiry-based Learning)

4) ประเด็นโลกาภิวัตน์และการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ที่เชื่อมโยงกับการศึกษาวิทยาศาสตร์

5.1.3 มิติด้านวิชาการและงานวิจัย ประเด็นที่จะศึกษาและวิเคราะห์ ประกอบด้วย

1) ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตครูวิทยาศาสตร์

2) ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) จากสถาบันผลิตครูชั้นนำในประเทศและต่างประเทศ

3) วิเคราะห์สมรรถนะหลักของครูวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นในยุคปัจจุบัน

มติที่ประชุม: คณะกรรมการได้กำหนดกรอบการวิเคราะห์เอกสารและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาครู วิธีการ และผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้

มิติการวิเคราะห์	กรอบการวิเคราะห์	วิธีการวิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
นโยบายระดับชาติและสถาบัน	1. การพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ที่มีสมรรถนะครบองค์รวม (Holistic Competence) คือ สมรรถนะทางวิชาการ (Academic Competence) สมรรถนะทางวิชาชีพ (Professional Competence) สมรรถนะทางสังคม (Social Competence) สมรรถนะทางจริยธรรมและคุณลักษณะความเป็นครู (Ethical Competence) 2. การบูรณาการความรู้เนื้อหาวิทยาศาสตร์ผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี หรือ TPACK	การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)	ผศ.ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง
สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี		การสังเคราะห์เชิงพรรณนา (Narrative Synthesis)	ผศ.วิษณุ สุทธิวรรณ
วิชาการและ		การทบทวน	ผศ.ดร.ธัญวรัตน์

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

มิติการวิเคราะห์	กรอบการวิเคราะห์	วิธีการวิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
งานวิจัย	3. ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	วรรณกรรมอย่างเป็นระบบ	ปิ่นทอง

5.2 การออกแบบเครื่องมือศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

คณะกรรมการได้ร่วมกันกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะต้องเก็บข้อมูลสำหรับนำมาใช้พัฒนาหลักสูตร และร่วมกันออกแบบเครื่องมือสำหรับการศึกษาความต้องการจำเป็น โดยกำหนดกรอบการศึกษา และผู้รับผิดชอบหลักในการเก็บข้อมูลดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	เครื่องมือ	ประเด็นสำคัญ	ผู้รับผิดชอบ
นักศึกษาปัจจุบัน	แบบสอบถามออนไลน์ และการสนทนากลุ่ม (Focus Group)	ความต้องการด้านความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการเป็นครูวิทยาศาสตร์	ผศ.ศรัณยา ฤกษ์ขำ
ศิษย์เก่า	แบบสอบถามออนไลน์และการสัมภาษณ์เชิงลึก	ประสบการณ์การใช้ความรู้ในวิชาชีพ ความพร้อมในการปฏิบัติงาน ความท้าทายในการทำงาน และข้อเสนอแนะ	ผศ.ศุภมัย พรหมแก้ว
ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูวิทยาศาสตร์ ช่องว่างของความรู้และทักษะ จุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนาของบัณฑิตครูวิทยาศาสตร์	อ.เกียรติศักดิ์ รักษาพล
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ	แบบสอบถามออนไลน์และการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผ่านโครงการงบยุทธศาสตร์	ความคาดหวังต่อการผลิตครูวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 และแนวโน้มครูวิทยาศาสตร์อนาคต	อ.ดร.สุชาวดี สมสำราญ

มติที่ประชุม: ให้ผู้รับผิดชอบพัฒนาเครื่องมือ นำ (ร่าง) เครื่องมือศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไปพิจารณาและปรับปรุงรายการข้อคำถามในเครื่องมือแต่ละชุดให้มีความเหมาะสม ครอบคลุมประเด็นสำคัญ โดยไม่ต้องนำเข้าที่ประชุมเพื่อให้ทันระยะเวลาตามแผนที่กำหนด ทั้งนี้เครื่องมือทุกชุดจะผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้จริง และนำเสนอผลการศึกษาในการประชุมครั้งต่อไป

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

6.1 กำหนดการประชุม ครั้งที่ 3 ในวันที่ 9 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 เวลา 12.30 ณ ห้อง 7202

มติที่ประชุม: รับทราบ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ปิดประชุม เวลา 18.00 น

(ลงชื่อ)..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง)
กรรมการ

(ลงชื่อ)..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(ผศ.ศรัณยา ฤกษ์ขำ)
ประธาน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 3/2569
วันที่ 9 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569
ณ 7202
****

กรรมการผู้มาประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยา ฤกษ์ขำ		ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิษณุ สุทธิวรรณ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4. อาจารย์ ดร.สุชาวดี สมสำราญ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5 อาจารย์เกียรติศักดิ์ รักษาพล	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภมัย พรหมแก้ว	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

เริ่มประชุม เวลา 12.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ผศ.ศรัณยา ฤกษ์ขำ ประธานกรรมการได้กล่าวเปิดประชุม และแจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า การประชุมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความต้องการจำเป็นและการวิเคราะห์นโยบาย เพื่อกำหนดรากฐานสำคัญของหลักสูตร ได้แก่ ปรัชญาการศึกษา เป้าหมายและความสำคัญของหลักสูตร วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLOs) ให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้อ

ที่ประชุม : รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ประธานที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร เมื่อวันที่14 มกราคม 2569 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม ให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณารับทราบและรับรองรายงานการประชุม

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

ไม่มี

มติที่ประชุม: รับทราบและรับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

3.1 การนำเสนอและวิเคราะห์ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล

เลขานุการ นำเสนอผลการเก็บรวบรวมข้อมูลของคณะกรรมการแต่ละท่านที่ได้รับมอบหมายจากการประชุมครั้งที่ 2 ดังนี้

3.1.1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นจากกลุ่มเป้าหมาย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้ตอบ/ผู้ให้ข้อมูล	ประเด็นสำคัญที่พบ
นักศึกษาปัจจุบัน	45 คน	ต้องการทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การใช้เทคโนโลยีในการสอน และการวิจัยในชั้นเรียน
ศิษย์เก่า	38 คน	เสนอให้เพิ่มประสบการณ์ภาคสนาม การบูรณาการความรู้ และทักษะการแก้ปัญหาเชิงซ้อน
ผู้ใช้บัณฑิต	15 คน	คาดหวังครูที่มีความเชี่ยวชาญเนื้อหาวิทยาศาสตร์ มีจิตวิญญาณความเป็นครู และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ	12 คน	เน้นสมรรถนะการคิดเชิงวิพากษ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มติที่ประชุม: เห็นชอบและนำไปออกแบบหลักสูตรต่อไป

3.1.2 ผลการวิเคราะห์นโยบายและเอกสารสำคัญ

จากการวิเคราะห์เอกสารและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาครูจากทุกแหล่ง ทั้ง 3 มิติ คณะกรรมการผู้รับผิดชอบ ได้สังเคราะห์ประเด็นสำคัญ คือ

1) นโยบายระดับชาติ เช่น แผนการศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานวิชาชีพครู และนโยบายการผลิตและพัฒนาครู เป็นต้น ส่วนใหญ่เน้นการผลิตครูที่มีคุณภาพสูง มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคมไทยและสังคมโลก

2) เอกสารประกันคุณภาพ และมาตรฐาน AUN-QA เน้นการประกันคุณภาพการศึกษาที่เป็นสากล การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3) แนวโน้มการวิจัยด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ที่ปรากฏบนฐานข้อมูล TCI1 และ 2 ในระหว่างปี 2564 – 2568 ส่วนใหญ่เน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based Learning) การบูรณาการ STEM/STEAM Education และการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) และการบูรณาการสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

คณะกรรมการร่วมกันสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทางการออกแบบหลักสูตร ดังนี้

1) ครูวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ต้องมีทั้งความเชี่ยวชาญทางวิชาการและสมรรถนะทางวิชาชีพ โดยอย่างน้อยต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่หน่วยงานวิชาชีพกำกับ

2) นักศึกษาครูต้องสามารถจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมการสอนได้

3) การพัฒนาคุณลักษณะและจริยธรรมของครูเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

4) หลักสูตรต้องเตรียมครูให้พร้อมรับมือกับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงของสังคม

มติที่ประชุม: รับทราบและเห็นชอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาความต้องการจำเป็นและการวิเคราะห์นโยบาย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 การกำหนดปรัชญาการศึกษา เป้าหมาย และความสำคัญของหลักสูตร

คณะกรรมการนำผลจากการสังเคราะห์ข้อมูล มากำหนดปรัชญาการศึกษาและเป้าหมายของหลักสูตร ดังนี้

5.1.1 ปรัชญาการศึกษา (Educational Philosophy)

ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีจิตวิญญาณความเป็นครู สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ในศาสตร์ตนและศาสตร์การสอน

5.1.2 เป้าหมายของหลักสูตร (Program Goals)

1.เพื่อผลิตบัณฑิตครูวิทยาศาสตร์ทั่วไปให้มีความเป็นครู ยึดและปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู มีกลยุทธ์ในการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรม

2.เพื่อผลิตบัณฑิตครูวิทยาศาสตร์ทั่วไปให้ความลุ่มลึกในศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์ทั่วไป บูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาเอกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) แสวงหาองค์ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนาตนเองและผู้เรียน

3. เพื่อผลิตบัณฑิตครูวิทยาศาสตร์ทั่วไปให้มีทักษะการคิดขั้นสูง สามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาการเรียนรู้

5.1.3 ความสำคัญของหลักสูตร (Rationale)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีความสำคัญในการตอบสนองต่อความต้องการครูวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพของระบบการศึกษาไทย การพัฒนาสมรรถนะครูให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพและบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคม การยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษา และการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21

มติที่ประชุม: เห็นชอบปรัชญาการศึกษา เป้าหมาย ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และให้นำไปใช้ในเล่มหลักสูตร

5.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Objectives)

เลขานุการที่ประชุมเสนอวัตถุประสงค์หลักของหลักสูตรที่เชื่อมโยงกับเป้าหมาย โดยครอบคลุมทั้ง 4 มิติของการพัฒนาบัณฑิต ดังนี้

มิติ	วัตถุประสงค์
ความรู้ (Knowledge)	เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเชิงลึกในเนื้อหาวิทยาศาสตร์ แนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษาวิทยาศาสตร์ และหลักการจัดการเรียนรู้
ทักษะ (Skills)	เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การวิจัยในชั้นเรียน และการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์
จริยธรรม (Ethics)	เพื่อให้บัณฑิตมีจิตวิญญาณความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม
คุณลักษณะ	เพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะของครูมืออาชีพ ได้แก่ ใฝ่เรียนรู้ ภาวะผู้นำ การ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

(Characters)	ทำงานร่วมกัน การสื่อสาร การปรับตัวและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ประธานที่ประชุม เสนอให้คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ร่วมกันให้ข้อเสนอแนะกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

คณะกรรมการตรวจสอบกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา และ AUN-QA พบว่ากรอบ PLOs หลักมีความสอดคล้องกับมาตรฐานข้างต้น แล้วร่วมกันกำหนดเป็น (ร่าง) PLOs ของหลักสูตร จำนวน 3 ข้อ โดยแต่ละ PLO มีรายละเอียดครอบคลุมทั้ง 4 มิติ คือ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และคุณลักษณะ ดังนี้

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	จริยธรรม (Ethics)	คุณลักษณะ (Characters)
ความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์	มีความรู้ที่ถูกต้องทันสมัย และเชิงลึกในสาขาวิทยาศาสตร์ (โลกและอวกาศ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา) และสามารถเชื่อมโยงความรู้แบบสหวิทยาการ	สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเข้าใจแนวคิดวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ยึดมั่นในความถูกต้องทางวิชาการและความรับผิดชอบในการถ่ายทอดความรู้	มีความมั่นใจและความภาคภูมิใจในความเชี่ยวชาญทางวิชาการของตนเอง
ทักษะการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และการจัดการเรียนรู้	มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ และนวัตกรรมทางการศึกษา	สามารถเลือกใช้และบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างสร้างสรรค์	ใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ คำนึงถึงความปลอดภัยและความเหมาะสมสำหรับผู้เรียน	มีความพร้อมในการเรียนรู้และปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง
คุณลักษณะความเป็นครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ	มีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา การวิจัยในชั้นเรียน และการประเมินผล	สามารถระบุปัญหา ออกแบบการวิจัย เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และนำผลไปใช้ปรับปรุงการสอน	ดำเนินการวิจัยตามจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และเคารพสิทธิของผู้เรียน	มีจิตวิทยาศาสตร์ ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

มติที่ประชุม: เห็นชอบ (ร่าง) PLOs ของหลักสูตร จำนวน 3 ข้อ พร้อมรายละเอียดของแต่ละ PLO ที่ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ จริยธรรม และคุณลักษณะ โดยให้เลขานุการหลักสูตรปรับภาษาและเรียบเรียงข้อมูลใหม่ ให้สอดคล้องกับ Bloom’s taxonomy และเสนอให้ที่ประชุมทราบในการประชุมครั้งต่อไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

6.1 กำหนดการประชุมครั้งที่ 4 ในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 เวลา16.00 ณ 7202

มติที่ประชุม: รับทราบ

ปิดประชุม เวลา 17.00 น

(ลงชื่อ)..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(ผศ.ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง)
กรรมการ

(ลงชื่อ)..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(ผศ.ศรัณยา ฤกษ์ขำ)
ประธาน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 4/2569
วันที่ 19 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569
ณ 7202
****

กรรมการผู้มาประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยา ฤกษ์ขำ	ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิษณุ สุทธิวรรณ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4. อาจารย์ ดร.สุชาวดี สมสำราญ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5 อาจารย์เกียรติศักดิ์ รักษาพล	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภมัย พรหมแก้ว	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

เริ่มประชุม เวลา 16.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรัณยา ฤกษ์ขำ ประธานที่ประชุมได้กล่าวเปิดประชุม และทบทวนผลการประชุมครั้งที่ 3 ซึ่งได้กำหนดปรัชญา เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ของหลักสูตรไว้แล้ว การประชุมครั้งนี้จะมุ่งเน้นไปที่การออกแบบแนวทางการจัดการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร การคัดเลือกเนื้อหาสาระของรายวิชา และการจัดลำดับรายวิชาให้สอดคล้องกับ PLOs และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ร่างหลักสูตรที่สมบูรณ์พร้อมสำหรับการวิพากษ์ในเดือนเมษายน 2569

ที่ประชุม : รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

เลขานุการที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2569 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม ให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณารับทราบและรับรองรายงานการประชุม

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

ไม่มี

มติที่ประชุม: รับทราบและรับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

เลขานุการที่ประชุม เสนอ (ร่าง) PLOs ของหลักสูตร จำนวน 3 ข้อ พร้อมรายละเอียดของแต่ละ PLO ที่ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ จริยธรรม และคุณลักษณะ ที่ได้รับการปรับปรุงรายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม ให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณารับทราบ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 การกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาของหลักสูตร

ประธานที่ประชุม เสนอให้คณะกรรมการร่วมกันพิจารณาและกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับปรัชญาและเป้าหมายของหลักสูตร ดังนี้

5.1.1 หลักการจัดการศึกษา

คณะกรรมการ กำหนดให้หลักสูตรมีแนวทางการจัดการศึกษา ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ของตนเอง พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและสร้างความรู้ด้วยตนเอง เน้นกิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางการสอน และเทคโนโลยี (TPACK Framework) และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ โดยใช้ประสบการณ์จริงในชั้นเรียน การฝึกปฏิบัติการสอน และการวิจัยในชั้นเรียนเป็นฐาน และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสะท้อนคิดและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

5.1.2 กลวิธีการจัดการเรียนการสอน

คณะกรรมการกำหนดแนวทางให้ผู้สอนใช้กลวิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่

1) การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based Learning)
2) การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based Learning)
3) การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Case-based Learning)
4) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning)
5) การเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิด (Reflective Practice)
6) การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (Technology-Enhanced Learning)

5.1.3 การวัดและประเมินผล

คณะกรรมการกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลของอาจารย์ผู้สอนและรายวิชา โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ประเภท	วิธีการ	วัตถุประสงค์
การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Formative Assessment)	การสังเกต การให้ข้อมูลย้อนกลับ การทดสอบย่อย	เพื่อส่งเสริมและปรับปรุงการเรียนรู้ระหว่างเรียน
การประเมินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)	การทดสอบ การนำเสนอโครงงาน รายงานการวิจัย	เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ตาม PLOs
การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)	การสอนจริง พอร์ตโฟลิโอ การสะท้อนคิด	เพื่อประเมินสมรรถนะในบริบทที่แท้จริง

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

มติที่ประชุม: เห็นชอบแนวทางการจัดการศึกษา กลยุทธ์การเรียนการสอน และแนวทางการวัดและประเมินผล และให้บรรจุไว้ในเล่มหลักสูตร

5.2 การออกแบบโครงสร้างหลักสูตร

เลขานุการที่ประชุม เสนอโครงสร้างหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี (ไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต) ต่อคณะกรรมการเพื่อให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณา กำหนดและออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา ดังนี้

5.2.1 การกำหนดและออกแบบโครงสร้างหลักสูตร

คณะกรรมการร่วมกันพิจารณา กำหนดและออกแบบโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	**127**	**หน่วยกิต**
1.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	**24**	**หน่วยกิต**
2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	**97**	**หน่วยกิต**
2.1) กลุ่มวิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า	40	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ บังคับเรียน	31	หน่วยกิต
2.1.2) วิชาชีพครูเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2.1.3) วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเอก	57	หน่วยกิต
2.2.1) วิชาเอกบังคับ บังคับเรียน	42	หน่วยกิต
2.2.2) วิชาเอกเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	**6**	**หน่วยกิต**

5.2.2 ออกแบบรายวิชาและคัดเลือกเนื้อหาสาระของรายวิชา (Content Selection) ในหมวดวิชาเอก

