



ระดับการศึกษา : ปริญญาโท ระบบนอกเวลาราชการ

คณะ : คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตร : การสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แผน ก แบบ ก2 (2)

1 หมวดวิชาพื้นฐาน หน่วยกิตต่ำสุด : 5

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0568501	Research for Learning Development in Sciences and Mathematics การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
0568502	Statistic for Learning Development in Sciences and Mathematics สถิติสำหรับการวิจัยทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2 (2-0-4)

2 หมวดวิชาเฉพาะ หน่วยกิตต่ำสุด : 31

2.1 วิชาบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 21

2.1.1 วิชาชีพครู หน่วยกิตต่ำสุด : 15

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0568503	Professional Teachers การเป็นครูมืออาชีพ	2 (2-0-4)
0568504	Languages for Communication for Teachers ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2 (2-0-4)
0568505	Philosophy of Education and Curriculum Development ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร	3 (3-0-6)
0568506	Science and Mathematics Learning Designs การออกแบบการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
0568507	Innovation and Information Technology for Science and Mathematics Teachers นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2 (2-0-4)
0568508	Teaching Professional Experience 1 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1	1 (1-1-2)
0568509	Teaching Professional Experience 2 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2	2 (1-2-3)

2.1.2 วิชาเอก (เลือกเพียง 1 กลุ่ม) หน่วยกิตต่ำสุด : 6

2.1.2.1 การสอนคณิตศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 6

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0201504	Concept and Teaching Innovation of Mathematics 1 แนวคิดและนวัตกรรมการสอนคณิตศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
0201505	Concept and Teaching Innovation of Mathematics 2 แนวคิดและนวัตกรรมการสอนคณิตศาสตร์ 2	3 (3-0-6)

2.1.2.2 การสอนวิทยาศาสตร์ (เคมี) หน่วยกิตต่ำสุด : 6



2.1.2.2 การสอนวิทยาศาสตร์ (เคมี) หน่วยกิตต่ำสุด : 6

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0202518	Concept and Teaching Innovation of Chemistry 1 แนวคิดและนวัตกรรมการสอนเคมี 1	3 (3-0-6)
0202528	Concept and Teaching Innovation of Chemistry 2 แนวคิดและนวัตกรรมการสอนเคมี 2	3 (3-0-6)

2.1.2.3 การสอนวิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา) หน่วยกิตต่ำสุด : 6

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0203520	Concept and Teaching Innovation of Biology 1 แนวคิดและนวัตกรรมการสอนชีววิทยา 1	3 (3-0-6)
0203540	Concept and Teaching Innovation of Biology 2 แนวคิดและนวัตกรรมการสอนชีววิทยา 2	3 (3-0-6)

2.1.2.4 การสอนวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์) หน่วยกิตต่ำสุด : 6

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0204555	Concept and Teaching Innovation of Physics 1 แนวคิดและนวัตกรรมการสอนฟิสิกส์ 1	3 (3-0-6)
0204556	Concept and Teaching Innovation of Physics 2 แนวคิดและนวัตกรรมการสอนฟิสิกส์ 2	3 (3-0-6)

2.2 วิชาเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0201575	Numbers and Mathematics Operations in School จำนวนและการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3 (3-0-6)
0201576	Mathematics Algebra in School พีชคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3 (3-0-6)
0201577	Geometry in School เรขาคณิตระดับโรงเรียน	3 (3-0-6)
0201602	Mathematical Analysis for Teachers คณิตศาสตร์วิเคราะห์สำหรับครู	2 (2-0-4)
0201603	Abstract Algebra for Teachers พีชคณิตนามธรรมสำหรับครู	2 (2-0-4)
0201604	Mathematical Packages for Teachers โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์สำหรับครู	2 (1-2-3)
0202558	Safety and Experiment in Chemistry ความปลอดภัยและการทดลองทางเคมี	2 (2-0-4)
0299512	Environmental Science วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2 (2-0-4)



2.2 วิชาเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

0299513	Science and Modern Life Style วิทยาศาสตร์กับชีวิตสมัยใหม่	2 (2-0-4)
0299514	Concepts of Science relateted to Local Wisdom แนวคิดทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น	2 (2-0-4)
0568512	STEM Education สะเต็มศึกษา	2 (2-0-4)
0568513	Higher-order Thinking การคิดขั้นสูง	2 (2-0-4)
0568514	Computer and Internet for Learning คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้	2 (2-0-4)
0568515	Action Research การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	2 (2-0-4)
0568581	Data Analyzing by Statistical Packages การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	2 (2-0-4)
0568582	Development of Inquiry Abilities through Science การพัฒนาความสามารถทางการสืบสอบในวิชาวิทยาศาสตร์	2 (2-0-4)
0568583	Organization of Science and Mathematics Camp การจัดค่ายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2 (2-0-4)
0568584	Research Studies and Synthesis in Science and Mathematics Education การศึกษา สังเคราะห์ งานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา	2 (2-0-4)
0568585	Issues and Trends in Science and Mathematics Education ประเด็นและแนวโน้มของวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา	2 (2-0-4)
0568586	Designing and Development of Web-based Courseware การออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย	2 (2-0-4)
0568587	Computing Science and Digital Literacy วิทยาการคำนวณกับการรู้ดิจิทัล	2 (2-0-4)
0568588	Design Thinking and Facilitate Learning การคิดเชิงออกแบบและการจัดกระบวนการเรียนรู้	2 (2-0-4)

2.3 วิชาประสบการณ์วิชาชีพครู หน่วยกิตต่ำสุด : 6

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0568510	Teaching Practicum 1 การฝึกปฏิบัติการสอน 1	4 (0-16-8)
0568511	Teaching Practicum 2 การฝึกปฏิบัติการสอน 2	4 (0-16-8)



3 หมวดประสบการณ์การวิจัย หน่วยกิตต่ำสุด :

3.1 วิทยานิพนธ์ หน่วยกิตต่ำสุด : 12

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0568520	Thesis วิทยานิพนธ์	12 (0-0-0)