คณะกรรมการร่วมกันพิจารณาออกแบบรายวิชาและเนื้อหาสาระของรายวิชาโดยใช้ข้อมูลความต้องการจำเป็น และผลการสังเคราะห์เอกสารและนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูเป็นกรอบแนวคิด ได้รายวิชาดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม

5.2.3 การจัดลำดับรายวิชาตลอด 4 ปีการศึกษา

คณะกรรมการร่วมกันจัดลำดับรายวิชาตลอด 4 ปีการศึกษา ดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม

5.2.4 การจัดทำแผนผังการกระจาย PLOs สู่รายวิชาต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาจะได้รับการพัฒนาครบทุก PLOs ตลอดหลักสูตร รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม

มติที่ประชุม: เห็นชอบโครงสร้างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป รวม 127 หน่วยกิต แบ่งเป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ 97 หน่วยกิต และ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต และการคัดเลือกเนื้อหาสาระของรายวิชาในหมวดวิชาเอก การจัดลำดับรายวิชาตลอด 4 ปีการศึกษา และแผนผังการกระจาย PLOs สู่รายวิชาต่างๆ

5.3 การจัดลำดับและความต่อเนื่องของรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี

เลขานุการที่ประชุมเสนอจุดเน้นและเป้าหมายการเรียนรู้ของแต่ละชั้นปีต่อที่ประชุม เพื่อให้กำหนดลำดับการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (YLOs) ดังนี้

ชั้นปี	จุดเน้น	รายวิชาหลัก
ปีที่ 1	พื้นฐานวิชาชีพและวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	วิชาศึกษาทั่วไป1, ความเป็นครู, วิทยาศาสตร์พื้นฐาน
ปีที่ 2	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เชิงลึกและจิตวิทยาการศึกษา	วิชาศึกษาทั่วไป2, หลักสูตรและการสอน, จิตวิทยาพัฒนาการและการเรียนรู้, วิชาเอกวิทยาศาสตร์
ปีที่ 3	การจัดการเรียนรู้และนวัตกรรม	หลักสูตรและการสอน, วิจัยทางการศึกษา และการวัดและประเมินผลม นวัตกรรมทางการศึกษา, การสอนวิชาเอก
ปีที่ 4	การวิจัย การฝึกปฏิบัติการสอน และการบูรณาการและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	การวิจัยในชั้นเรียน, การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา, สัมมนาทางการศึกษาวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการได้กำหนดลำดับการเรียนรู้ของรายวิชาตลอด 4 ปีกาศึกษา โดยคำนึงถึงความต่อเนื่องและการสร้างความรู้แบบก้าวหน้า และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (YLOs) ของหลักสูตร รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม

มติที่ประชุม: เห็นชอบการจัดลำดับและความต่อเนื่องของรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปีของหลักสูตร

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

6.1 แผนการเตรียมความพร้อมสำหรับการวิพากษ์หลักสูตรในเดือนเมษายน 2569

ประธานที่ประชุมแสดงความขอบคุณคณะกรรมการทุกท่านที่ได้ร่วมมือกันอย่างดีในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตครูวิทยาศาสตร์ที่ได้มาตรฐานให้กับประเทศ และเสนอต่อที่ประชุมให้กำหนดวันวิพากษ์หลักสูตรและพิจารณารายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

มติที่ประชุม: มอบหมายให้เลขานุการจัดทำร่างหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมครั้งถัดไป และประสานการจัดการวิพากษ์หลักสูตรในวันที่ 1 เดือนเมษายน 2569

6.2 กำหนดการประชุม ครั้งที่ 5 ในวันที่ 11 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

มติที่ประชุม: รับทราบ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ปิดประชุม เวลา 18.00 น

(ลงชื่อ)..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(.ผศ.ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง)
กรรมการ

(ลงชื่อ)..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(ผศ.ศรัณยา ฤกษ์ขำ)
ประธาน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ง
รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 1/2569
วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2569
ณ ห้องประชุม 7202 อาคาร 7 คณะครุศาสตร์
****

ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยา ฤกษ์ขำ	ประธาน	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุมพต พุ่มศรีภานนท์	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ คำเทศ	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4.	นางสาววราภรณ์ สายน้อย	กรรมการ	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิษณุ สุทธิวรรณ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
7.	อาจารย์ ดร.สุชาวดี สมสำราญ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
8.	อาจารย์เกียรติศักดิ์ รักษาพล	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภมัย พรหมแก้ว	กรรมการและเลขานุการ	

เริ่มการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 9.00 น.

ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

ข้อเสนอแนะของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุมพต พุ่มศรีภานนท์ มีดังนี้

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

<u>จุดแข็ง</u>

1.1 โครงสร้างหลักสูตรสอดคล้องกับ TQF

1.2 ระบุอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาได้หลากหลายสอดรับกับตลาดแรงงานยุคใหม่

1.3 คุณวุฒิอาจารย์มีความเหมาะสมและสอดคล้อง

<u>จุดอ่อน</u>

1.1 ภาระงานอาจารย์ค่อนข้างสูงอาจส่งผลต่อคุณภาพการสอน การวิจัยและการพัฒนาหลักสูตร

หมวด 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

<u>จุดแข็ง</u>

3.1 ปรัชญาการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของหลักสูตร OBE คือ Active Learning Design Thinking สมรรถนะ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2.2 PLOs ทั้ง 11 ข้อ ครอบคลุมทุกมิติ ถือว่าครบถ้วนในระดับดีมาก และมีการใช้กิริยาของ Bloom’s Taxonomy ในการระบุสมรรถนะชัดเจน

จุดอ่อน

2.1 PLOs มีจำนวนมากถึง 11 ข้อ จะทำให้ต้องจัดการวัดผลที่ยากและปริมาณงานมาก

2.2 ยังไม่มีการวิเคราะห์ปัญหานักศึกษาแรกเข้า เช่น พื้นฐานภาษาอังกฤษ พื้นฐานวิทยาศาสตร์

หมวด 3 รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้

จุดแข็ง

3.1 มีการใช้กรอบ K-S-E-C อย่างเป็นระบบซึ่งสอดคล้องกับ TQF :Hed และครอบคลุมสมรรถนะครบ 4 ด้าน

3.2 เน้นสมรรถนะครูยุคใหม่ชัดเจน ได้แก่ TPCK, Scientific reasoning and Evidence

3.3 YLOs มีการแสดงความก้าวหน้าของสมรรถนะที่ชัดเจน สอดคล้องกับ Bloom’s Taxonomy

หมวด 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

จุดแข็ง

4.1 มีการวางcoverage ครบตามมาตรฐานหลักสูตร 2565

4.2 มีความต่อเนื่องของการพัฒนา (Progression) ของชั้นปี

จุดอ่อน

4.1 หลายวิชาถูกระบุว่าเชื่อมโยงกับ PLOs จำนวนมาก และบางวิชาก็ครอบคลุมทั้ง K-S-E-C ในวิชาเดียว จะทำให้เกิดภาระในการจัดการสอน และการประเมิน ควรแบ่งระดับวิชาเป็น I (Introduction) R (Reinforce) M (Master) เพื่อให้เห็นระดับความรับผิดชอบในแต่ละรายวิชา (ทำตาราง IRM)

หมวด 5 การจัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้

จุดแข็ง

5.1 มีความหลากหลายใยวิธีการสอน มีการประเมินตามสภาพจริง มีการจัดประสบการณ์ภาคสนามอย่างต่อเนื่องสอดคล้องอย่างมากกับมาตรฐานครู

หมวด 6 การพัฒนาคณาจารย์

จุดแข็ง

6.1 มีระบบการเตรียมความพร้อมอาจารย์ใหม่ที่ครบองค์ประกอบ มีการพัฒนาแบบองค์รวมที่สอดคล้องกับพันธกิจมหาวิทยาลัย

จุดอ่อน

6.1 ระบุไม่ชัดเจนว่าอาจารย์ต้องมีสรรถนะอะไร ยังไม่เชื่อมโยงว่าการพัฒนาอาจารย์ส่งผลต่อ PLOs ใด ควรมีระบบการพัฒนาอาจารย์เชิงผลลัพธ์ มากกว่าระบบพัฒนาอาจารย์เชิงกิจกรรม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวด 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

7.1 ใช้AUN-QA เหมาะสมกับหลักสูตร OBE ข้อเสนอแนะ ตัวชี้วัดควรสะท้อนสมรรถนะวิชาชีพครูที่แท้จริง เนื่องจากยังเป็นเชิงปริมาณ แต่ยังไม่มีการวัดว่า Active Learning มีคุณภาพหรือไม่ เพียงใด ควรเชื่อมโยง QA กับ Professional Standard โดยใช้มาตรฐานคุรุสภาเป็นตัวตั้ง

หมวด 8 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

8.1 มีระบบกลไกการพัฒนาหลักสูตรครบถ้วน

8.2 ข้อเสนอแนะ ปรับบทบาทผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร

ข้อเสนอแนะของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ คำเทศ มีดังนี้

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 โครงสร้างหลักสูตรสอดคล้องกับ TQF

1.2 ระบุอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาได้หลากหลายสอดรับกับตลาดแรงงานยุคใหม่

1.3 คุณวุฒิอาจารย์มีความเหมาะสมและสอดคล้อง

หมวด 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

5.1 PLOs มีจำนวนมากถึง 11 ข้อ จะทำให้ต้องจัดการวัดผลที่ยากและปริมาณงานมาก

5.2 ยังไม่มีการวิเคราะห์ปัญหานักศึกษาแรกเข้า เช่น พื้นฐานภาษาอังกฤษ พื้นฐานวิทยาศาสตร์

หมวด 3 รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้

3.1 มีการใช้กรอบ K-S-E-C อย่างเป็นระบบซึ่งสอดคล้องกับ TQF :Hed และครอบคลุมสมรรถนะครบ 4 ด้าน

3.2 เน้นสมรรถนะครูยุคใหม่ชัดเจน ได้แก่ TPCK, Scientific reasoning and Evidence

3.3 YLOs มีการแสดงความก้าวหน้าของสมรรถนะที่ชัดเจน สอดคล้องกับ Bloom's Taxonomy

หมวด 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

<u>จุดแข็ง</u>

4.1 มีความต่อเนื่องของการพัฒนา (Progression) ของชั้นปี

4.2 หลายวิชาถูกระบุว่าเชื่อมโยงกับ PLOs จำนวนมาก และบางวิชาก็ครอบคลุมทั้ง K-S-E-C ในวิชาเดียว จะทำให้เกิดภาระในการจัดการสอน และการประเมิน

หมวด 6 การพัฒนาคณาจารย์

6.1 ระบุไม่ชัดเจนว่าอาจารย์ต้องมีสรรถนะอะไร ยังไม่เชื่อมโยงว่าการพัฒนาอาจารย์ส่งผลต่อ PLOs ใด ควรมีระบบการพัฒนาอาจารย์เชิงผลลัพธ์ มากกว่าระบบพัฒนาอาจารย์เชิงกิจกรรม

หมวด 8 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

8.1 ข้อเสนอแนะ ปรับบทบาทผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ข้อเสนอแนะของ นางสาววราภรณ์ สายน้อย มีดังนี้

1. โครงสร้างหลักสูตร มีรายวิชาบังคับที่ทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ปริญญาตรีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต เป็นไป ตามเกณฑ์ของคุรุสภา

2. ตรวจสอบรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน และการปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะหรือวิชาเอก ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดระยะเวลาการศึกษา และ รวมกันไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

- มีรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน ในแต่ละชั้นปี รวมไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต มีชั่วโมง การฝึกปฏิบัติงานในสถานศึกษา ต่อเนื่องตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 360 ชั่วโมง ควรมีชั่วโมงวิชาผึกประสบการณ์ วิชาชีพระหว่างเรียนในแต่ละชั้นปี ไม่น้อยกว่าปีละ 120 ชม.

- มีรายวิชาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะหรือวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต มีชั่วโมงการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 1 ภาคเรียนไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

3. ตรวจสอบ ปรับ/เพิ่มคำอธิบายรายวิชาในวิชาชีพครูบังคับให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง รายละเอียดของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562

4. ตรวจสอบการกำหนดรายวิชาที่เน้นสมรรถนะซึ่งมีลักษณะบูรณาการสาระความรู้ศาสตร์การสอน และ เทคโนโลยี (TPACK) เกณฑ์ของคุรุสภากำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และให้ระบุรายละอียดการบูรณาการ รายวิชาชีพครู รวมถึงอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิการศึกษาที่สอนบูรณาการ/ Tpack เพื่อให้มีความชัดเจน

5. ขอให้ตรวจสอบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ไม่มีคุณสมบัติสอดคล้อง ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และมีคุณวุฒิด้านการศึกษาในระดับที่สูงกว่าระดับปริญญาของ หลักสูตรที่รับผิดชอบหรือประจำหลักสูตร และเป็นคุณวุฒิด้านการศึกษาตรงกับสาขาวิชาที่รับผิดชอบ หรือมี คุณวุฒิด้านการศึกษาสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่รับผิดชอบและมีผลงานด้านการศึกษาในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ ตาม เกณฑ์ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.)และต้องทำหน้าที่เป็นผู้บริหาร หลักสูตร ตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศคุรุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษา ตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อการประกอบวิชาชีพ พ.ศ. 2567 ส่วนที่ 2 มาตรฐานการผลิต ข้อ 3 การจัดการ ศึกษา 3.1 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพครูหรือ รายวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษา และอาจารย์นิเทศ

6. หลักสูตรที่จะเปิดสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2569 เป็นต้นไป ให้สถาบันที่ประสงค์ จะขอรับรองปริญญาและประกาศนียบัตร ส่งเอกสารแผนการผลิตระยะเวลา 5 ปี เอกสารหลักสูตร และเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องก่อนเปิดรับนักศึกษาไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยแปดสิบวัน ทั้งนี้ การรับรอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ปริญญาและ ประกาศนียบัตร สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา จะดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนที่สถาบันจะเปิดรับนักศึกษา

7. หลักสูตรที่จะเสนอให้คุรุสภารับรองปริญญาและประกาศนียบัตร ต้องเป็นหลักสูตร ที่ได้รับความเห็นชอบหรือได้รับอนุมัติจากสภาสถาบัน และได้รับความเห็นชอบหรือรับทราบจากสำนักงาน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

8. การจัดเตรียมเอกสารขอรับการรับรองฯ ควรตรวจสอบรายละเอียดตามแบบแนบท้ายประกาศคุรุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษา ตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อการประกอบวิชาชีพ พ.ศ. 2567

ปิดการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 16.00 น.

(ลงชื่อ).....ผู้จดรายงานการวิพากษ์หลักสูตร
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง)
กรรมการ

(ลงชื่อ).....ผู้ตรวจรายงานการวิพากษ์หลักสูตร
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยา ฤกษ์ขำ)
ประธานหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก จ
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ นางสาวศรัณยา **นามสกุล** ฤกษ์ขำ

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน)	มรภ.วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	2568
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
ปริญญาตรี	วท.บ (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2540

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

1.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

ศรัณยา ฤกษ์ขำ, นิติกร อ่อนโยน และอรสา จรูญธรรม. (2569). ความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครู: การวิเคราะห์ความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะและแนวทางการประเมิน. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์,** 21(1), มกราคม - กรกฎาคม 2569 : หน้า 1 – 12. TCI 2

ศรัณยา ฤกษ์ขำ. (2565). ความพร้อมของนักศึกษาต่อการเรียนออนไลน์ : กรณีศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. **วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา**, 16(1) มกราคม - มีนาคม 2565 : 51-63. TCI 1

Rurkkhum, S. (2022). An application of importance-performance analysis to students' evaluations of learning domains. **The International Journal of Learning in Higher Education**, 30(1), January 2022 : 31-42. SCOPUS Q4

ศรัณยา ฤกษ์ขำ. (2565). การประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ในรายวิชาวิวัฒนาการสำหรับครู เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษานักศึกษาสาขาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์**, 24(2). กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 : 85 - 100. TCI 2

Danaisawadi, P., Piriyarom, S., Krasaeden, W., Pramkasem, S., Rurkkhum S. and Yimprasert S. (2023). Time Budget and Activity Patterns During the Mating Period of Flat-headed Cat *Prionailurus planiceps* in Captivity. **Tropical Natural History**, Supplement, 7, May 2023 : 221–228. SCOPUS Q3

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

1.4 ประสบการณ์ในการสอน

12 ปี

1.5 ภาระงานสอน

1.5.1 วิชาวิวัฒนาการสำหรับครู

1.5.2 วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1.5.3 วิชาชีววิทยา 1-2

1.5.4 วิชาอนุกรมวิธาน

1.5.5 วิชาสัตววิทยา

1.5.6 วิชาวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น

1.5.7 วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

1.5.8 วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา

1.5.9 วิชาการพัฒนาหลักสูตร

1.5.10 วิชาการสื่อสารวิทยาศาสตร์

1.5.11 วิชาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา

1.5.12 วิชาสรีรวิทยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2. ชื่อ นางสาวธัญวรัตน์ **นามสกุล** .ปิ่นทอง

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2566
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
ปริญญาตรี	ค.บ. (มัธยมศึกษา (ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป))	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
	ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2554

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

2.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง, ญาตาวี สุขสมเกษม และเพ็ญศรี ชิตะบุตร. (2566). การพัฒนาความเข้าใจ เจตคติและความสนใจต่ออาชีพด้านสะเต็มของนักเรียนประถมศึกษา ผ่านกิจกรรมแนะแนวอาชีพโดยผู้เชี่ยวชาญ. **วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์.** 13(1), มกราคม - เมษายน 2566 : 61 – 81. TCI 2

ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง, วียะวัฒน์ ใจตรง และจีระวรรณ เกษสิงห์. (2566). องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในการเสริมสร้าง อัตลักษณ์ความเป็นครูวิทยาศาสตร์ของครูไทย. **วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร.** 25(3) กรกฎาคม – กันยายO 2566 : 157 – 168. TCI 1

บังอร เสรีรัตน์, นาฎฤดี จิตรรังสรรค์, สมบัติ คชสิทธิ์, ประพรรธน์ พละชีวะ, ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง, วิภาวดี แขวงเมฆ และรุ่งอรุณ วณิชธนะชากร. (2567). การศึกษาการ จัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. **วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์.** 14(3) กันยายน - ธันวาคม 2567: 209 – 219. TCI 2

Pinthong, T., Jaitrong, W., and Ketsing, J. (2025). Shaping Preservice Teachers' Science Teacher Identity through a Science Museum Internship. **Asia-Pacific Science Education.** 11, June 2025 : 131–163. SCOPUS Q2

Liu Q,, Onyon N. and Pinthong, T. (2025). Effect of Experiential Learning to Promote Vocational College Students' Self-Career Planning. **International Journal of Sociologies and Anthropologies Science Reviews.** 5(3) May – June 2025, 725 – 734. TCI 2

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2.4 ประสบการณ์ในการสอน

15 ปี

2.5 ภาระงานสอน

2.5.1 วิชาระบบวิทยา นิเวศวิทยา และความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.5.2 วิชาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา

2.5.3 วิชาความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยีสำหรับครูเคมี

2.5.4 วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับครูประถมศึกษา

2.5.5 วิชาการออกแบบหลักสูตรและการเรียนรู้แบบบูรณาการในชั้นเรียนประถมศึกษา

2.5.6 วิชาแนวโน้มการสอนวิทยาศาสตร์

2.5.7 วิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.5.8 วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครู

2.5.9 วิชาคุรุนิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3. ชื่อ นายวิษณุ **นามสกุล** สุทธิวรรณ

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	กศ.ม. (วิทยาศาสตรศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2560
ปริญญาตรี	ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ	2557
	ร.บ. (บริหารรัฐกิจ)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2559
	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (การแนะแนว)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2562

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

3.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

Chummongkol, P., Suttiwan, W., Tonsinon, K., & Butrattana, C. (2025). Navigating Challenges: A Survey of Non-Science Students' Expectations in Basic Physics Classroom. **Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi**, 9(4), December 2025 : 1319–1329. SCOPUS

Suttiwan, W., Kaewmoongkun, S., Nokmueang, Y., & Suttiwan, W. (2025). STEM Lesson Supplementary Activities for Primary School Students: Corn Pudding for Health and Second Career Promotion. **Journal for Developing the Social and Community**, 12(3), September-December 2025 : 17–46. TCI 2

Suttiwan, W., Choicharoen, T., Eliyawati, E., and Ardyansyah, A. (2025). Scientific Communication: An Opportunity for Enhancing Pre-service Science Teachers' Implementing Scientific Communication in School Contexts. **Journal of Science Learning**, 8(2), July 2025 : 156-163. ERIC

Kaewprasert, T., & Suttiwan, W. (2025). Effects of Utilizing Design Thinking to Develop a Small Book River of Morality. **Journal for Developing the Social and Community**, 12(2), May-August 2025 : 73–98. TCI 2

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3.4 ประสบการณ์ในการสอน

8 ปี

3.5 ภาระงานสอน

3.5.1 วิชาสะเต็มศึกษาสำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.5.2 วิชาการปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.5.3 วิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์

3.5.4 วิชาสมุทรศาสตร์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.5.5 วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.5.6 วิชาธรณีวิทยาและปฐพีวิทยาสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

4. ชื่ออาจารย์เกียรติศักดิ์ **นามสกุล** รักษาพล

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	กศ.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2551

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

4.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

เกียรติศักดิ์ รักษาพล. (2565). การศึกษาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาของนักศึกษาครู. **Journal of Modern Learning Development**. 7(1), มกราคม – กุมภาพันธ์ 2565 : 138-154. TCI 2

วิษณุ สุทธิวรรณ และเกียรติศักดิ์ รักษาพล. (2565). การศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 (COVID-19) ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์. **วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**. 9(3), กันยายน – ธันวาคม 2565 : 327-345. TCI 2

วิษณุ สุทธิวรรณ และเกียรติศักดิ์ รักษาพล. (2567).การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้บอร์ดเกมสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี.**วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ**. 4(5), กันยายน – ตุลาคม 2567: 1193-1212. TCI 2

วิษณุ สุทธิวรรณ และเกียรติศักดิ์ รักษาพล. (2567).การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี. **Journal for Developing the Social and Community**. 11(3), กันยายน – ธันวาคม 2567: 157-173. TCI 2

ภัทรเวช ธาราเวชรักษ์, วิณากร ที่รัก, นฤมล ธนานันต์, อรวิกา ศรีทอง, ธนกร วังสว่าง, สมชัย แสนภูมี, เกียรติศักดิ์ รักษาพล, รวิธร ฐานัสสกุล, วัชรากรณ์ ถมจอหอ และปรียาภา เมืองนก. (2568). ปัจจัยด้านสมรรถนะทางนวัตกรรมอินเทอร์เน็ตออฟติงส์สำหรับการจัดการสภาพแวดล้อมในการผลิตเห็ดสกุลนางรม. **วารสารวิชาการ มทร. สุวรรณภูมิ**. 13 (1), มกราคม - มิถุนายน 2568: 13-24. TCI 1

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

4.4 ประสบการณ์ในการสอน

7 ปี

4.5 ภาระงานสอน

4.5.1 วิชาชีววิทยาสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1

4.5.2 วิชาชีววิทยาสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2

4.5.3 วิชาพันธุศาสตร์

4.5.4 วิชาบอร์ดเกมสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

4.5.5 วิชาสะเต็มศึกษา

4.5.6 วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.5.7 วิชาครุนิพนธ์

4.5.8 วิชาการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา

4.5.9 วิชาวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

4.5.10 วิชาแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น

4.5.11 วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับครูประถมศึกษา

4.5.12 วิชาการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด

4.5.13 วิชาคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5. ชื่อ นางสาวศุภมัย **นามสกุล** พรหมแก้ว

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม.(วิทยาศาสตร์ทางทะเล)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
ป.บัณฑิต	ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย	2548
ปริญญาตรี	วท.บ.(ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2544

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

5.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

Shidiq, G. A., Promkaew, S., Fikhamta, C. (2022). Trends of competencies in teacher education from 2015 to 2022: A Systematic Review Analysis. **Kasetsart Journal of Social Sciences**. 43(1), January – March 2022 : 257–264. TCI 1

กิตติศักดิ์ มโนพัฒนกร, ศุภมัย พรหมแก้ว, พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ และวุฒิพงษ์ ทวีวงศ์. (2568). ผลการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกลียวการออกแบบชีวลอกเลียนในวิชาวิทยาศาสตร์. **วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.** 36(1), มกราคม - เมษายน 2568 : 29–45. TCI 2

5.3.3 บทความทางวิชาการ

ณัฐดนัย นิรุตติ์เมธีกุล, ทศพร ทองอยู่, กรรณิการ์ จันทะพิม, กาญจนา ทองประชุม และ ศุภมัย พรหมแก้ว. (2566). แนวโน้มปัจจุบันของการส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์. รายงานสืบเนื่อง การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 14. บรรณาธิการ อุปนายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย. Postceeding การประชุมระดับชาติวิทยาศาสตร์วิจัย. http://www.science.up.ac.th/src14/document/Proceedings_SCI14.pdf:

5.4 ประสบการณ์ในการสอน

14 ปี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5.5 ภาระงานสอน

5.5.1 วิชาทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์

5.5.2 วิชาทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้

5.5.3 วิชาธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5.5.4 วิชาการคิดและการตัดสินใจ

5.5.5 วิชาชีววิทยา 1

5.5.6 วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1

5.5.7 วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา

5.5.8 วิชาชีววิทยา 2

5.5.9 วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2

5.5.10 วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์

5.5.11 วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

5.5.12 วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป

5.5.13 วิชาสรีรวิทยาทั่วไป

5.5.14 วิชาเทคนิคทางชีววิทยา

5.5.15 วิชาการสอนชีววิทยา

5.5.16 วิชาอนุกรมวิธาน

5.5.17 วิชาพฤติกรรมของสัตว์

5.5.18 วิชาสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

5.5.19 วิชาแนวโน้มการสอนวิทยาศาสตร์

5.5.20 วิชาความเป็นครู

5.5.21 วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

5.5.22 วิชาสรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิตสำหรับครู

5.5.23 วิชาเทคนิคทางชีววิทยาและการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์สำหรับครู

5.5.24 วิชาแนวโน้มการสอนวิทยาศาสตร์

5.5.25 วิชาพฤกษศาสตร์และสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

5.5.26 วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับครูประถมศึกษา

5.5.27 วิชาวิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์

5.5.28 วิชาความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยีสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป

5.5.29 วิชาคุรุนิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ฉ
รายงานการศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)
และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements) เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สรุปผลรายงานการศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)
และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements) เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ตารางที่ 1 แสดงการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอก และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการ (Needs) ของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนด (Requirements)

ผู้มีส่วนได้เสียและข้อกำหนด (Stakeholders/Requirements)	**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)**
Requirements (ข้อกำหนดต่างๆ)	
นโยบายกระทรวง อว.	การศึกษาเอกสาร (Documentary review)
ข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี)	การศึกษาเอกสาร (Documentary review)
นโยบายสภามหาวิทยาลัย	การศึกษาเอกสาร (Documentary review) จากแผนกลยุทธ์ หรือ แผนปฏิบัติราชการของมหาวิทยาลัย
วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัย/คณะ	การศึกษาเอกสาร (Documentary review)
อัตลักษณ์/คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย/คณะ	การศึกษาเอกสาร (Documentary review)
External stakeholders	
ผู้ใช้บัณฑิต	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview)
ศิษย์เก่า	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview)
ผู้เรียนในอนาคต	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview)
Internal stakeholders	
อาจารย์ผู้สอน	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview)
นักศึกษาปัจจุบัน	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ตารางที่ 2 แสดงผลการศึกษาความต้องการ (Needs) ของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนด (Requirements) วิชาชีพครู

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	**ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)**	**กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)**	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ**
External stakeholders		**ด้านความรู้ (Knowledge)**	PLO6 เป็นครูนักพัฒนา: มีคุณลักษณะความเป็นครูและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตอาสา สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เพื่อนครู ผู้ปกครองและชุมชน ร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนได้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคมพหุวัฒนธรรม PLO7 เป็นครูมืออาชีพ: ประยุกต์ใช้หลักการและบูรณาการความรู้ในเนื้อวิชาเอกผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สร้างนวัตกรรมทางการศึกษาและบริหารจัดการชั้นเรียน เป็นนวัตกรทางการศึกษาใช้การแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน PLO8 เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้: แสวงหาความรู้พัฒนาตนเอง เป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะจำเป็นสำหรับการทำงานและดำรงชีวิตสามารถรับมือกับ
ผู้ใช้บัณฑิต	**<u>มีความรู้ในเนื้อหาผนวก ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPCK)</u>** 1. มีความรู้แจ้งใน**ศาสตร์วิชาเอกของตนเอง** สามารถถ่ายทอดและนำไปประยุกต์ใช้ได้ดี 2. มีความรู้ใน**หลักการและทฤษฎีทางการศึกษา และ**ด้าน**ปรัญญาการศึกษา** 3. มี**ความรู้ด้านเทคนิคการสอน** 4. มีความรู้ในเรื่อง**รูปแบบการจัดการเรียนรู้**ที่หลากหลาย 5. มีความรู้ด้าน**การวัดและประเมินผล**ที่หลากหลาย และสอดคล้องกับผู้เรียนที่แตกต่างกัน 6. มีความรู้ด้าน**การจัดทำสื่อการเรียนรู้ สื่อออนไลน์ และสื่อมัลติมีเดีย**ในการสอน 7. มีความรู้ใน**การบริหารจัดการชั้นเรียน** 8. มีความรู้**ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและความฉลาดทางดิจิทัล** 9. มีความรู้**ด้านการวิจัย** 10. มีความรู้ด้าน**การออกแบบพัฒนาหลักสูตร** มีความรู้ด้าน**การบูรณาการข้ามศาสตร์** และการเชื่อมโยงกับโลกแห่งความจริง **<u>ความรู้ด้านจิตวิทยา เพื่อแก้ไขปัญหา และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ</u>** มีความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และพฤติกรรมนักเรียนตามช่วงวัย	1.1 ความรู้ด้านวิชาการและวิชาเอกความรู้ลึกและกว้างในศาสตร์วิชาเอกอย่างเป็นระบบ ความสามารถบูรณาการเนื้อหากับบริบทชีวิตจริงและข้ามศาสตร์ ความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาเฉพาะ 1.2 ความรู้ด้านศาสตร์การสอน (Pedagogical Knowledge) ความรู้แบบบูรณาการ TPCK/ TPACK หลักการ ทฤษฎี และปรัชญาการศึกษารูปแบบและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายการออกแบบแผนการสอนและกิจกรรมฐานสมรรถนะการจัดทำสื่อการเรียนรู้ สื่อดิจิทัลและมัลติมีเดียการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย (Assessment for/of/as learning) การบริหารจัดการชั้นเรียน 1.3 ความรู้ด้านจิตวิทยาและผู้เรียนจิตวิทยาการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคล จิตวิทยาเชิงบวก การดูแลเด็กพิเศษและผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ การพัฒนาและปรับพฤติกรรมผู้เรียนตามช่วงวัย 1.4 ความรู้ด้านวิจัยและนวัตกรรม หลักการวิจัยทางการศึกษา การใช้สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	<u>ความรู้ด้านกฎหมาย ระเบียบและ จรรยาบรรณ</u> 1. ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและการประกอบอาชีพครู เพื่อป้องกันการกระทำผิดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์เช่น -การตรวจรับครุภัณฑ์ -การบริหารจัดการงบประมาณแผ่นดิน -ระเบียบการเงิน พัสดุ การจัดซื้อจัดจ้าง 2. ความรู้ด้าน งานวิชาการ อาคารสถานที่ การบริหารอัตรากำลัง หลักการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ประกันคุณภาพ 3. ความรู้ด้านการออกคำสั่งหรือบันทึกข้อความต่าง ๆ 4. ความรู้ด้านกฎระเบียบของนักเรียน เช่น การไว้ทรงผม 5. ความรู้ด้านนโยบายการศึกษาและพระราชบัญญัติการศึกษา 6. ความรู้ด้านจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ **<u>มีความรู้เกี่ยวกับงานครูอื่นๆ</u>** 1. ความรู้ด้านหลักการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน **ทักษะและสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้** 1. เทคนิคการสอน 2. ทักษะการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติวิชา 3. เตรียมสอนออกแบบและจัดการบทเรียน 4. ทักษะการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลาย	เรียน การใช้วิจัยเป็นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ 1.5 ความรู้ด้านกฎหมาย นโยบายและระบบงานครู พ.ร.บ.การศึกษาและนโยบายการศึกษา กฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ และจรรยาบรรณวิชาชีพ ระบบงานวิชาการ งานงบประมาณ งานพัสดุ งานอาคารสถานที่ การเขียนคำสั่ง/บันทึกข้อความ การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและประกันคุณภาพ 1.6 ความรู้ด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล **ด้านทักษะ (Skills)** 2.1 ทักษะการจัดการเรียนรู้ออกแบบบทเรียนและแผนการสอนจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติวิชา ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย สร้างบรรยากาศเชิงบวก กระตุ้นแรงจูงใจและสร้างแรงบันดาลใจจัดการเวลาในการสอน สร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียน 2.2 ทักษะการบริหารจัดการชั้นเรียนควบคุมและพัฒนาพฤติกรรมผู้เรียนเสริมแรงทางบวกตัดสินใจอย่างรอบคอบโดยคำนึงถึงผลกระทบ จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม 2.3 ทักษะการสื่อสารสื่อสารอย่างชัดเจน เข้าใจง่ายการฟังอย่างมีวิจารณญาณ การใช้ภาษาทางการในการเขียนราชการการสื่อสารกับผู้ปกครองการเลือกใช้ระดับภาษา	เปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล มีกลยุทธ์ในการสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	5. สร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ 6. จัดการเนื้อหาใช้สื่อการสอนที่หลากหลายในการจัดการเรียนการสอน เช่นแหล่งเรียนรู้ ชุมชน ภูมิปัญญา **<u>ทักษะการบริหารจัดการชั้นเรียน</u>** 1. ทักษะการจัดการชั้นเรียน 2. สามารถจัดการ/พัฒนา/ปรับพฤติกรรมผู้เรียน 3. การบริหารและจัดการเวลาในห้องเรียน 4. สามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้สามารถเสริมแรงทางบวกให้กับผู้เรียน **<u>ทักษะการวิจัยและการใช้เทคโนโลยี</u>** 1. การ**เลือกใช้**เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมทักษะการ**ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้** **<u>ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร</u>** 1. ทักษะการสื่อสาร ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน 2. สามารถใช้ภาษาราชการในการเขียนคำสั่งหรือบันทึกข้อความต่าง ๆ 3. ทักษะทางภาษา ทั้งการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษมีทักษะการสื่อสารที่ดี อธิบายให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้ **<u>ทักษะ 21st centaury skills และทักษะจำเป็นอื่นๆ</u>** 1. ทักษะการแก้ปัญหา สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ 2. ทักษะการทำงานเป็นทีม 3. สามารถบูรณาการความรู้ 4. ทักษะการคิดขั้นสูง เช่น	อย่างเหมาะสมทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2.4 ทักษะการวิจัยและเทคโนโลยี ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติและเครื่องมือวิจัยคัดกรองข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือใช้โซเชียลมีเดียอย่างรับผิดชอบ 2.5 ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 การคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การทำงานเป็นทีม การบูรณาการความรู้ การจัดการเวลา การเรียนรู้ตลอดชีวิต **ด้านคุณลักษณะ (Attributes)** 3.1 คุณลักษณะความเป็นครูมืออาชีพ ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ รักและศรัทธาในวิชาชีพครูเป็นแบบอย่างที่ดี มีความน่าเชื่อถือทางวิชาการ วางตนเหมาะสมและได้รับการยอมรับจากสังคมสร้างแรงบันดาลใจแก่ผู้เรียน 3.2 คุณธรรมและจริยธรรมส่วนบุคคลซื่อสัตย์สุจริตไม่ปลอมแปลงข้อมูล มีความยุติธรรม ไม่ลำเอียง รับผิดชอบต่อหน้าที่ มีวินัยเสียสละ เคารพศักดิ์ศรีผู้อื่นไม่เอาเปรียบ 3.3 คุณลักษณะด้านอารมณ์และสังคม เมตตากรุณา เห็นอกเห็นใจ อดทน ควบคุมอารมณ์ได้ มีมุมมองเชิงบวกยืดหยุ่นและปรับตัวได้ มีแรงจูงใจภายใน 3.4 คุณลักษณะของบุคคลแห่งการเรียนรู้แสวงหาความรู้ใหม่	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	- คิดเชิงวิพากษ์ - คิดสร้างสรรค์ - คิดอย่างมีวิจารณญาณ - คิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข 5. มีทักษะทางปัญญามีทักษะแห่งศตวรรษที่21 **<u>คุณลักษณะความเป็นครู</u>** 1.มีคุณลักษณะความเป็นครู 2.เป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียน 3.ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู 4.รักและศรัทธาในวิชาชีพครู 5.รับผิดชอบต่อวิชาชีพ และมีอุดมการณ์ 6.ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี 7.มีความน่าเชื่อถือด้านวิชาการ 8.ให้เกียรติผู้ร่วมวิชาชีพ 9.วางตนเป็นที่ยอมรับของสังคม **<u>มีคุณธรรม จริยธรรมส่วนบุคคล</u>** 1.ซื่อสัตย์ สุจริต 2.ไม่ปลอมแปลง บิดเบือนข้อมูล เผยแพร่ข้อมูลที่เป็นเท็จ 3.มีความเมตตา เห็นอกเห็นใจ 4.มีความอดทน 5.ส่งเสริมค่านิยมที่ดี 6.เสียสละ	พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเปิดรับการเปลี่ยนแปลง มีภาวะผู้นำทางวิชาการ	
บัณฑิต/ศิษย์เก่า	**<u>มีความรู้ในเนื้อหาผนวก ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPCK)</u>** รู้ในหลักการ ทฤษฎี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง กับ**หลักสูตรวิชาชีพครู** 1. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญใน**ศาสตร์วิชาเอก**ของตนอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ 2. มีความรู้**ในเทคโนโลยีและ**		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	เครื่องมือสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของ**ความรู้ในเนื้อหาวิชาเฉพาะ** 4. มีความรู้**ในการทำงานวิจัย**ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ด้านหลักสูตรวิชาชีพ 5. ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง จนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในการทำงาน **ความรู้ด้านจิตวิทยา เพื่อแก้ไขปัญหา และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ** ความรู้ด้านจิตวิทยาเชิงบวก **ความรู้ด้านกฎหมาย ระเบียบ และ จรรยาบรรณ** ความรู้ใน กฎระเบียบ ข้อบังคับ **มีความรู้เกี่ยวกับงานครูอื่นๆ** 1.ความรู้ที่สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ ภาค ค (งานครูอื่น ๆ ทัศนคติต่ออาชีพ) 2.มีความรู้ในหน้าที่และงานครู **ทักษะและสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้** 1. สามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นและมีเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้ 2. สอนโดยขยายเนื้อหาความรู้ไปสู่เรื่องในชีวิตประจำวันหรือเหตุการณ์ปัจจุบันได้อย่างดี 3. สามารถในการสื่อสารและอธิบายสิ่งที่สอนได้ดี 4. สอนโดยไม่ท่องตามหนังสือเพียงอย่างเดียว แต่ควรแสวงหา		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	ความรู้ใหม่ๆหาเทคนิคมาสอนให้แก่ผู้เรียนได้ 5. มีทักษะการสอนและต้องความเข้าใจเนื้อหาสาระอันถ่องแท้เพื่อการสอน 6. สอนให้เหมาะสมกับวัยผู้เรียน **<u>ทักษะการบริหารจัดการชั้นเรียน</u>** 1. ใช้ประสบการณ์จากการปฏิบัติมาจัดการชั้นเรียน 2. คำนึงถึงผลกระทบจากการตัดสินใจ การวางแผนจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะกับการเรียนรู้ **<u>ทักษะการวิจัยและการใช้เทคโนโลยี</u>** 1.สามารถใช้**งานเทคโนโลยีและเครื่องมือสมัยใหม่**ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.สามารถ**ใช้เทคโนโลยีอย่างระมัดระวัง** และ**ตระหนักเกี่ยวกับการโพสต์ข้อความต่าง ๆ ลงโซเชียล และข้อควรระวังสิ่งที่ไม่ควรโพสต์** เช่น การโพสต์เรียลไทม์ การโพสต์เงิน รวมถึงการโพสต์รูปเด็กๆ ลงในโซเชียลแบบไม่ขออนุญาต 3.สามารถ**ใช้เทคโนโลยี**สารสนเทศใน**การเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล หรือทำวิจัย** ศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษา		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร 1. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ทักษะการสื่อสาร และการตอบคำถามตอนสอบสัมภาษณ์ 3. เลือกใช้คำพูดที่เหมาะสม **ทักษะ 21st centaury skills และทักษะจำเป็นอื่นๆ** 1.มีทักษะการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข่าวสารที่สามารถเชื่อถือได้จากหลาย ๆ แหล่ง ไม่ใช่แค่ในหนังสือเรียน 2.มีทักษะทางปัญญา 3.สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างเพื่อมาใช้แก้ไขปัญหาและทำงานอื่นๆ ด้วยตนเอง 4.ทักษะความคิดสร้างสรรค์ 5.มีทักษะการแก้ไขปัญหา ใช้ปัญญาแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นได้และแก้ปัญหาอย่างถูกวิธีเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ 6. พัฒนาทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ให้ครบถ้วนในทุกๆด้าน เช่น ด้านการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น **คุณลักษณะความเป็นครู** 1. เป็นคนที่ดีและมีความรู้ในวิชานั้นๆ 2. มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน 3. มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในสายวิชาชีพ 4.คำนึงถึงค่านิยมและ ความรู้สึกของผู้อื่นการปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบของตนเอง		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	มีคุณธรรม จริยธรรมส่วนบุคคล 1. ไม่คัดลอกผลงานคนอื่นและลงมือทำผลงานด้วยตนเอง 2. สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม 3. มีหลักธรรมและมีจิตสำนึกในดำรงชีวิต 4. มีความยุติธรรม		
ผู้เรียนในอนาคต	**มีความรู้ในเนื้อหาผนวก ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK)** 1. มี**ความรู้ทางวิชาการ และ**ความรอบรู้ในการเป็นครู 2. มีความรู้ในการ**ออกแบบและจัดทำแผนการสอนและสื่อการสอน**ที่ตรงตามวัตถุประสงค์ 3. มี**ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพครู**ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ **ความรู้ด้านจิตวิทยา เพื่อแก้ไขปัญหา และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ** มีความรู้ในการช่วยเหลือนักเรียน **ความรู้ด้านกฎหมาย ระเบียบ และ จรรยาบรรณ** ความรู้ด้านกฎระเบียบ ข้อบังคับ และตระหนักถึงหลักธรรมเนียมปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ **ทักษะและสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้** 1. นำความรู้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน 2. มีจิตวิทยาในการสอน 3. ใช้ภาษาและท่าทางในการสอนที่เหมาะสม		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	4. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการสอนได้ดี 5. มีทักษะการสร้างการมีส่วนร่วมในการเรียน 6. สอนได้อย่างเข้าใจง่ายให้ความความรู้อย่างตรงไปตรงมา ชัดเจนให้ผู้เรียนสามารถจำได้ 7. สามารถตอบคำถามที่เด็กสงสัยได้ 8. มีทักษะที่ดีในการจัดการเรียนการสอน 9. ไม่โยงไปเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวกับสาระขณะสอนไม่สอนไวเกินไป **<u>ทักษะการบริหารจัดการชั้นเรียน</u>** 1.สามารถจัดการชั้นเรียน 2.ทักษะในการจัดการเวลาในการสอนอย่างเหมาะสม 3.ทักษะการจัดการและแก้ไขพฤติกรรมนักเรียน รู้จักเทคนิคการบังคับบัญชาอบรมสั่งสอนความประพฤติผู้เรียน 4.สามารถสร้างบรรยากาศเชิงบวกในชั้นเรียน 5.มีเทคนิคการสอนที่ไม่น่าเบื่อและสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน 6.ครูควรมีทักษะให้การพูด พูดอย่างไรให้น่าฟัง พูดอย่างไรให้นักเรียนสนใจ และอยากจะเรียนมากขึ้น **<u>ทักษะการวิจัยและการใช้เทคโนโลยี</u>** ทักษะ**การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย** **<u>ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร</u>** 1.มีทักษะการสื่อสารกับผู้ปกครอง		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน 2.ทักษะการสื่อสารกับนักเรียนที่ดี ใช้ภาษาพูดและภาษากายที่เหมาะสม **<u>ทักษะ 21st centaury skills และทักษะจำเป็นอื่นๆ</u>** 1. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาจริง ๆ 2. มีทักษะการค้นหาข้อเท็จจริง สามารถทำความเข้าใจ วิเคราะห์และประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย 3.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข **<u>คุณลักษณะความเป็นครู</u>** 1.รับผิดชอบต่อหน้าที่ได้ดี 2.มีจรรยาบรรณวิชาชีพ 3.เป็นแบบอย่างที่ดี บุคลิกภาพ น้ำเสียง การเลือกใช้คำพูดเหมาะสมและน่าเชื่อถือ 4.มีความยุติธรรม มีความเป็นกลาง ไม่ลำเอียง ไม่ใช่รักแต่เด็กที่เก่ง ทุกคนควรได้รับการปฏิบัติที่เท่าเทียม 5.มีความน่าเคารพ **<u>มีคุณธรรม จริยธรรมส่วนบุคคล</u>** 1.บัณฑิตมีจิตสำนึกต่อบ้านเมือง ดำรงชีวิต 2.ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ โดยยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม 3.แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม - มีวินัย - มีความรับผิดชอบ		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	- ซื่อสัตย์สุจริต - เสียสละ - เป็นแบบอย่างที่ดี - คิดดีทำดี เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก 4.ยึดมั่นใจหลักการ และความถูกต้อง 5.มีเหตุผลกับทุกสิ่งอย่าง มีความยุติธรรมและไม่เอาเปรียบใคร เก่ง และมีจริยธรรม		
Internal stakeholders			
นักศึกษาปัจจุบัน	**<u>มีความรู้ในเนื้อหาผนวก ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPCK)</u>** 1. มีความรู้ที่สอดคล้องครอบคลุมกับ**การสอบใบประกอบวิชาชีพ** 2. มีความรู้**วิชาชีพครู**ตามที่กระทรวง ศึกษาธิการกำหนด 3. มีความรู้**เรื่อง IT และdigital** 4. มีความรู้ด้าน**การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้** เช่น กิจกรรมการทดลอง เกมการศึกษา 5. มีความรู้เกี่ยวกับ**แผนการจัดการเรียนรู้** มีความรู้เกี่ยวกับ**การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** **<u>ความรู้ด้านจิตวิทยา เพื่อแก้ไขปัญหา และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ</u>** มีความรู้ด้านการดูแลเด็กพิเศษและเด็กที่มีความต้องการพิเศษ **<u>ความรู้ด้านกฎหมาย ระเบียบ และ จรรยาบรรณ</u>** ความรู้ด้านจริยธรรมสำหรับครู **<u>ทักษะและสมรรถนะในการ</u>**		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	<u>จัดการเรียนรู้</u> 1.ทักษะการสอนแบบใหม่ๆ เช่น เกมการเรียนรู้ 2.สามารถบูรณาการทักษะการสอนและเทคนิควิชาชีพครูกับการสอนในวิชาเอก 3.เตรียมตัวก่อนสอน 4.กระตือรือร้นในการสอน 5.มีทักษะการสอนที่ดี **<u>ทักษะการบริหารจัดการชั้นเรียน</u>** 1.มีทักษะและเทคนิคการคุมชั้นเรียน 2.สามารถดูแลผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นหรือข้ามศาสตร์ 3.ฟังความเห็นของนักเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความเห็น 4.มีเทคนิคการสอน **<u>ทักษะการวิจัยและการใช้เทคโนโลยี</u>** **1.ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**: สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ **2.ทักษะการซ่อมบำรุงอุปกรณ์**เทคโนโลยีต่างๆ **<u>ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร</u>** 1.มีทักษะในการสื่อสารเชิงบวก 2.ทักษะการฟังจับประเด็นและให้การสะท้อนกลับ (feedback) 3.สามารถสื่อสารอย่างชัดเจน ทั้งการพูด การเขียน และการฟัง **<u>ทักษะ 21st centaury skills และทักษะจำเป็นอื่นๆ</u>**		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	1.ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2.ทักษะการแก้ปัญหา: สามารถวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีระบบและหาแนวทางแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ 3.ทักษะการทำงานเป็นทีม: สามารถประสานงาน ร่วมมือกับทีมและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี 4.ทักษะการจัดการเวลา: สามารถวางแผนและจัดการเวลาของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะความคิดสร้างสรรค์: มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ในการทำงานและการแก้ปัญหา **<u>คุณลักษณะความเป็นครู</u>** 1.เป็นแบบอย่างที่ดี มีความเป็นครูจะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและความน่าเคารพ 2.สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพได้โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม จรรยาบรรณวิชาชีพ และคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น 3.มีความอดทนและมีวินัยต่อการทำงานหนัก 4.สามารถปฏิบัติตามระเบียบวินัยได้อย่างเคร่งครัด 5.มีแรงจูงใจในตนเอง (การเป็นครู) และมีแรงจูงใจในการทำงาน 6.มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงและสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ดี 7.มีมุมมองที่ดีและเชิงบวกต่อชีวิตและการทำงาน 8.มีไฟในการทำงานและ สามารถ		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	นำเสนอไอเดียใหม่ ๆ 9.มีความมั่นใจในตนเอง และในการทำงานและเคารพในการตัดสินใจของตนเอง **<u>มีคุณธรรม จริยธรรมส่วนบุคคล</u>** 1.มีความซื่อสัตย์สุจริต ตรงไปตรงมาในการกระทำและคำพูด ไม่โกงหรือหลอกลวง หรือเอาเปรียบผู้อื่น 2.มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและต่อสังคม 3.มีความยุติธรรม มีความเป็นธรรมในการตัดสินใจและการกระทำ ไม่เลือกปฏิบัติ 4.มีความเมตตากรุณา เห็นใจและช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อมีโอกาส รวมถึงการสนับสนุนและแบ่งปันกับผู้อื่นในสังคม 5.สามารถควบคุมและจัดการอารมณ์ของตนเองได้อย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ		
อาจารย์ผู้สอน	**มีความรู้ในเนื้อหาผนวก ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPCK)** 1. มีความรู้เกี่ยวกับ**การจัดการเรียนรู้** 2. มีความรู้เกี่ยวกับ**การออกแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการ** เช่น บูรณาการศาสตร์ที่เรียนไปใช้ในบริบทชุมชน การบูรณาการข้ามศาสตร์ การบูรณาการข้ามสาระวิชา การบูรณาการกับทักษะในศตวรรษที่ 21 3. ความรู้ใน**การออกแบบนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้**ที่สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 4. ความรู้เกี่ยวกับ**การวัดประเมินผล**		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	5. มีความรู้รอบและรู้ลึกใน**รายวิชาเอก** **<u>ความรู้ด้านจิตวิทยา เพื่อแก้ไขปัญหา และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ</u>** มีความรู้ด้านจิตวิทยาสำหรับเด็กและการศึกษาพิเศษ **<u>ความรู้ด้านกฎหมาย ระเบียบ และ จรรยาบรรณ</u>** 1. ความรู้เกี่ยวกับ พรบ.การศึกษาความรู้ด้านระเบียบวินัย กฎระเบียบ จรรยาบรรณ และข้อปฏิบัติ **<u>ทักษะและสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้</u>** 1.สามารถการจัดการเรียนรู้ได้ 2.มีทักษะการสอน 3.มีเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้สามารถนำศาสตร์ที่เรียนไปสู่ชั้นเรียน **<u>ทักษะการบริหารจัดการชั้นเรียน</u>** 1.ทักษะการคุมชั้นเรียน 2.ทักษะการประเมินผลผู้เรียน เช่น การประเมินตามสภาพจริง การประเมินระหว่างเรียน **<u>ทักษะการวิจัยและการใช้เทคโนโลยี</u>** **1.ทักษะการเลือกใช้สื่อ** 2.ทักษะการ**ใช้เทคโนโลยี การสืบค้นข้อมูล** **<u>ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร</u>** 1.ทักษะทางภาษา 2.เลือกใช้ระดับภาษาที่เหมาะกับบุคคลเป็นผู้ฟังที่ดีและมีวิจารณญาณ ในการรับฟัง		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	<u>ทักษะ 21st centaury skills และทักษะจำเป็นอื่นๆ</u> 1.พัฒนาทักษะ ศ.21 ผ่านรายวิชาและมี session ของการสะท้อนคิด 2.หมั่นฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นกับการเป็นครูให้เชี่ยวชาญอยู่เสมอ		

ตารางที่ 3 แสดงผลการศึกษาความต้องการ (Needs) ของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนด (Requirements) วิชาเอก

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
External stakeholders			
ผู้อำนวยการ	**ความรู้**:วิทยาศาสตร์ชีวภาพ กายภาพ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ เทคโนโลยี การสอนโครงงานวิทยาศาสตร์ STEM Education **ทักษะ:**การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ การตั้งคำถามกระตุ้นคิด การออกแบบการทดลอง ทักษะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ **คุณลักษณะ:**ความซื่อสัตย์ต่อข้อมูลและข้อเท็จจริง ไม่บิดเบือนผลการทดลอง การอ้างอิงแหล่งที่มา ไม่นำความเชื่อส่วนตัวที่ไม่มีหลักฐานมาปนกับข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ ช่างสังเกตและยืดหยุ่น ความเป็นคนช่างสงสัย	**ด้านความรู้:**วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์ เคมี)วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ (ธรณีวิทยา สมุทรศาสตร์ ดาราศาสตร์) ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น สะเต็มศึกษา การสอนโครงงานวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning การสอนแบบสืบเสาะ (Inquiry-based Learning) ความรู้ด้านหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร การวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ **ด้านทักษะ:**การตั้งคำถามและตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลอย่างเป็นระบบ การสร้างข้อ	***PLO 1 ความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ :*** อธิบาย วิเคราะห์ และบูรณาการ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ สะเต็มศึกษา และวิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น รวมทั้งความรู้ด้านหลักสูตรและศาสตร์การสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อออกแบบหน่วยการเรียนรู้หรือแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และบริบทผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ***PLO 2 ทักษะการปฏิ***

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ คิดวิเคราะห์	โต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ดาราศาสตร์ การเตรียมสารเคมีการรักษาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ การออกแบบแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ การจัดการห้องปฏิบัติการ การตั้งคำถามกระตุ้นคิด การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ **ด้านคุณลักษณะ:** ความซื่อสัตย์ต่อข้อมูลและข้อเท็จจริง ไม่บิดเบือนผลการทดลอง การอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง ไม่ใช้ความเชื่อส่วนตัวที่ไม่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ตระหนักถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ความอยากรู้อยากเห็น / ช่างสงสัย การคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดวิเคราะห์ ความยืดหยุ่นและมีไหวพริบใo การแก้ปัญหา ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างมีเหตุผล สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ปฏิบัติต่อสิ่งมีชีวิตอย่างมีเมตตาในการทดลอง	***บัติการทางวิทยาศาสตร์และการจัดการเรียนรู้*** ตั้งคำถามและสมมติฐาน ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ สร้างข้อโต้แย้งบนหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสม และจัดการห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน ***PLO 3 ความเป็นครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ*** ปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในความซื่อสัตย์ทางวิชาการ อ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง ไม่บิดเบือนผลการทดลอง แสดงเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ เปิดรับความคิดเห็นที่แตกต่าง และสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้ง แสดงความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิต และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในวิชาชีพครู
ครู/ศิษย์เก่า	ความรู้:หลักการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลก ดาราศาสตร์อวกาศ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ในการวินิจฉัย มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ธรณีวิทยา สมุทรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ **ทักษะ:**ตั้งสมมติฐานออกแบบการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ออกแบบแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active Learning) ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน ทักษะการสอนแบบสืบเสาะ ทักษะการจัดการห้องปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การรักษาความปลอดภัยในการทดลอง ทักษะกาแก้ปัญหา การตั้งคำถามกระตุ้นคิด การออกแบบการทดลอง		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	ทักษะการสร้างโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ **คุณลักษณะ:**ตระหนักถึงผลกระทบของการใช้วิทยาศาสตร์ต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมความซื่อสัตย์ต่อข้อมูลและข้อเท็จจริงไม่บิดเบือนผลการทดลองการอ้างอิงแหล่งที่มา		
ผู้เรียนในอนาคต	**ความรู้:**ธรณีวิทยา สมุทรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ STEM วิทยาศาสตร์โลก อวกาศ และดาราศาสตร์ การสอนโครงงานวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา **ทักษะ:**การใช้อุปกรณ์ดาราศาสตร์ การเตรียมสารเคมี ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การออกแบบสื่อ **คุณลักษณะ:**ความซื่อสัตย์ต่อข้อมูล ไม่บิดเบือนผลการทดลอง ความอยากรู้อยากเห็น นักคิดวิเคราะห์ ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง เป็นคนมีเหตุผล		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
Internal stakeholders			
อาจารย์ผู้สอน	**ความรู้:** วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ ธรณีวิทยา สมุทรศาสตร์ STEM วิทยาศาสตร์โลก อวกาศ และดาราศาสตร์ การสอนโครงงานวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ความรู้ในการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ความรู้ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ **ทักษะ:**การใช้อุปกรณ์ดาราศาสตร์ การเตรียมสารเคมี การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การออกแบบสื่อ ทักษะการสอนแบบสืบเสาะ ทักษะการจัดการห้องปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การรักษาความปลอดภัยในการทดลอง **คุณลักษณะ:** ไม่บิดเบือนผลการทดลองการอ้างอิงแหล่งที่มา ปฏิบัติกับสิ่งมีชีวิตอย่างมีเมตตาในระหว่างการทดลอง มีไหวพริบในการแก้ปัญหาตั้งคำถามและหาข้อสรุปด้วยตนเอง ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง ความเป็นคนช่างสงสัยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นนักเรียนรู้ตลอดชีวิต		
นักศึกษาปัจจุบัน	**ความรู้:** วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ ธรณีวิทยา สมุทรศาสตร์ STEM วิทยาศาสตร์โลก อวกาศ และดาราศาสตร์ การสอนโครงงานวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีว		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลการศึกษาความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการ (Needs) และข้อกำหนดต่างๆ (Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและข้อกำหนดต่างๆ
	วิทยา ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น **ทักษะ:**การใช้อุปกรณ์ดาราศาสตร์ การเตรียมสารเคมี การทดลองทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการสอนแบบสืบเสาะ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ **คุณลักษณะ:** ไม่บิดเบือนผลการทดลองการอ้างอิงแหล่งที่มา มีไหวพริบในการแก้ปัญหาตั้งคำถามและหาข้อสรุปด้วยตนเอง ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง ความเป็นคนช่างสงสัย		

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ช
ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

1. เปรียบเทียบชื่อปริญญา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571	เหตุผล
1) ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Education Program in Science **2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา** ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์) ชื่อย่อ : ค.บ. (วิทยาศาสตร์) ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (Science) ชื่อย่อ : B.Ed. (Science)	**1) ชื่อหลักสูตร** ภาษาไทย: หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Education Program in General Science **2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา** ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) ชื่อย่อ : คบ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (General Science) ชื่อย่อ : B.Ed. (General Science)	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2. เปรียบเทียบโครงสร้าง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			เหตุผล
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต			**หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต**			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30**	**หน่วยกิต**	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**24**	**หน่วยกิต**	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต				
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต				
1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	9					
2) หมวดวิชาเฉพาะ	**107**	**หน่วยกิต**	**2) หมวดวิชาเฉพาะ**	**97**	**หน่วยกิต**	
2.1) กลุ่มวิชาเอก	64	หน่วยกิต	2.1) กลุ่มวิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า	40	หน่วยกิต	
2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะ	40	หน่วยกิต	2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ บังคับเรียน	31	หน่วยกิต	
2.1.2) กลุ่มวิชาเสริมสมรรถนะบังคับ	18	หน่วยกิต	2.1.2) วิชาชีพครูเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	
2.1.3) กลุ่มวิชาเลือกเสริมสมรรถนะ	6	หน่วยกิต	2.1.3) วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6	หน่วยกิต	
2.2) กลุ่มวิชาชีพครู	43	หน่วยกิต	2.2) กลุ่มวิชาเอก	**57**	หน่วยกิต	
2.2.1) วิชาชีพบังคับ	28	หน่วยกิต	2.2.1) วิชาเอกบังคับ บังคับเรียน	42	หน่วยกิต	
2.2.2) วิชาชีพเลือก	3	หน่วยกิต	2.2.2) วิชาเอกเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต	
2.2.3) วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	12	หน่วยกิต				
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**6**	**หน่วยกิต**	**3) หมวดวิชาเลือกเสรี**	**6**	**หน่วยกิต**	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3. เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
3.1.1) กลุ่มวิชาชีพครู บังคับเรียนไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต						
1) วิชาชีพครูบังคับ บังคับเรียน 31 หย่วยกิต						
ETP104	**จิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับครู**	**3(2-2-5)**	**65ETP104**	**จิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับครู**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Educational Psychology for Teachers			Educational Psychology for Teachers		
	จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมให้เต็มตามศักยภาพและช่วงวัยเป็นรายบุคคล โดยอาศัยการเข้าใจธรรมชาติผู้เรียนบนพื้นฐานของความแตกต่างระหว่างบุคคล ผ่านการประยุกต์ใช้ความรู้ในทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ ทฤษฎีจิตวิทยาการศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้ และทักษะสมองเพื่อการเรียนรู้ ออกแบบและวางแผนดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหาพฤติกรรม ปัญหาการเรียน หรือมีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อยในเด็กและวัยรุ่น ทฤษฎีการให้คำปรึกษาและการแนะแนว ร่วมกับทักษะการให้คำปรึกษา การศึกษารายกรณี และการสื่อสารเพื่อสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องในการดูแลและส่งเสริมผู้เรียนด้วยจิตวิทยาเชิงบวก เพื่อให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น			จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมให้เต็มตามศักยภาพและช่วงวัยเป็นรายบุคคล โดยอาศัยการเข้าใจธรรมชาติผู้เรียนบนพื้นฐานของความแตกต่างระหว่างบุคคล ผ่านการประยุกต์ใช้ความรู้ในทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ ทฤษฎีจิตวิทยาการศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้ และทักษะสมองเพื่อการเรียนรู้ ออกแบบและวางแผนดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหาพฤติกรรม ปัญหาการเรียน หรือมีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อยในเด็กและวัยรุ่น ทฤษฎีการให้คำปรึกษาและการแนะแนว ร่วมกับทักษะการให้คำปรึกษา การศึกษารายกรณี และการสื่อสารเพื่อสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องในการดูแลและส่งเสริมผู้เรียนด้วยจิตวิทยาเชิงบวก เพื่อให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP106	**ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู**	**3(2-2-5)**	**65ETP106**	**ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ
	Communication Language for Teachers			**Communicative Language for Teachers**		
	ใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยประยุกต์หลักการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทักษะการสื่อสารในการเรียนการสอนหรือเกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู สืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันต่อการเปลี่ยนแปลง			ใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยประยุกต์หลักการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทักษะการสื่อสารในการเรียนการสอนหรือเกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู สืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันต่อการเปลี่ยนแปลง		
ETP108	**ความเป็นครู**	**3(2-2-5)**	**65ETP108**	**ความเป็นครู**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Being a Professional Teachers			**Being Professional Teacher**		
	มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้ พัฒนาตนสู่ความเป็นครูมืออาชีพ มีอุดมการณ์ความเป็นครู มีคุณลักษณะของการเป็นครูที่ดี เข้าใจสภาพงานครู มีความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละให้สังคม ติดตามการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก เท่าทันสังคม สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้			สังเกตและวิเคราะห์สภาพการณ์จริงเกี่ยวกับงานครูและคุณลักษณะความเป็นครูในบริบทโรงเรียน วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้มีเกี่ยวกับวิชาชีพครูและแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาพัฒนาตนสู่ความเป็นครูมืออาชีพ มีอุดมการณ์และคุณลักษณะของการเป็นครูที่ดี มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละให้สังคม ติดตามการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก เท่าทันสังคม		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP203	**การพัฒนาหลักสูตร**	**3(2-2-5)**	**65ETP203**	**การพัฒนาหลักสูตร**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Curriculum Development			**Curriculum Development**		
	วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ใช้หลักสูตรและประเมินหลักสูตร โดยประยุกต์ใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตร ประเภทของหลักสูตร องค์ประกอบหลักสูตร แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ			ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานปรัชญาการศึกษา และ แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร องค์ประกอบหลักสูตร ประเภทของหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้และการประเมินหลักสูตร รวมถึงศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา		
ETP206	**นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้**	**3(2-2-5)**	**65ETP206**	**นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Innovation and Information Technology for Communicative Education and Learning			**Innovation and Information Technology**		
	ออกแบบและ พัฒนาสื่อและนวัตกรรมการศึกษา โดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ การสื่อสารหรือการสื่อความหมาย การออกแบบ การเลือก การพัฒนาและประเมินสื่อการสอน การเลือกใช้แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับผู้เรียน นวัตกรรมและเทคโนโลยี			การนำหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษามาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมที่สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนในบริบทโรงเรียน มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล การนำเทคโนโลยีร่วมสมัย ปัญญาประดิษฐ์ เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลมาใช้ในด้านการศึกษา		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	การศึกษาร่วมสมัย การเข้าใจสื่อและเทคโนโลยีอุบัติใหม่ การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกับการจัดการเรียนรู้ การรู้เท่าทันสื่อ กฎหมายที่เกี่ยวข้องจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21			และสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล		
ETP207	**การออกแบบและการจัดการเรียนรู้**	**3(2-2-5)**	**65ETP207**	**การออกแบบและการจัดการเรียนรู้**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชาโดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Learning design and Management			**Learning Design and Management**		
	ออกแบบและจัดทำแผนการเรียนรู้โดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาเอกผนวกเทคนิควิธีสอนที่หลากหลาย บูรณาการสื่อเทคโนโลยีและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ โดยประยุกต์ใช้ศาสตร์การสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล ฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค			ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาเอก ผนวกกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยีที่หลากหลาย (TPACK) น้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการคิดเชิงออกแบบในการจัดการเรียนรู้ มีเทคนิคและทักษะการสอน การบริหารจัดการชั้นเรียน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เกิดแรงบันดาลใจและมีความสุขในการเรียน ฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาคและการสะท้อนผลการเรียนรู้		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP302	**การวัดและประเมินผลการเรียนรู้**	**3(2-2-5)**	**65ETP302**	**การวัดและประเมินผลการเรียนรู้**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Learning Measurement and Evaluation			**Learning Measurements and Evaluations**		
	วัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้ โดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คุณลักษณะของนักวัดประเมินผลที่ดี พฤติกรรมทางการศึกษา เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การตัดสินผลการเรียนรู้ การให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำหรับการวัดและประเมินผลทางการศึกษา			วัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้ โดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คุณลักษณะของนักวัดประเมินผลที่ดี พฤติกรรมทางการศึกษา เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การตัดสินผลการเรียนรู้ การให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ และการประยุกต์ใช้โปรแกรมและเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการวัดและประเมินผลทางการศึกษา		
ETP306	**การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา**	**3(2-2-5)**	**65ETP306**	**การประกันคุณภาพการศึกษา**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Educational Administration and Quality Assurance			**Educational Quality Assurance**		
	จัดการคุณภาพ พัฒนา และประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ หลักการ และแนวคิดทางการบริหารการศึกษา การจัดการคุณภาพ ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา แผน และโครงการพัฒนาสถานศึกษา รายงานการประเมินตนเอง และการรับรองคุณภาพการศึกษา			วิเคราะห์แผน โครงการพัฒนาสถานศึกษา รายงานการประเมินตนเอง และการรับรองคุณภาพการศึกษาจากสภาพการณ์จริงในบริบทโรงเรียน จัดการคุณภาพ พัฒนาและประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการประยุกต์ใช้ หลักการ และแนวคิดการจัดการคุณภาพ ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP307	**การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน**	**3(2-2-5)**	**65ETP307**	**การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับชื่อวิชาภาษาอังกฤษ 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Research for Solving Learners' Problem and Developing Learners			**Research for Solving Problems and Developing Learners**		
	ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนในชั้นเรียน กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน การเขียนโครงร่างการวิจัย การออกแบบการวิจัย นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนในระดับชั้นเรียน การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการแปลผลการวิเคราะห์ การเขียนรายงานการวิจัย การฝึกปฏิบัติการออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดจนเลือกใช้ผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้			ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนในชั้นเรียน กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน การเขียนโครงร่างการวิจัย การออกแบบการวิจัย นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการบูรณาการสาระความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการแปลผลการวิเคราะห์ การเขียนรายงานการวิจัย การฝึกปฏิบัติการออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดจนเลือกใช้ผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			65ETP330	**การบูรณาการสาระความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Technological Pedagogical Content Knowledge		
				วิเคราะห์และเปรียบเทียบแนวคิดและที่มาของกรอบความรู้ในเนื้อหาวิชาเอกผนวกศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี (TPACK) อภิปรายประเภทของความรู้ของ TPCK แต่ละด้าน สาธิตการสอน (demonstrates) จากผู้สอน สังเกตการสอนจากครูที่มีประสบการณ์ และระบุองค์ประกอบของ TPACK จากสิ่งที่สังเกตได้ วิพากษ์แผนและองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาเอกโดยการบูรณาการเทคโนโลยีเข้าไปใช้ในการจัดกิจกรรม ออกแบบและพัฒนาสื่อสารเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือวัดและประเมินผล ฝึกปฏิบัติการสอนเป็นรายบุคคลและรับฟังข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอนและครูพี่เลี้ยงหรือผู้เชี่ยวชาญ สะท้อนคิดผ่านการให้ประเมินตนเอง และนำข้อแนะนำไปปรับปรุง		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP403	**คุรุนิพนธ์**	**1(0-2-1)**	**65ETP403**	**คุรุนิพนธ์**	**1(0-2-1)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ
	Individual Development Plan: ID Plan			**Individual Development Plan : ID Plan**		
	จัดทำคุรุนิพนธ์ โดยการเขียนรายงานสะท้อนสมรรถนะตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์ของวิชาชีพครูผ่านกระบวนการถอดบทเรียน (AAR) จากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC) อย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมความเป็นครูมืออาชีพ			จัดทำคุรุนิพนธ์ โดยการเขียนรายงานสะท้อนสมรรถนะตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์ของวิชาชีพครูผ่านกระบวนการถอดบทเรียน (AAR) จากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC) อย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมความเป็นครูมืออาชีพ		
2) วิชาชีพครูเลือก						
ETP324	**จิตวิทยาเด็กพิเศษ**	**3(2-2-5)**	**65ETP324**	**จิตวิทยาเด็กพิเศษ**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
	Psychology of Exceptional Children			**Psychology for Exceptional Children**		
	ออกแบบและวางแผนดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษในเบื้องต้น โดยบูรณาการความรู้เกี่ยวกับลักษณะพัฒนาการและพฤติกรรมของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษในกลุ่มอาการต่าง ๆ การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาในแต่ละด้านของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ และการบริหารจัดการชั้นเรียนและจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การศึกษาค้นคว้าข้อมูลสำหรับให้การช่วยเหลือสนับสนุนผู้เรียนตามศักยภาพ พร้อมทั้งแนวทางการส่งต่อผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษสู่ความดูแลของหน่วยงานที่ให้บริการหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และการใช้ทักษะการ			ออกแบบและวางแผนดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษในเบื้องต้น โดยบูรณาการความรู้เกี่ยวกับลักษณะพัฒนาการและพฤติกรรมของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษในกลุ่มอาการต่าง ๆ การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาในแต่ละด้านของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ และการบริหารจัดการชั้นเรียนและจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การศึกษาค้นคว้าข้อมูลสำหรับให้การช่วยเหลือสนับสนุนผู้เรียนตามศักยภาพ พร้อมทั้งแนวทางการส่งต่อผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษสู่ความดูแลของหน่วยงานที่ให้บริการหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และการใช้ทักษะการ		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	สื่อสารเชิงบวกเพื่อให้คำแนะนำและสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ			สื่อสารเชิงบวกเพื่อให้คำแนะนำและสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ		
ETP326	**วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา**	**3(2-2-5)**	**65ETP326**	**วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชาโดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Research Methodology in Education			**Research Methodology in Education**		
	ทำวิจัยทางการศึกษา โดยประยุกต์ใช้ปรัชญาการแสวงหาความรู้และการวิจัย วิธีวิทยาการวิจัย กระบวนทัศน์ของการวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและการวิจัยผสมวิธี ประเภทของการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนากรอบแนวคิด หลักการออกแบบการวิจัย การกำหนดประชากรและตัวอย่าง การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย และการจัดทำบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่การประเมินคุณภาพงานวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย เน้นการให้เหตุผลเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย			ทำวิจัยทางการศึกษา โดยประยุกต์ใช้ปรัชญาการแสวงหาความรู้และการวิจัย วิธีวิทยาการวิจัย กระบวนทัศน์ของการวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและการวิจัยผสมวิธี ประเภทของการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนากรอบแนวคิด หลักการออกแบบการวิจัย การกำหนดประชากรและตัวอย่าง การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP327	**ทักษะการสอนและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์**	**3(2-2-5)**	**65ETP327**	**ทักษะการสอนและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์**	3(2-2-5)	1. ปรับรหัสวิชาโดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ
	Creative Teaching Skills and Learning Activity Design			**Creative Teaching Skills and Learning Activity Design**		
	ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ กระบวนทัศน์การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ทักษะการสอนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการสอนที่จำเป็นสำหรับครูในศตวรรษที่ 21			ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ กระบวนทัศน์การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ทักษะการสอนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการสอนที่จำเป็นสำหรับครูในศตวรรษที่ 21		
ETP328	**เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา**	**3(2-2-5)**	**65ETP328**	**เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชาโดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Digital Technology for Education			**Digital Technology for Education**		
	ความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในศึกษาและการเรียนการสอน การเข้าใจ เข้าถึงและประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัล การสร้างบทเรียนดิจิทัลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การใช้แอปพลิเคชั่นในการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ (AI, AR,VR Metaverse ฯ) การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ แนวปฏิบัติในสังคมยุคดิจิทัล การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย สิทธิและความรับผิดชอบ พรบ.			เข้าใจความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในศึกษาและการเรียนการสอน การเข้าใจ เข้าถึงและประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัล การสร้างบทเรียนดิจิทัลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การใช้แอปพลิเคชั่นในการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ แนวปฏิบัติในสังคมยุคดิจิทัล การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย สิทธิและความรับผิดชอบ พรบ.		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	คอมพิวเตอร์ พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล			คอมพิวเตอร์ พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล		
ETP329	**การสร้างห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง**	**3(2-2-5)**	65ETP329	**การสร้างห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ
	Construction of Higher - Order Thinking Classroom			**Construction of Higher - Order Thinking Classroom**		
	ฝึกปฏิบัติออกแบบกระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดระดับสูงในเนื้อหาวิชาเอก โดยศึกษาความหมายของการคิดระดับสูง ความสำคัญของการคิดระดับสูง ประเภทของการคิดระดับสูง องค์ประกอบการคิดระดับสูงแต่ละประเภท กลยุทธ์การสอนและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง บรรยากาศการเรียนรู้สำหรับห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง เครื่องมือสำหรับการประเมินความคิดระดับสูง			ฝึกปฏิบัติออกแบบกระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดระดับสูงในเนื้อหาวิชาเอก โดยศึกษาความหมายของการคิดระดับสูง ความสำคัญของการคิดระดับสูง ประเภทของการคิดระดับสูง องค์ประกอบการคิดระดับสูงแต่ละประเภท กลยุทธ์การสอนและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง บรรยากาศการเรียนรู้สำหรับห้องเรียนแห่งการคิดระดับสูง เครื่องมือสำหรับการประเมินความคิดระดับสูง		
3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู						
ETP417	**ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1 : รอบรู้งานครู**	**1(45)**	65ETP417	**ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1**	**1(45)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบาย
	Practicum in Teaching Profession 1 : Learning How to Be a Teacher			**Practicum in Teaching Profession 1**		
	ศึกษาแนวคิดและองค์ความรู้เกี่ยวกับงานครูในบริบทโรงเรียน สังเกตและวิเคราะห์สภาพการณ์จริงเกี่ยวกับงานครูและคุณลักษณะความเป็นครู การศึกษาและวิเคราะห์สารสนเทศของโรงเรียนเกี่ยวกับงานบริหารและการ			ศึกษาแนวคิดและองค์ความรู้เกี่ยวกับงานครูในบริบทโรงเรียน สังเกตและวิเคราะห์สภาพการณ์จริงเกี่ยวกับงานครูและคุณลักษณะความเป็นครู การศึกษาและวิเคราะห์สารสนเทศของโรงเรียนเกี่ยวกับงานวิชาการ งานบุคลากร		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	ประกันคุณภาพการศึกษา งานวิชาการ งานบุคลากร งานอาคารสถานที่ ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน พฤติกรรมนักเรียน การเรียนรู้ของนักเรียน และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเองในความเป็นครู			งานอาคารสถานที่ ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน พฤติกรรมนักเรียน การเรียนรู้ของนักเรียน และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเองในความเป็นครู		รายวิชา
ETP418	**ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 2 : เรียนรู้งานสอน**	**1(45)**	**65ETP418**	**ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 2**	**1(45)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Practicum in Teaching Profession 2 : Learning How to Teach			**Practicum in Teaching Profession 2**		
	ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ผู้ช่วยครูในสถานศึกษา การช่วยงานครูประจำชั้น งานจัดการชั้นเรียน ร่วมออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้หรือสร้างสื่อการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ วิเคราะห์ ดูแล ช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลภายใต้การแนะนำดูแลของอาจารย์นิเทศ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาศาสตร์การสอนวิชาเอก			ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ผู้ช่วยครูในสถานศึกษา การช่วยงานครูประจำชั้น งานจัดการชั้นเรียน ร่วมออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้หรือสร้างสื่อการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาศาสตร์การสอนวิชาเอก		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP419	**ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3 : ปฏิบัติงานผู้ช่วยสอน**	**1(45)**	**65ETP419**	**ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3**	**1(45)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Practicum in Teaching Profession 3 : Being a Teacher Assistant			**Practicum in Teaching Profession 3**		
	วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา เลือกใช้ผลการวิจัยไปใช้ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูง การผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ การทดลองสอนบทเรียนในรายวิชาเอก การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน การวัดและประเมินผล วิเคราะห์ พัฒนาตนเอง ทบทวนการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเองในความเป็นครู			ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ผู้ช่วยสอนในสถานศึกษา ศึกษาการจัดทำโครงการ และระเบียบการเงินและพัสดุ การวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา เลือกใช้ผลการวิจัยไปใช้ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูง การผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ การทดลองสอนบทเรียนในรายวิชาเอก การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน การวัดและประเมินผล วิเคราะห์ พัฒนาตนเอง ทบทวนการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเองในความเป็นครู		
ETP420	**ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา : ปฏิบัติงานครู**	**9(450)**	**65ETP420**	**ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา**	**3(360)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบาย
	Internship : Being a Pre-service Teacher			**Internship**		
	ปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในโรงเรียน พัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู พัฒนาตนเองประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสาธารณะ มีจรรยาบรรณต่อตนเอง วิชาชีพ ผู้รับบริการ ผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ และสังคม วิเคราะห์หลักสูตร ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่			ปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในโรงเรียน พัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู พัฒนาตนเองประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสาธารณะ มีจรรยาบรรณต่อตนเอง วิชาชีพ ผู้รับบริการ ผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ และสังคม วิเคราะห์หลักสูตร ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	บูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาผนวกวิธีการสอนและเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการจัดเรียนการสอน โดยคำนึงถึงศักยภาพและความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิด และมีความเป็นนวัตกร วัดและประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน วิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาการเรียนรู้และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ศึกษาบริบทชุมชน เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเองในความเป็นครู			บูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาผนวกวิธีการสอนและเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการจัดเรียนการสอน โดยคำนึงถึงศักยภาพและความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิด และมีความเป็นนวัตกร วัดและประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน วิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน วิเคราะห์ ดูแลช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลภายใต้การแนะนำดูแลของอาจารย์นิเทศ พร้อมสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาการเรียนรู้และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ศึกษาบริบทชุมชน เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเองในความเป็นครู		รายวิชา 4. ลดหน่วยกิต
3.1.2) กลุ่มวิชาเอก บังคับเรียนไม่น้อยกว่า 57 หน่วยกิต						
1) วิชาชีพเอกบังคับ บังคับเรียน 31 หย่วยกิต						
EBI101	**ชีววิทยาสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1**	**3(2-2-5)**	**65EGS101**	**ชีววิทยาทั่วไปสำหรับครู**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชาโดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 และ
	Biology for Teachers in Basic Education 1			**General Biology for Teachers**		
	ศึกษาและปฏิบัติการทางชีววิทยา ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สมบัติและการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต เคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต โครงสร้างหน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อ เมแทบอลิซึม การสืบพันธุ์ พันธุศาสตร์ นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์			ศึกษามโนทัศน์หลักทางชีววิทยาเกี่ยวกับเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต เซลล์และการแบ่งเซลล์ พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ ความหลากหลายทางชีวภาพ การรักษาดุลยภาพ พลังงานในระบบชีวภาพ และนิเวศวิทยา ฝึกทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้น		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น			พื้นฐาน และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อประยุกต์สู่การจัดการเรียนรู้ เพื่อปลูกฝังจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม ทางชีวภาพ และความตระหนักในคุณค่าของชีวิตและสิ่งแวดล้อม		ปรับตัวเลข ตัวที่ 1 – 3 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
EBI102	**ชีววิทยาสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2**	**3(2-2-5)**				
	Biology for Teachers in Basic Education 2					
	ศึกษาและปฏิบัติการทางชีววิทยา เกี่ยวกับแนวคิดและกลไกของวิวัฒนาการ อนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ การเติบโตและการเจริญ โครงสร้างและการทำงานของพืชและสัตว์ พฤติกรรม นิเวศวิทยา นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECH101	**เคมีสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1**	**3(2-2-5)**	**65EGS102**	**เคมีทั่วไปสำหรับครู**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 และปรับตัวเลข ตัวที่ 1 – 3 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Chemistry for Teachers in Basic Education 1			General Chemistry for Teachers		
	ศึกษาและปฏิบัติการทางเคมี เกี่ยวกับสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ธาตุและตารางธาตุ แก๊ส ของแข็ง ของเหลว พันธะเคมี สมดุลเคมี นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น			ศึกษามโนทัศน์หลักทางเคมีเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ สถานะของสสาร จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรด-เบส และเคมีอินทรีย์เบื้องต้น ฝึกทักษะปฏิบัติการเคมี การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน การเตรียมสารละลาย และการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเพื่อประยุกต์สู่การจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ และความตระหนักในผลกระทบของสารเคมีต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม		
ECH102	**เคมีสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2**	**3(2-2-5)**				
	Chemistry for Teachers in Basic Education 2					
	ศึกษาและปฏิบัติการทางเคมี เกี่ยวกับสารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออน กรด - เบส เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์ นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EPH101	**ฟิสิกส์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1**	**3(2-2-5)**	**65EGS103**	**ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับครู**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชาโดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 และปรับตัวเลข ตัวที่ 1 – 3 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Physics for Teachers in Basic Education 1			**General Physics for Teachers**		
	ศึกษาและปฏิบัติการทางฟิสิกส์ เกี่ยวกับการวัด เวกเตอร์ จลนศาสตร์ แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัมระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติเชิงกลของสสาร ความโน้มถ่วง กลศาสตร์ของไหล คลื่นกล เสียง นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น			ศึกษามโนทัศน์หลักทางฟิสิกส์เกี่ยวกับกลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร คลื่น แสง เสียง ไฟฟ้า แม่เหล็ก และฟิสิกส์สมัยใหม่เบื้องต้น ฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ ปฏิบัติการทางฟิสิกส์ การใช้เครื่องมือวัดที่มีความละเอียดแม่นยำ และการออกแบบชุดการสาธิตเพื่อประยุกต์สู่การจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมทางวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ และความตระหนักในความสัมพันธ์ระหว่างฟิสิกส์กับเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม		
EPH102	**ฟิสิกส์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2**	**3(2-2-5)**				
	Physics for Teachers in Basic Education 2					
	ศึกษาและปฏิบัติการทางฟิสิกส์ เกี่ยวกับความร้อนและเทอร์มอไดนามิก แสงและทัศนศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก ฟิสิกส์ยุคใหม่ นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			65EGS104	**วิทยาศาสตร์ชีวภาพ**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Biological Sciences		
				ศึกษามโนทัศน์หลักทางชีววิทยาเกี่ยวกับสมบัติของสิ่งมีชีวิต เคมีพื้นฐานของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กลไกการรักษาดุลยภาพ และความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ฝึกทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา การใช้กล้องจุลทรรศน์และเครื่องมือพื้นฐาน การออกแบบการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อประยุกต์สู่การวิจัยและการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมทางชีวภาพ และความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรชีวภาพและสิ่งแวดล้อม		
			65EGS105	**วิทยาศาสตร์กายภาพ**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Physical Sciences		
				ศึกษามโนทัศน์พื้นฐานทางฟิสิกส์และเคมีเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปฏิกิริยาเคมีและสารกัมมันตรังสี แรงและการเคลื่อนที่ พลังงาน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสมบัติของสสาร ฝึกทักษะการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแก้โจทย์ปัญหาเชิงวิเคราะห์ ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์กายภาพ และการใช้เครื่องมือวัดพื้นฐานเพื่อประยุกต์สู่การจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมทางวิชาการ และ		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
				ความตระหนักในอิทธิพลของวิทยาศาสตร์กายภาพที่มีต่อการพัฒนาเทคโนโลยีและคุณภาพชีวิต		
ESC202	**วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**	**65EGS201**	**วิทยาศาสตร์ โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 และปรับตัวเลข ตัวที่ 1 – 3 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Earth System Science for Teachers in Basic Education			**Earth Science Astronomy and Space for Teachers**		
	ศึกษาและฝึกปฏิบัติการภาคสนาม เกี่ยวกับองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย ทรัพยากรธรณี แผนที่ทางธรณี และการนำไปใช้ประโยชน์ สมดุลพลังงานของโลก การหมุนเวียนของอากาศบนโลก การเกิดเมฆ การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร กระบวนการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การพยากรณ์อากาศ อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติด้วยหลักวิทยาศาสตร์ นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น			ศึกษามโนทัศน์หลักเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา โครงสร้างโลก ทรัพยากรธรณี อุตุนิยมวิทยาและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ตลอดจนหลักการทางดาราศาสตร์ ระบบสุริยะ วิวัฒนาการของดาวฤกษ์ กาแล็กซี และเทคโนโลยีอวกาศ ฝึกทักษะการสังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่และภาพถ่ายดาวเทียม ปฏิบัติการทางดาราศาสตร์ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมทางวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ และความตระหนักในความสำคัญของระบบโลกและเอกภพที่มีต่อการดำรงชีวิต		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EPH201	**ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				
	Astronomy and Space for Teachers in Basic Education					
	ศึกษาและฝึกปฏิบัติการภาคสนามทางดาราศาสตร์และอวกาศ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของประวัติทางดาราศาสตร์ ทรงกลมฟ้า เวลาดาราศาสตร์ กลุ่มดาวและการสังเกตการณ์กลุ่มดาว ดาวฤกษ์ กาแล็กซี ดาวเคราะห์และวัตถุขนาดเล็กในระบบสุริยะ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ กระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของเอกภพ เทคโนโลยีอวกาศ ศึกษาและอธิบายปรากฏการณ์โดยการสังเกต บันทึกข้อมูลตามข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนทัศนูปกรณ์ทางดาราศาสตร์ ประยุกต์ใช้ความรู้ทางดาราศาสตร์และอวกาศเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			65EGS202	**ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Nature of Science		
				ศึกษามโนทัศน์เกี่ยวกับปรัชญาวิทยาศาสตร์ ประวัติและพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์ ลักษณะเฉพาะขององค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ความแตกต่างระหว่างกฎและทฤษฎี และอิทธิพลของบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อการสร้างสรรค์วิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะการสืบเสาะหาความรู้ การวิเคราะห์วิพากษ์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ และการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนแนวคิดธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมในการนำเสนอข้อมูล และความตระหนักในขอบเขตและความเป็นนัยสำคัญของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมวลมนุษยชาติ		
ECO201	**การสอนโครงงานสำหรับครูวิทยาศาสตร์**	**2(1-2-3)**	**65EGS203**	**การสอนโครงงานวิทยาศาสตร์**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 และปรับตัวเลข ตัวที่ 1 – 3
	Project - Based Teaching for Science Teachers			**Science Project Instruction**		
	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน แนวคิดสำคัญ และกระบวนการสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนรู้ บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการเรียนรู้แบบโครงงาน และบูรณาการการสอนโครงงานในวิชาวิทยาศาสตร์			ศึกษามโนทัศน์และประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง การระบุปัญหาและการตั้งสมมติฐาน การวางแผนและออกแบบการทดลอง และหลักการทางสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ฝึกทักษะการเป็นที่ปรึกษาโครงงาน การเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้น ฐานข้อมูลวิจัย และการนำเสนอผลงานเชิง		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
				สร้างสรรค์ในรูปแบบนิทรรศการและการนำเสนอแบบปากเปล่า โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการวิจัย จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ และความตระหนักในบทบาทของโครงงานวิทยาศาสตร์ต่อการพัฒนานวัตกรรมและการแก้ปัญหาในระดับท้องถิ่น		2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
ESC201	**สะเต็มศึกษาสำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**	**65EGS204**	**สะเต็มศึกษา**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 และปรับตัวเลข ตัวที่ 1 – 3 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	STEM Education for Teachers in Basic Education			**STEM Education**		
	รู้และเข้าใจเชิงลึกในด้านสะเต็มศึกษา การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้วยสะเต็มศึกษา ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนางานด้วยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างมีระบบ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดมาตรฐานวิทยาศาสตร์ยุคใหม่ (NGSS) เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะและวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวทางสะเต็มศึกษาได้อย่างมืออาชีพ			ศึกษามโนทัศน์และปรัชญาของสะเต็มศึกษา การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตจริงและโลกอาชีพ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม และแนวคิดสะเต็มศึกษาเพื่อความยั่งยืน ฝึกทักษะการคิดเชิงคำนวณ การสร้างนวัตกรรม การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการตามบริบทของสถานศึกษา โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ความคิดสร้างสรรค์ จริยธรรมในการสร้างเทคโนโลยี และความตระหนักในบทบาทของสะเต็มศึกษาต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			65EGS301	**วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Science Learning in Primary Education Level		
				ศึกษามโนทัศน์และมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้และการพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัยประถม แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based Learning) และการเรียนรู้ผ่านการเล่นเชิงวิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะการวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบแผนจัดการเรียนรู้ การสร้างสื่อการสอนและชุดการทดลองอย่างง่าย การใช้เครื่องมือประเมินผลตามสภาพจริง และการจัดการชั้นเรียนเชิงบวกเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จรรยาบรรณวิชาชีพครู และความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนวัยประถมศึกษา		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			65EGS302	**วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Science Learning in Secondary Education Level		
				ศึกษามโนทัศน์และมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางระดับมัธยมศึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ระดับสูง และการบูรณาการประเด็นทางวิทยาศาสตร์กับสังคม (Socio-Scientific Issues) ฝึกทักษะการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเพื่อออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดขั้นสูง การพัฒนาทักษะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และการประเมินผลตามสภาพจริงเพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ จรรยาบรรณวิชาชีพครู และความตระหนักในบทบาทของครูวิทยาศาสตร์ต่อการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECO404	**การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์**	**3(2-2-5)**	**65EGS303**	**การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Science Communication			**Science Communication**		
	หลักการและทฤษฎีการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ ลักษณะเฉพาะของภาษาทางวิทยาศาสตร์ การฟัง พูด อ่านและเขียนด้านวิทยาศาสตร์ การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นทางวิทยาศาสตร์และสังคม การสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การสื่อสารด้วยอินโฟกราฟิก (Infographic) การวาดรูปวิทยาศาสตร์ การสื่อสารด้วย Augmented Reality (AR) การนำเสนอความรู้วิทยาศาสตร์ในรูปแบบการแสดงวิทยาศาสตร์ (Science Show)			ศึกษามโนทัศน์และทฤษฎีการสื่อสาร ธรรมชาติของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ บทบาทของนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ต่อสังคม และกระบวนการย่อยเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ที่ซับซ้อนให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย ฝึกทักษะการเล่าเรื่องวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อประสมเพื่อการประชาสัมพันธ์องค์ความรู้ การโต้แย้งและการอภิปรายประเด็นสาธารณะทางวิทยาศาสตร์ และการผลิตสื่อการสอนนวัตกรรม โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการเผยแพร่วิทยาศาสตร์ จริยธรรมในการนำเสนอข้อมูลเพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อน และความตระหนักในความสำคัญของการสร้างสังคมที่รู้เท่าทันวิทยาศาสตร์		
			65EGS203	**ภูมิอากาศโลกสำหรับครู**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Global Climatology for Teachers		
				ศึกษามโนทัศน์เกี่ยวกับองค์ประกอบและปัจจัยที่ควบคุมภูมิอากาศโลก การหมุนเวียนของบรรยากาศและมหาสมุทร การจำแนกเขตภูมิอากาศ ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน ตลอดจนผลกระทบต่อระบบนิเวศและมนุษยชาติ ฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) พื้นฐาน การตีความแบบจำลอง		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
				ภูมิอากาศ และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการสร้างจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมในการสื่อสารข้อมูลวิกฤตการณ์โลก และการส่งเสริมบทบาทของครูในการขับเคลื่อนการปรับตัวและการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเพื่อความยั่งยืน		
			65EGS307	**วิทยาศาสตร์เพื่อชุมชนในบริบทโลก**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Global Knowledge for Local Development		
				ศึกษามโนทัศน์วิทยาศาสตร์ที่เชื่อมโยงระหว่างบริบทท้องถิ่นกับกระแสการเปลี่ยนแปลงระดับโลก บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ฝึกทักษะการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาในชุมชนโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานชุมชน (Community-based Learning) และการถ่ายทอดองค์ความรู้สากลเพื่อการแก้ปัญหาท้องถิ่น โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาท้องถิ่น จิตสาธารณะ จริยธรรมในการทำงานร่วมกับชุมชน และความตระหนักในบทบาทของครูวิทยาศาสตร์ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเชิงสร้างสรรค์		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EBI201	**ระบบวิทยา นิเวศวิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Systematic Ecology, Biodiversity and Conservation for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการจำแนกและการตั้งชื่อสิ่งมีชีวิต หลักการทางระบบวิทยา ทฤษฎีระบบนิเวศ ไบโอม พลังงานในระบบนิเวศ วัฏจักรของสาร นิเวศวิทยาของประชากร การแพร่กระจายและการเปลี่ยนแปลงแทนที่ ความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมนิเวศ การอนุรักษ์และสนธิสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ ประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพที่นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ การกำหนดแนวทางการออกแบบจัดการเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านระบบวิทยา นิเวศวิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล และการศึกษาภาคสนามอย่างเหมาะสม ปลอดภัย ที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EBI202	**สัตววิทยา สรีรวิทยาและชีวเคมีทั่วไปสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Zoology Physiology and Biochemistry for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับทฤษฎีของเซลล์ เนื้อเยื่อ สัณฐานวิทยา กายวิภาค การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต นิเวศวิทยาของสัตว์ การจัดจำแนกสัตว์ พฤติกรรมสัตว์ สารชีวโมเลกุล และกระบวนการเมแทบอลิซึม สรีรวิทยา การขนส่งและการลำเลียงในสิ่งมีชีวิต ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสัตววิทยา สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
EBI308	**จุลชีววิทยาสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Microbiology for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับประวัติและเทคนิคการศึกษาจุลินทรีย์ สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ การจำแนกหมวดหมู่ การควบคุมจุลินทรีย์ ภูมิคุ้มกัน ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจุลชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EBI309	**พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**					ตัดออก
	Genetics and Evolution for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับพื้นฐานทางพันธุศาสตร์ เซลล์และออร์แกเนลล์ที่เกี่ยวข้องกับพันธุศาสตร์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรมและเทคโนโลยีดีเอ็นเอ จีนกับการกำหนดลักษณะสิ่งมีชีวิต การกลายระดับจีนและโครโมโซม การวิวัฒนาการของจีนตั้งแต่สองตำแหน่งขึ้นไป พันธุวิศวกรรม พันธุศาสตร์ประชากร เจเนติกดริฟท์ ฟาวน์เดอร์เอฟเฟกท์ การแปรผันของประชากร วิวัฒนาการโดยการคัดเลือกทางธรรมชาติ ทฤษฎีของดาร์วิน วิวัฒนาการของพวกโพรแคริโอต จีโนมของพวกยูแคริโอต วิวัฒนาการของระบบต่างๆ ทางพันธุกรรมระดับมหภาค สปีชีส์และกำเนิดสปีชีส์ใหม่ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านพันธุศาสตร์และวิวัฒนาการเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EBI310	**การจัดกิจกรรมและเทคนิคทางชีววิทยาสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Biological Activities and Techniques for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับทักษะการใช้วัสดุและอุปกรณ์ทางชีววิทยา ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เทคนิคการเตรียมสารเคมี การรักษาอุปกรณ์ วิธีเก็บข้อมูลทางชีววิทยา เทคนิคการทำตัวอย่างทางชีววิทยา การจัดห้องปฏิบัติการและห้องปฏิบัติการทางธรรมชาติได้อย่างเหมาะสมปลอดภัย การจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการจัดกิจกรรมและเทคนิคทางชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECH201	**เคมีวิเคราะห์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Analytical Chemistry for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการ เกี่ยวกับหลักการเคมีวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การคำนวณทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์ปริมาณโดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยปริมาตร การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์โดยใช้เคมีย่อส่วน ประยุกต์ใช้หลักการเคมีสีเขียวในการวิเคราะห์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีวิเคราะห์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECH202	**เคมีอินทรีย์และชีวเคมีสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Organic Chemistry and Biochemistry for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการ เกี่ยวกับโครงสร้าง กลไก ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเมแทบอลิซึมของสิ่งมีชีวิต ชนิดหมู่ฟังชันก์ แอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก เอสเทอร์ อีเทอร์ เอมีน ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีอินทรีย์และชีวิเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
ECH203	**เคมีอนินทรีย์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(3-0-6)**				ตัดออก
	Inorganic Chemistry for Teachers in Basic Education					
	อธิบายเกี่ยวกับสมมาตรและทฤษฎีกลุ่ม สมบัติของธาตุ เรพริเซนเททีฟและธาตุทรานซิชัน สถานะพลังงานเชิงอะตอมและโมเลกุล สัญลักษณ์เทอม ของแข็งอนินทรีย์ โครงสร้างผลึก เคมีโคออร์ดิเนชันเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีอนินทรีย์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECH304	**เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Physical Chemistry for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับ ทฤษฎีควอนตัมพื้นฐาน แก๊สและทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กฎของอุณหพลศาสตร์ สมดุลเคมี สมดุลระหว่างเฟส กฎของเฟสและสารละลาย จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาเคมี ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีเชิงฟิสิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
ECH305	**เคมีพอลิเมอร์และปิโตรเคมีสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Polymer Chemistry and Petrochemical for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการ เกี่ยวกับโครงสร้าง การเรียกชื่อ สมบัติ ประเภทของพอลิเมอร์ ปฏิกิริยาการสังเคราะห์พอลิเมอร์ พอลิเมอร์ชีวภาพ การเกิดและสำรวจหาแหล่งปิโตรเลียม องค์ประกอบของปิโตรเคมี อนุพันธ์ของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แนวโน้มเทคโนโลยีที่นำผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และปิโตรเคมีไปใช้ประโยชน์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีพอลิเมอร์และปิโตรเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
ECH306	**เคมีสิ่งแวดล้อมสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Environmental Chemistry for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับพื้นฐานเคมีที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ เคมีสีเขียว พื้นฐานเคมีในน้ำ ดิน และอากาศ พื้นฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดิน และอากาศปฏิสัมพันธ์ของสารเคมีที่เกิดบนพื้นโลก บรรยากาศ แหล่งน้ำ สิ่งมีชีวิต และสภาพแวดล้อมของมนุษย์ ชีวเคมีสิ่งแวดล้อม และความเป็นพิษของสารมลพิษ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EGS201	**อุตุนิยมวิทยาสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Meteorology for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับพลังงานและบรรยากาศโลก องค์ประกอบและสมบัติของบรรยากาศ การเปลี่ยนแปลงของสภาพลมฟ้าอากาศที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ฤดูกาลของโลก โครงสร้างของชั้นบรรยากาศ พลังงานจากดวงอาทิตย์และสมดุลพลังงาน การหมุนเวียนของบรรยากาศ ความชื้นและเมฆ อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น การตรวจอากาศและการพยากรณ์อากาศ การใช้ดาวเทียมสำรวจ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอุตุนิยมวิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
EGS206	**การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Space Technology for Teachers in Basic Education					
	ศึกษาวิธีและการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาดาราศาสตร์และห้วงอวกาศที่อยู่นอกเหนืออาณาเขตโลก เข้าใจเกี่ยวกับจักรวาล ปรากฏการณ์ และดวงดาวต่างๆ ประเภทของเทคโนโลยีอวกาศ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศ และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
EGS315	**สมุทรศาสตร์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Oceanography for Teachers in Basic Education					
	ศึกษาลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาของทะเลและพื้นมหาสมุทร ตะกอนในมหาสมุทร สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของน้ำทะเล ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอากาศกับทะเล การเกิดลม การไหลเวียนของมหาสมุทร คลื่นและน้ำขึ้นน้ำลง สิ่งแวดล้อมและสิ่งที่มีชีวิตในทะเล มหาสมุทรและชายฝั่ง ทรัพยากรธรรมชาติในมหาสมุทร ความสัมพันธ์ระหว่างมหาสมุทรกับพื้นทวีปและบรรยากาศ ปรากฏการณ์ต่างๆ ของทะเลและมหาสมุทร ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสมุทรศาสตร์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EGS316	**ธรณีวิทยาและปฐพีวิทยาสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	3(2-2-5)				ตัดออก
	Geology and agronomy for Teachers in Basic Education					
	อธิบายเกี่ยวกับ หลักธรณีวิทยา แร่และหิน กระบวนการแปรสัณฐาน โครงสร้างและองค์ประกอบภายในของโลก ธรณีวิทยาโครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ธรณีวิทยา ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีกาล และธรณีวิทยาของประเทศไทย ทรัพยากรธรณี ธรณีพิบัติ องค์ประกอบและการกำเนิดดิน สมบัติทางเคมี กายภาพทางและชีวภาพของดิน การบำรุงรักษาดิน หลักการสำรวจและ การจำแนกดิน ชุดดินในประเทศไทย ปฏิบัติการภาคสนาม ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านธรณีวิทยาและปฐพีวิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EPH202	**กลศาสตร์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Mechanics for Teachers in Basic Education					
	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกลศาสตร์ กลศาสตร์นิวตัน การวิเคราะห์เวกเตอร์ เวกเตอร์แคลคูลัส เวกเตอร์โอเปอร์เรเตอร์ การแปลงพิกัด การเคลื่อนที่ของวัตถุใน1 มิติ 2 มิติและ 3 มิติ การเคลื่อนที่ของระบบวัตถุ โมเมนต์ความเฉื่อยของวัตถุแข็งเกร็งรอบแกนหมุนต่างๆ สมการของลากรานจ์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านกลศาสตร์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
EPH203	**ฟิสิกส์ของคลื่นสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Physics of Waves for Teachers in Basic Education					
	สมบัติของคลื่น สมการคลื่น และการหาผลเฉลยของสมการระบบการแกว่งกวัด การเคลื่อนที่ของคลื่นในตัวกลางชนิดต่างๆ พลังงานและโมเมนตัมของคลื่น การรวมกันของคลื่น ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ โพลาไรซ์ของคลื่น ทฤษฎีของฟูเรียร์และการประยุกต์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์ของคลื่นเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EPH204	**อุณหพลศาสตร์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Thermodynamics for Teachers in Basic Education					
	สมบัติทางความร้อนของสสาร ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กฎพื้นฐานของอุณหพลศาสตร์ สภาวะสมดุล การศึกษาปริมาณศักย์ต่างๆ ในอุณหพลศาสตร์โดยใช้แคลคูลัส การประยุกต์อุณหพลศาสตร์เข้ากับงานวิจัย ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอุณหพลศาสตร์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
EPH302	**พลังงานทดแทนสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Renewable Energy for Teachers in Basic Education					
	พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนแบบต่างๆ หลักการทางฟิสิกส์ของพลังงานแสงอาทิตย์ การหาค่าความเข้มรังสีอาทิตย์โดยอาศัยแคลคูลัส พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานใต้พิภพ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน บทบาทและผลกระทบของพลังงานที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านพลังงานทดแทนเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลัก					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	ปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
EPH303	**ไฟฟ้า แม่เหล็ก และอิเล็กทรอนิกส์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Electric Magnetic and Electronic for Teachers in Basic Education					
	กฎและทฤษฎีที่สำคัญทางไฟฟ้าและแม่เหล็ก สมการแมกซ์เวลล์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในรูปแบบอนุพันธ์และปริพันธ์ การแผ่ของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในตัวกลาง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบวงจรและการประยุกต์ใช้งานวงจรแอนะล็อกและดิจิทัล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านไฟฟ้า แม่เหล็ก และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
EPH304	**ฟิสิกส์ยุคใหม่สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Modern Physics for Teachers in Basic Education					
	ทฤษฎีฟิสิกส์ตั้งแต่ฟิสิกส์แบบฉบับถึงฟิสิกส์ยุคใหม่ คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับฟิสิกส์ยุคใหม่ การค้นพบและทฤษฎีเบื้องต้นทางฟิสิกส์ยุคใหม่ที่เกี่ยวกับอะตอม โมเลกุล นิวเคลียส อนุภาคมูลฐาน ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์ยุคใหม่เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
ESC203	**คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	3(2-2-5)				ตัดออก
	Mathematics for Science Teaching in Basic Education					
	ศึกษาและปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ การคำนวณ แก้ปัญหาโจทย์ เกี่ยวกับระบบจำนวน ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน เมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์ ภาคตัดกรวย ลำดับและอนุกรม ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน เวกเตอร์และการวิเคราะห์เวกเตอร์เบื้องต้น อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว สถิติเบื้องต้น เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์และบูรณาการสู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน					
ESC309	**การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	3(2-2-5)				ตัดออก
	Competency Based of Science Learning Management in Basic Education					
	วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์การศึกษาขั้นพื้นฐาน เนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อวางแผนและออกแบบกิจกรรม					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	การเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อ และฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาคเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างครูมืออาชีพ					
ESC311	**การปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Science and Engineering Practice for Teachers in Basic Education					
	เข้าใจและวิเคราะห์แนวปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ การจัดการเรียนรู้โดยผนวกแนวคิดเชิงวิศกรรมและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21					
ESC312	**วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Environmental Science for Teachers in Basic Education					
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ความหมาย ประเภทของสิ่งแวดล้อม ระบบสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พลังงานในชีวิตประจำวัน ประเภทของมลพิษ การกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม การวางแผน					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	การควบคุมมลพิษ วิเคราะห์สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น					
ESC404	**แนวโน้มการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**1(0-2-1)**				ตัดออก
	Trends in Science Teaching Technology in The Basic Education					
	ศึกษาค้นคว้าแนวโน้มและพัฒนาการประเด็นทางหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สื่อการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้จากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและน่าเชื่อถือ นำผลการศึกษามาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่ออภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนคิด ถอดบทเรียน ตลอดจนเขียนบทความทางวิชาการ					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
2) วิชาชีพเอกเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หย่วยกิต						
			65EGS205	**การจัดการห้องปฏิบัติการและความปลอดภัยทางวิทยาศาสตร์**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Laboratory Management and Scientific Safety		
				ศึกษามโนทัศน์และมาตรฐานการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ หลักการความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล การจำแนกประเภทและการจัดเก็บสารเคมีและวัสดุอันตราย การบริหารจัดการวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะการประเมินความเสี่ยง การระงับเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยทางวิทยาศาสตร์ การจัดการของเสียอันตรายและสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการ รวมถึงการออกแบบระบบระเบียบและแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อหลักการความปลอดภัย จรรยาบรรณวิชาชีพในการดูแลรักษาทรัพยากร และความตระหนักในความรับผิดชอบต่อสวัสดิภาพของผู้เรียนและชุมชน		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EBI203	**พฤกษศาสตร์และสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**	**65EGS206**	**สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชาโดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 และปรับตัวเลข ตัวที่ 1 – 3 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Botany and Botanical Garden in School for Teachers in Basic Education			**Botanical Garden in School**		
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎีเซลล์พืช เนื้อเยื่อ สัณฐานวิทยา กายวิภาคและสรีรวิทยาของพืช นิเวศวิทยาของพืช ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติตามศาสตร์พระราชา การสร้างจิตสำนึกในการรักทรัพยากรที่มีในสถานศึกษาและท้องถิ่นใกล้เคียง ด้วยงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์และสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะและใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น			อธิบายหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติตามศาสตร์พระราชา การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีในสถานศึกษาและท้องถิ่นใกล้เคียงด้วยงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ฐานทรัพยากรท้องถิ่น การบริหารจัดการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น การอนุรักษ์ การพัฒนาและการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนแก่มหาชนชาวไทย การประยุกต์ใช้และบูรณาการความรู้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการและส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			65EGS207	**การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์และการพัฒนาที่ยั่งยืน**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Transformative Science Learning and Teaching for Sustainable Development		
				ทฤษฎีและแนวปฏิบัติของการเรียนรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ (Transformative learning) ในบริบทวิทยาศาสตร์ศึกษา เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ESD) ความรู้เนื้อหาผนวกวิธีสอนสำหรับการจัดการเรียนรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์และการพัฒนาที่ยั่งยืน (PCK for TLSD) กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ การออกแบบการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานบริบทโดยสะเต็มศึกษา การประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่เน้นการรู้วิทยาศาสตร์และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 การสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์และการเขียนอัตชาติพันธุ์วรรณนา (autoethnography) เพื่อการพัฒนาตนของครู และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ESC310	**สิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**	**3(2-2-5)**	**65EGS305**	**สิ่งแวดล้อมศึกษา**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 และปรับตัวเลข ตัวที่ 1 – 3 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Environmental Education for Teachers in Basic Education			**Local Environmental Science**		
	ศึกษาบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เรียนรู้สภาพสังคม วิถีชีวิต สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษาโดยประยุกต์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทชุมชน และการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน			ศึกษามโนทัศน์พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมนิเวศวิทยาในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติ และสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนจนถึงระดับโลก ฝึกทักษะการสำรวจและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคสนาม การวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของมลพิษ การใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการจัดการทรัพยากร และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem-based Learning) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม จริยธรรมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และความตระหนักในบทบาทของครูและพลเมืองต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			65EGS306	**การออกแบบสื่อวิทยาศาสตร์ในยุคปัญญาประดิษฐ์และดิจิทัล**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Science Media Design in the AI and Digital Era		
				ศึกษามโนทัศน์และทฤษฎีการออกแบบสื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการสร้างสรรค์เนื้อหาและภาพจำลองทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีดิจิทัลร่วมสมัย และการสื่อสารมัลติมีเดียเพื่อยกระดับการจัดการเรียนรู้ ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบสื่อประสม การสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive Media) การวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อต่อระดับผู้เรียน และการประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ จริยธรรมการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความเป็นเจ้าของผลงานทางปัญญา และความตระหนักในบทบาทของสื่อดิจิทัลต่อการลดช่องว่างทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			65EGS401	**สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา**	**3(2-2-5)**	รายวิชาใหม่
				Science Education Seminar		
				ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นร่วมสมัยและแนวโน้มสำคัญในระดับชาติและนานาชาติทางวิทยาศาสตร์ศึกษา การวิพากษ์วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตร และการประเมินผลตามสมรรถนะ ฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลวิชาการ การวิพากษ์งานวิจัยอย่างมีวิจารณญาณ การนำเสนอประเด็นสัมมนาและการอภิปรายเชิงวิชาการเพื่อสรุปแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง จริยธรรมทางวิชาการและการวิจัย และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			65EGS402	**ประเด็นอุบัติใหม่และอนาคตวิทยาศาสตร์ศึกษา**	**3(2-2-5)**	
				Emerging Issues and the Future of Science Education		
				ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นอุบัติใหม่และทิศทางในอนาคตของวิทยาศาสตร์ศึกษา ผลกระทบของเทคโนโลยีอุบัติใหม่และการเปลี่ยนแปลงหลากมิติที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ การศึกษาระดับโลกในยุคดิจิทัลพลิกผัน และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับพลเมืองวิทยาศาสตร์ในอนาคต ฝึกทักษะการพยากรณ์อนาคตเชิงยุทธศาสตร์การสอน การคิดเชิงวิพากษ์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์โลก การออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ที่รองรับการเปลี่ยนแปลง และการวางแผนพัฒนาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ในบริบทแห่งอนาคต โดยเน้นการสร้างเจตคติที่ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง จริยธรรมในการใช้นวัตกรรม และความตระหนักในบทบาทของครูวิทยาศาสตร์ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเชิงรุก		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECO405	**บอร์ดเกมสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**	**3(2-2-5)**	**65EGS403**	**เกมมิฟิเคชันและบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิทยาศาสตร์**	**3(2-2-5)**	1. ปรับรหัสวิชา โดยปรับ ตัวเลขสองตัวแรกคือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 และปรับตัวเลข ตัวที่ 1 – 3 2. ปรับชื่อวิชา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
	Board-game Based Learning			**Gamification and Board Games for Developing Science Competencies**		
	ศึกษาความหมาย ประเภท และการใช้ประโยชน์ของบอร์ดเกมทางการศึกษา ออกแบบ สร้าง พัฒนาบอร์ดเกมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านบอร์ดเกมเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบทท้องถิ่น			วิเคราะห์กลไกเกมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ บูรณาการแนวคิดเกมมิฟิเคชันและบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สร้างสมดุลระหว่างความสนุกกับเนื้อหาบทเรียน โดยประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมกับบริบท จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และวัดประเมินผลตามสภาพจริงผ่านกิจกรรมการเล่น		
ECO301	**วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์**	**1(0-2-1)**				ตัดออก
	Modern Science in Science					
	ศึกษาค้นคว้าประเด็นสำคัญและวิทยาการสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา จากเอกสารทางวิชาการ นำผลการศึกษามาวิเคราะห์ สังเคราะห์ นำเสนอ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีเหตุผล จัดโครงการสัมมนา หรือจัดทำเอกสารเผยแพร่ หรือเขียนบทความทางวิชาการในประเด็นที่ศึกษา					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECO302	**ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยีสำหรับการสอนเคมี**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Chemistry Teaching					
	ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับแบบแผนของการสอนเคมี ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เช่น เนื้อหาสาระเคมีที่อยู่ในหลักสูตร เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความรู้เกี่ยวกับผู้เรียนและการเรียนรู้ เช่น ความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนเคมี เช่น กลวิธีการสอนเคมี ทักษะและเทคนิคการสอนเคมี และความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน การออกแบบ วางแผน และปฏิบัติการสอนโดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาเคมี ผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECO303	**ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยีสำหรับการสอนชีววิทยา**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Biology Teaching					
	ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับแบบแผนของการสอนชีววิทยา ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เช่น เนื้อหาสาระชีววิทยาที่อยู่ในหลักสูตร เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความรู้เกี่ยวกับผู้เรียนและการเรียนรู้ เช่น ความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนชีววิทยา เช่น กลวิธีการสอนชีววิทยา ทักษะและเทคนิคการสอนชีววิทยา และความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน การออกแบบ วางแผน และปฏิบัติการสอนโดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาชีววิทยาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECO304	**ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยีสำหรับการสอนฟิสิกส์**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Physics Teaching					
	ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับแบบแผนของการสอนฟิสิกส์ ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เช่น เนื้อหาสาระฟิสิกส์ที่อยู่ในหลักสูตร เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความรู้เกี่ยวกับผู้เรียนและการเรียนรู้ เช่น ความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนฟิสิกส์ เช่น กลวิธีการสอนฟิสิกส์ ทักษะและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ และความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน การออกแบบ วางแผน และปฏิบัติการสอนโดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาฟิสิกส์ผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECO305	**ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยีสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Genernal Science Teaching					
	ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับแบบแผนของการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เช่น เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์ทั่วไปที่อยู่ในหลักสูตร เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความรู้เกี่ยวกับผู้เรียนและการเรียนรู้ เช่น ความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป เช่น กลวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป ทักษะและเทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป และความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน การออกแบบ วางแผน และปฏิบัติการสอนโดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิทยาศาสตร์ทั่วไปผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECO401	**การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงในวิชาวิทยาศาสตร์**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Development of High-order Thinking Skills in Science					
	เข้าใจความหมาย ประโยชน์ แนวคิด ทฤษฎี พฤติกรรมของบุคคลที่มีทักษะการคิดขั้นสูง ฝึกปฏิบัติการสร้างแบบทดสอบทักษะการคิดขั้นสูง และการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงในวิชาวิทยาศาสตร์					
ECO402	**วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Local Science					
	อธิบายและปฏิบัติการเกี่ยวกับการสำรวจตรวจสอบภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ศึกษาและวิเคราะห์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาท้องถิ่น บูรณาการความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2571			หมายเหตุ
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ECO403	**การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในบริบทการเรียนรู้ตามอัธยาศัย**	**3(2-2-5)**				ตัดออก
	Science Learning in Informal Contexts					
	เข้าใจธรรมชาติและลักษณะบริบทของการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ลงพื้นที่เพื่อสังเกตการเรียนรู้ของผู้เรียนในบริบทตามอัธยาศัย เช่น พิพิธภัณฑ์ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน วางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ตามอัธยาศัย เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ วางแผนการปฏิบัติงานและทดลองจัดกิจกรมการเรียนรู้ในบริบทการเรียนรู้ตามอัธยาศัย และใช้เทคนิคการจัดการชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างครูมืออาชีพ					

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ซ
แผนบริหารความเสี่ยง
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนบริหารความเสี่ยง
หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทั่วไป
หลักสูตรปรับรุง พ.ศ. 2571

ระบุความเสี่ยง

ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/กิจกรรมของหลักสูตร)	ปัจจัยเสี่ยง
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (O)	
การรับนักศึกษาและการคงอยู่	จำนวนผู้สมัครเรียนลดลงเนื่องจากโครงสร้างประชากรเปลี่ยน และความสนใจในวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ในบริบทโลกใหม่ลดลง
การพัฒนาอาจารย์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอาจมีภาระงานสอนสูง จนขาดเวลาพัฒนาทักษะใหม่ๆ (Reskill/Upskill)

<u>หมายเหตุ</u> ความเสี่ยงทั้งหมดมี 4 ด้าน คือ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (S) ความเสี่ยงด้านการเงิน (F) ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (O) และความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ (C) ความเสี่ยงด้านใดมีค่าระหว่าง 20-25 ถือว่าสูงมาก ถ้ามีค่าระหว่าง 10-19 ถือว่าสูง และ มีค่าระหว่าง 1-9 ถือว่าปานกลาง

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง

ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/กิจกรรมของหลักสูตร)	รายละเอียดความสูญเสีย (ปัจจัยเสี่ยง)	โอกาสที่จะเกิด (1)	ผลกระทบความรุนแรง (2)	คะแนนความเสี่ยง(ระดับความเสี่ยง) (1)×(2)	ระดับความเสี่ยง
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (O)					
การรับนักศึกษาและการคงอยู่	จำนวนผู้สมัครเรียนลดลง เนื่องจากโครงสร้างประชากรเปลี่ยน และความสนใจในวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ในบริบทโลกใหม่ลดลง	3	5	15	ความเสี่ยงสูง
การพัฒนาอาจารย์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอาจมีภาระงานสอนสูง จนขาดเวลาพัฒนาทักษะใหม่ๆ (Reskill/Upskill)	2	4	8	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

<u>หมายเหตุ</u> ระดับความเสี่ยง 3 มีค่าระหว่าง 20-25 (ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้), 2 มีค่าระหว่าง 10-19 (ความเสี่ยงสูง) และ 1 มีค่าระหว่าง 1-9 (ความเสี่ยงที่ยอมรับได้)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

มหาวิทยาลัยราชภัฏวิไลยลักษณ์ ระบบบริหารจัดการความรู้เพื่อการเรียนการสอน

การกำหนดกิจกรรมควบคุมความเสี่ยง

ลำดับ	ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/ กิจกรรมของหลักสูตร) (1)	การควบคุมที่ควรจะมี (2)	การควบคุมที่มีอยู่แล้ว (3)	การควบคุมที่มีอยู่แล้วได้ผลหรือไม่ (4)	วิธีจัดการความเสี่ยง (5)	หมายเหตุ (6)
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (O)						
1	จำนวนผู้สมัครเรียนลดลง	แผนการตลาดเชิงรุก	●	○	**ควบคุม:** ปรับภาพลักษณ์หลักสูตรสู่ Science Content Creator	
2	สมรรถนะอาจารย์	ระบบการ Coaching และงบพัฒนาบุคลากรรายบุคคล	●	○	**ควบคุม:** กำหนดตัวชี้วัด (KPI) การใช้เทคโนโลยีในการสอน	

<u>หมายเหตุ</u> ช่อง 3 ● หมายถึง มี ○ หมายถึง มีแต่ไม่สมบูรณ์ × หมายถึง ไม่มี

ช่อง 4 ● หมายถึง ได้ผลตามที่คาดหมาย ○ หมายถึง ได้ผลบ้างแต่ไม่สมบูรณ์ × ไม่ได้ผลตามที่คาดหมาย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

มหาวิทยาลัยราชภัฏวิไลยลักษณ์ ระบบบริการวิชาการแห่งชาติ

แผนการดำเนินงานการจัดการความเสี่ยง

กระบวนการปฏิบัติงานโครงการ/กิจกรรม/ด้านของเรื่องที่ประเมินและวัตถุประสงค์ของการควบคุม (1)	การควบคุมที่มีอยู่ (2)	ระดับความเสี่ยง (3)	การจัดการความเสี่ยง (4)	ความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ (ปัจจัยเสี่ยง) (5)	กิจกรรมการควบคุม (แผนการปรับปรุงการควบคุม) (6)	กำหนดเสร็จ/ผู้รับผิดชอบ (7)
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (O)						
1. การทำการตลาดเชิงรุกผ่าน Digital Platform ที่หลากหลาย	การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์คณะ	ความเสี่ยงสูง (15)	การควบคุมความเสี่ยง	จำนวนผู้สมัครเรียนลดลงเนื่องจากโครงสร้างประชากรเปลี่ยน และความสนใจในวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ในบริบทโลกใหม่ลดลง	กิจกรรมการทำการตลาดเชิงรุกผ่าน Digital Platform ที่หลากหลาย ร่วมกับงานประชาสัมพันธ์ของคณะ/มหาวิทยาลัย	คณะกรรมการด้านการประชาสัมพันธ์และการแนะแนวของคณะ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. การพัฒนาสมรรถนะอาจารย์	การส่งไปอบรมตามรอบปี	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (8)	การควบคุมความเสี่ยง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอาจมีภาระงานสอนสูง จนขาดเวลาพัฒนาทักษะใหม่ๆ	ดำเนินงานร่วมกับงานพัฒนาบุคลากรของคณะ/มหาวิทยาลัย	งานพัฒนาบุคลากรคณะ/มหาวิทยาลัย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

กระบวนการปฏิบัติงาน โครงการ/กิจกรรม/ด้านของเรื่องที่ประเมินและวัตถุประสงค์ของการควบคุม (1)	การควบคุมที่มีอยู่ (2)	ระดับความเสี่ยง (3)	การจัดการความเสี่ยง (4)	ความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ (ปัจจัยเสี่ยง) (5)	กิจกรรมการควบคุม (แผนการปรับปรุงการควบคุม) (6)	กำหนดเสร็จ/ผู้รับผิดชอบ (7)
				(Reskill/Upskill)		

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑๒๗๙๑๐๐๖๒๔
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags