

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
คณะ/ภาควิชา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1) รหัสหลักสูตร

0030

2) ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education (Mathematics)

ชื่อย่อภาษาไทย : ค.บ. (คณิตศาสตร์)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Ed. (Mathematics)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ผู้สำเร็จการศึกษา
 ต้องเรียนไม่น้อยกว่า 169 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย

สัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์ สกอ. (หน่วยกิต)	เกณฑ์คุรุสภา (หน่วยกิต)	เกณฑ์มาตรฐาน สาขาครุศาสตร์	หลักสูตรปรับปรุง (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	-	-	-	12 – 15
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	-	-	-	3 – 6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	-	-	-	6 – 9
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	-	-	6 – 9
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 114	ไม่น้อยกว่า 124	ไม่น้อยกว่า 124	ไม่น้อยกว่า 133
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู	-	ไม่น้อยกว่า 50	ไม่น้อยกว่า 46	ไม่น้อยกว่า 54
2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ	-	-	-	36
2.1.2 วิชาชีพครูเลือก	-	-	-	ไม่น้อยกว่า 4
2.1.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	-	ไม่น้อยกว่า 12	14
1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	-	-	-	2
2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	-	-	12
2.2 กลุ่มวิชาเอก	-	ไม่น้อยกว่า 74	ไม่น้อยกว่า 78	ไม่น้อยกว่า 79
2.2.1 วิชาเอกคณิตศาสตร์	-	-	ไม่น้อยกว่า 68	ไม่น้อยกว่า 69
2.2.2 วิชาการสอนคณิตศาสตร์	-	-	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
2.2.3 วิชาเลือก	-	-	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 4
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 150	ไม่น้อยกว่า 160	ไม่น้อยกว่า 160	ไม่น้อยกว่า 169

3.1.3 รายวิชา

1) **หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป** ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 **กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร** เรียน 12 – 15 หน่วยกิต

(บังคับ) เรียน 9 หน่วยกิต

1500112 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น 3(2-2-5)

(Thai for Communication and Information Retrieval)

1500113 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(2-2-5)

(Foundation of English 1)

1500114 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(2-2-5)

(Foundation of English 2)

(เลือก) เรียน 3 – 6 หน่วยกิต

1500115 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5)

(English for Academic Purposes)

1500116 การฝึกอ่านภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)

(Reading Practice of English)

1500117 การเขียนขั้นพื้นฐานภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)

(Basic Writing of English)

1500118 ทักษะการพูดขั้นพื้นฐานภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)

(Basic Oral Skills of English)

1561110 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Japanese for Beginners)

1571115 ภาษาจีนเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Chinese for Beginners)

1581107 ภาษามลายูเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Malay for Beginners)

1661108 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Korean for Beginners)

1671104 ภาษาลาวเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Lao for Beginners)

1681103	ภาษาเขมรเบื้องต้น (Khmer for Beginners)	3(2-2-5)
1691103	ภาษาพม่าเบื้องต้น (Myanmar for Beginners)	3(2-2-5)
1711108	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น (Vietnamese for Beginners)	3(2-2-5)
1741101	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น (Bahasa Indonesia for Beginners)	3(2-2-5)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

เรียน

3 - 6 หน่วยกิต

(บังคับ) เรียน

3 หน่วยกิต

2522203	คุณธรรมนำความรู้ (Knowledge Led Morality)	3(2-2-5)
---------	--	----------

(เลือก) เรียน

0 - 3 หน่วยกิต

1500104	ความจริงของชีวิต (Meaning of Life)	3(3-0-6)
1500111	สุขภาวะในการดำเนินชีวิต (Well-being for Living)	3(3-0-6)
2000103	สุนทรียภาพของชีวิต (Aesthetic Appreciation)	3(2-2-5)
2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behavior and Self Development)	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

เรียน

6 - 9 หน่วยกิต

(บังคับ) เรียน

6 หน่วยกิต

2500102	วิถีไทย (Thai Living)	3(3-0-6)
2500107	อาเซียนศึกษา (ASEAN Study)	3(3-0-6)

(เลือก) เรียน		0 – 3 หน่วยกิต
2500103	วิถีโลก (Global Living)	3(3-0-6)
2500108	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Human Being and Environment)	3(2-2-5)
2500109	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (Self-Economic Sufficiency)	3(2-2-5)
2541204	มนุษย์กับธรรมชาติ (Man and Nature)	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียน 6 – 9 หน่วยกิต

(บังคับ) เรียน		3 หน่วยกิต
4000107	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (Information Technology for Life)	3(2-2-5)

(เลือก) เรียน		3 – 6 หน่วยกิต
4000114	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life)	3(2-2-5)
4000106	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)	3(2-2-5)
4083202	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)	3(2-2-5)

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ เรียนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

1005101	ทักษะทางภาษาสำหรับครู (Language Skills for Teacher)	3(2-2-5)
1012406	กฎหมายทางการศึกษา (Education Law)	3(2-2-5)
1015106	การศึกษาและความเป็นครู (Education and Being a Professional Teacher)	3(2-2-5)

1025201	หลักสูตรและการจัดการการศึกษา (Curriculum and Educational Management)	3(2-2-5)
1025301	การจัดการเรียนรู้ (Learning Management)	3(2-2-5)
1035101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู (Innovation and Information Technology for Teacher)	3(2-2-5)
1043114	การประกันคุณภาพการศึกษา (Educational Quality Assurance)	3(2-2-5)
1045101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Assessment and Evaluation)	3(2-2-5)
1045411	การวิจัยทางการศึกษา (Educational Research)	3(2-2-5)
1055106	จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู (Applied Psychology for Teacher)	3(2-2-5)
1065106	การบริหารจัดการในห้องเรียน (Classroom Management)	3(2-2-5)
1085601	การศึกษาแบบเรียนรวม (Inclusive Education)	3(2-2-5)

2.1.2 วิชาชีพครูเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

1001101	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสำรอง ชั้นความรู้เบื้องต้น (Cub Scouts and Junior Girl Guides Basic Unit Leader Training Course)	2(1-2-3)
1002101	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญ ชั้นความรู้เบื้องต้น (Scouts and Girl Guides Basic Unit Leader Training Course)	2(1-2-3)
1003101	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ ชั้นความรู้เบื้องต้น (Senior Boy Scouts and Girl Guides Basic Unit Leader Training Course)	2(1-2-3)
1004101	การจัดการแหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น (Learning Resources and Local Wisdom Studies Management)	2(1-2-3)

1004601	การพัฒนาทักษะการคิด (Developing Logical and Analytical Thinking Skills)	2(1-2-3)
1012102	กิจกรรมยามว่างเพื่อการศึกษา (Leisure Time Activity in Education)	2(1-2-3)
1013204	กิจกรรมการศึกษาเพื่อท้องถิ่น (Educational Activity for Local)	2(1-2-3)
1013504	การศึกษาทางเลือก (Alternative Education)	2(2-0-4)
1015901	สัมมนาทางการศึกษา (Seminar in Education)	3(2-2-5)
1022302	การสอนซ่อมเสริม (Remedial Teaching)	2(1-2-3)
1022501	เทคนิคการปกครองชั้นเรียน (Classroom Management Techniques)	2(2-0-4)
1023201	กิจกรรมร่วมหลักสูตร (Co-curriculum Activity)	2(1-2-3)
1023210	การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น (Curriculum Development for Local)	2(1-2-3)
1023301	ทักษะและเทคนิคการสอน (Teaching Skills and Techniques of Teaching)	2(1-2-3)
1023302	การนิเทศการศึกษา (Educational Supervision)	2(1-2-3)
1024607	ทักษะการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ (Teaching Skills for Mathematics Teachers)	3(2-2-5)
1024613	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ (Curriculum and Learning Management in Mathematics)	2(1-2-3)
1031204	การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา (Utilization of Mass Media in Education)	2(2-0-4)
1032502	การสร้างสื่อการเรียนการสอน (Media Construction)	2(1-2-3)

1034101	การศึกษาโดยระบบสื่อทางไกล (Telecommunications and Distance Learning)	2(2-0-4)
1043107	การประเมินผลการเรียนด้านการปฏิบัติ (Performance Evaluation)	2(1-2-3)
1044105	การวิเคราะห์และประเมินโครงการ (Project Analysis and Project Evaluation)	2(1-2-3)
1044201	การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude Test Construction)	3(2-2-5)
1051103	จิตวิทยาวัยเด็ก (Child Psychology)	2(2-0-4)
1052301	มนุษย์สัมพันธ์สำหรับครู (Human Relations for Teachers)	2(2-0-4)
1053101	ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)	2(2-0-4)
1053501	จิตวิทยาการแนะแนวเด็กวัยรุ่น (Adolescence Guidance Psychology)	3(3-0-6)
1053502	จิตวิทยาการแนะแนว (Guidance Psychology)	2(2-0-4)
1053603	เครื่องมือและเทคนิคการแนะแนว (Tools and Techniques in Guidance)	2(2-0-4)
1061101	หลักการบริหารการศึกษา (Principles of Educational Administration)	3(3-0-6)
1061103	พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา (Education Leaders Behavior)	2(2-0-4)
1062104	คุณธรรมสำหรับผู้บริหาร (Ethics for Administrators)	2(2-0-4)

2.1.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 14 หน่วยกิต/ชั่วโมงปฏิบัติ

1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

1005809	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1 (Professional Experience 1)	1(60)
1005810	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 2 (Professional Experience 2)	1(60)

2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเต็มเวลา 1 ปี (2 ภาคเรียน ต่อเนื่อง)

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

1005811	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 (Teaching Internship 1)	6(480)
1005812	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 (Teaching Internship 2)	6(480)

2.2 กลุ่มวิชาเอก เรียน ไม่น้อยกว่า 79 หน่วยกิต

2.2.1 วิชาเอกคณิตศาสตร์ เรียน ไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิต

4091201	หลักการคณิตศาสตร์ (Principles of Mathematics)	3(3-0-6)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 (Calculus and Analytic Geometry 1)	3(3-0-6)
4092201	ระบบจำนวน (Number System)	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 (Calculus and Analytic Geometry 2)	3(3-0-6)
4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น (Introduction to Geometry)	3(3-0-6)
4092601	พีชคณิตเชิงเส้น 1 (Linear Algebra 1)	3(3-0-6)

4092701	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์ (Programming Package for Mathematics)	3(2-2-5)
4093201	ทฤษฎีเซต (Set Theory)	3(3-0-6)
4093301	พีชคณิตนามธรรม 1 (Abstract Algebra 1)	3(3-0-6)
4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย (Discrete Mathematics)	3(3-0-6)
4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 (Calculus and Analytic Geometry 3)	3(3-0-6)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ (Ordinary Differential Equations)	3(3-0-6)
4093501	รากฐานเรขาคณิต (Foundation of Geometry)	3(3-0-6)
4094201	ทฤษฎีจำนวน (Theory of Numbers)	3(3-0-6)
4094303	ทฤษฎีสมการ (Theory of Equations)	3(3-0-6)
4094405	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น (Introduction to Real Analysis)	3(3-0-6)
4094407	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)	3(3-0-6)
4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น (Introduction to Graph Theory)	3(3-0-6)
4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น (Introduction to Topology)	3(3-0-6)
4094901	สัมมนาคณิตศาสตร์ (Seminar in Mathematics)	3(3-0-6)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น (Introduction to Probability and Statistics)	3(3-0-6)

4112202	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 (Mathematical Statistics 1)	3(3-0-6)
4113501	การวิจัยดำเนินงาน 1 (Operation Research 1)	3(3-0-6)
4123601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและการวิจัย (Programming Application for Statistics and Research)	3(2-2-5)

2.2.2 วิชาการสอนคณิตศาสตร์ เรียนรายวิชาต่อไปไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4094701	ทฤษฎีและการประยุกต์การสอนคณิตศาสตร์ (Theory and Applied Teaching Mathematics)	3(2-2-5)
4094702	คณิตศาสตร์เพื่อความชำนาญเฉพาะด้าน (Mathematics for Specific Skills)	3(2-2-5)

2.2.3 วิชาเลือก เลือกเรียนรายวิชาต่อไปไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

4092602	พีชคณิตเชิงเส้น 2 (Linear Algebra 2)	3(3-0-6)
4094301	พีชคณิตนามธรรม 2 (Abstract Algebra 2)	3(3-0-6)
4094304	ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น (Introduction to Complex Variables)	3(3-0-6)
4094305	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)
4094306	คณิตศาสตร์ประกันชีวิตเบื้องต้น (Introduction to Mathematics of life Insurance)	3(3-0-6)
4094903	โครงการคณิตศาสตร์ (Mathematics Project)	2(1-2-3)
4094904	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ (Special Topics in Mathematics)	2(1-2-3)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตรนี้

ฝ่ายหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500112	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น (Thai for Communication and Information Retrieval) การพัฒนาทักษะภาษาไทยโดยให้เห็นความสำคัญของภาษาไทยที่เป็นเครื่องมือการสื่อสารและการสืบค้นสารต่างๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ การสรุปการตีความ การขยายความและการนำเสนอผลการสืบค้น จากสารที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน โดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา Development of Thai language skills in recognition of Thai language for communication and information retrievals from various sources; conclusion, interpretation and presentation of the findings relating to daily life focusing on process of integrated language skills	3(2-2-5)
1500113	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation of English 1) การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน) เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษพื้นฐานในบริบททางวิชาการและสังคม Development of communicative English language skills (listening, speaking, reading and writing) to enable students to function effectively in a basic range of academic and social contexts.	3(2-2-5)
1500114	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation of English 2) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 1500112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เพื่อเพิ่มศักยภาพ การใช้ภาษาอังกฤษพื้นฐานขั้นสูงในบริบททางวิชาการและสังคม Further development of communicative English language skills to enable students to Function effectively in more advanced range of academic and social	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500115	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (English for Academic Purposes) การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่หลากหลาย เชื่อมโยงเนื้อหาภาษาอังกฤษทั่วไปและภาษาอังกฤษเชิงวิชาการในสาขาที่เรียนกับทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้วยตนเองและงานวิจัยในสาขาเฉพาะทาง Development of integrated communicative English language skills bridging the gap between general English and academic English needed in the learner's field. Study skills for English language learning. Practice in utilizing English as a tool for individual study and research on a particular field of study.	3(2-2-5)
1500116	การฝึกอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Practice of English) เทคนิคการอ่าน และฝึกอ่านบทความที่หลากหลาย รวมทั้งหนังสืออ้างอิงต่างๆ Reading techniques and practice reading passages of different types including external books.	3(2-2-5)
1500117	การเขียนขั้นพื้นฐานภาษาอังกฤษ (Basic Writing of English) ฝึกเขียนประโยคต่างๆ ที่ใช้หลักไวยากรณ์อย่างถูกต้อง Students practice writing sentence using the correct grammar.	3(2-2-5)
1500118	ทักษะการพูดขั้นพื้นฐานภาษาอังกฤษ (Basic Oral Skills of English) ฝึกทักษะการพูด การฟัง ที่เน้นการออกเสียงหนัก เบาของคำและประโยคอย่างถูกต้อง ฝึกฟังและพูดบทสนทนาขั้นพื้นฐานต่างๆ Students practice oral-aural skills with emphasis on basic stress patterns of words and sentences and practice listening and speaking simple dialogues.	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1561110	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น (Japanese for Beginners) ฝึกทักษะ 4 ทักษะ อย่างบูรณาการ โดยฝึกทักษะการฟัง การออกเสียงและการพูดขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกทักษะการเขียนประโยคง่ายๆ ฝึกทักษะการอ่านข้อความสั้นๆ และคำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษาและฝึกตัวอักษรฮิรางานะ คาตะคานะ และตัวอักษรคันจิ ระดับต้น ประมาณ 40 ตัว Practice of four integrated language skills focusing on listening, pronunciation and basic speaking skill in daily life, practice of simple sentence writing skill, reading of short passages, vocabulary using in daily life, including study and practice of forty basic letters of Hirangana, Katakana and Kunji	3(2-2-5)
1571115	ภาษาจีนเบื้องต้น (Chinese for Beginners) ระบบสัทศาสตร์อักษรภาษาจีนกลาง และหลักเบื้องต้นของตัวอักษรจีนฝึกอ่านศัพท์ วลี ประโยคและข้อความอย่างง่าย ศึกษาและฝึกเขียนโครงสร้างพื้นฐานของรูปประโยคที่สั้นและง่าย ตลอดจนศึกษาและฝึกการใช้พจนานุกรม จีน-ไทย และไทย-จีน Mandarin Chinese phonetics and introduction to Chinese letters, practice of reading vocabulary, phrases, simple sentences and messages, study and practice of basic Chinese structure writing including study and practice of using a Chinese dictionary, Chinese-Thai and Thai-Chinese dictionaries	3(2-2-5)
1581107	ภาษามลายูเบื้องต้น (Malay for Beginners) ควรฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ ได้	3(2-2-5)

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Practice of four integrated language skills, study on basic Malay structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Malay sentence writing.

1661108

ภาษาเกาหลีเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Korean for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการบูรณาการศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐานเน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Korean structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion including answering questions and simple Korean sentence writing

1671104

ภาษาลาวเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Lao for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการบูรณาการศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐานเน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Lao structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Lao sentence writing

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1681103 ภาษาเขมรเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Khmer for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Cambodian structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Cambodian sentence writing

1691103 ภาษาพม่าเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Myanmar for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Myanmar structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Myanmar sentence writing.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1711108 ภาษาเวียดนามเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Vietnamese for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Vietnamese structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Vietnamese sentence writing

1741101 ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Bahasa Indonesia for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Indonesia structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Indonesia sentence writing

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

2522203

คุณธรรม นำความรู้

3(2-2-5)

(Knowledge Led Morality)

ความคิดรวบยอดเชิงวิสัยทัศน์ ทฤษฎี หลักการ กระบวนการและยุทธศาสตร์ การพัฒนาการเรียนรู้ของมนุษย์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การพัฒนาสุขภาพกายและจิตใจ สติปัญญา ภาคภูมิใจในความเป็นไทย สำนึกในหน้าที่พลเมืองดี มีคุณธรรมนำความรู้ จริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต มีคุณภาพชีวิตที่ดีมีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ รับผิดชอบต่อบ้านเมือง สร้างสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน รู้จักการพึ่งพาตนเอง ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง บูรณาการทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้

Concepts of vision, theories, principles; process and strategies for learning development; creative thinking; intellectual, physical and mental development; being proud of Thai citizens; being aware of good citizenship; Thai citizens with knowledge leaded by morality and culture for living, good quality of life; responsibility for society; being aware of natural resources and energy conservation; self-sufficiency; regular self-study; and integration of theories into practice

1500104

ความจริงของชีวิต

3(3-0-6)

(Meaning of Life)

ให้เข้าใจถึงการศึกษากวามจริงของชีวิต ความหมายของชีวิต การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันและโลกยุควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเอาความจริงตามหลักศาสนาธรรมและหลักวิถีพุทธ ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาปัญญาชีวิตและสังคม การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมตามหลักศาสนาธรรมชีวิตที่มีสันติสุข และสังคมที่มีสันติภาพ

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Understanding a study on meaning of life, definition, living in present society including in science and information technology era, application of Buddhism doctrine and Buddhism principles for problem solutions and development of intellect, life and society, development of morality and ethnics based on the Buddhism doctrine for peaceful society

1500111

สุขภาวะในการดำเนินชีวิต

3(3-0-6)

(Well-being for Living)

ความหมายและขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนเพศศึกษา ความรู้เรื่องเพศวิถีและองค์ประกอบเรื่องเพศ พัฒนาการของมนุษย์ สัมพันธภาพทางเพศ ทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศและการแสดงออกสุภาพทางเพศ สังคมและวัฒนธรรมที่มีบทบาทในการหล่อหลอมวิถีทางเพศ กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องเพศ

Meaning and scope of well-being for life and the usefulness of studying well-being including sexual well-being such as human growth, sexual relations, personal skills, sexual behavior and how to reveal sexual well-being. Social and cultural sectors affecting sexual well-being instructional process

2000103

สุนทรียภาพของชีวิต

3(2-2-5)

(Aesthetic Appreciation)

จำแนกข้อต่างในศาสตร์ทางความงาม ความหมายในสุนทรียศาสตร์เชิงการคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น (The Art of Imagery) ศาสตร์ทางการได้ยิน (The Art of Sound) และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหว (The Art of Movement) สู่ทัศนศิลป์ (Visual Arts) ศิลปะดนตรี (Musical Arts) และศิลปะการแสดง (Performing Arts) ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าจาก (1) ระดับการรำลึก (Precognitive) (2) ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย (Acquainted) และ (3) นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง (Appreciative) เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ (Aesthetic Appreciation)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
	Identification of aesthetical science, definition of thinking aesthetic and behavioral aesthetic in brief, importance of introductory perception of the art of imagery, the art of sound, the art of movement, visual arts, musical arts, and performing arts through learning processes of 1) precognitive level, 2) acquainted level, 3) appreciative level for getting experience in aesthetic appreciation	
2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behavior and Self Development) พฤติกรรมมนุษย์และสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การพัฒนาตนเองของมนุษย์ มนุษย์สัมพันธ์เพื่อการทำงานร่วมกันและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข Human behavior and casual factors of behavior, human self development, human relations for teamwork and peaceful society	3(3-0-6)
	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	
2500102	วิถีไทย (Thai Living) ลักษณะสังคม วัฒนธรรมและประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย ความสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น กระบวนการศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น การเมืองการปกครองไทยในปัจจุบัน รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน การบริหารราชการแผ่นดินและการปกครองท้องถิ่น ปัญหาสังคม กระบวนทัศน์ อดีต ปัจจุบัน อนาคต Types of society, culture and Thai traditions, change of Thai society, importance of Thai history, local history, learning process of local history, present Thai government and politics, constitutions of Kingdom of Thailand, national and local administration, social problems, past, present and future paradigm	3(3-0-6)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2500109 วิธีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (Self-Economic Sufficiency) 3(2-2-5)

วิเคราะห์ สังเคราะห์และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญและแนวทางพัฒนาวิธีชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช เพื่อให้ตระหนักในความสำคัญ มีความรู้ ความเข้าใจในความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถนำหลักการ และแนวทางพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาวิธีชีวิตของตนเอง พัฒนางค์กรและชุมชนได้อย่างพอดี พอเพียงและยั่งยืน มีการศึกษาดูงาน ในระดับท้องถิ่น ที่ประสบความสำเร็จเพื่อให้เห็นแนวทางปฏิบัติที่แท้จริง หรือปฏิบัติจริงในครัวเรือน (เน้นเนื้อหาการปรับใช้ให้สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่สอน)

Analysis, synthesis and practice of meaning, importance and strategies for living development based on the self-economic-sufficiency philosophy of His majesty King Bhumibol Adulyadej emphasizing on the importance, knowledge, understanding of the philosophy, local wisdom, application of the principles and strategies for self-living development, sufficient and sustainable development for organizations and communities, study visit to successful community for practical guidelines (Contents should be related to the fields of students)

2500103 วิธีโลก (Global Living) 3(3-0-6)

สภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกปัจจุบัน ผลกระทบจากสภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกต่อสังคมไทย การปรับตัวของสังคมไทยต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เน้นกลุ่มต่างๆ ในโลก (ยุโรป อาเซียน) วิเคราะห์ทิศทางอนาคตของเศรษฐกิจโลกได้

Situations of current economy, society, politics and government, effects of global economy, society, politics and government on Thai society, adaptation of Thai society accordance with global change focusing on countries from different parts of the world (European countries, Asian countries), analysis of future economic directions

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2500108	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Human Being and Environment)	3(2-2-5)
	ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น การดำเนินกิจกรรม โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การส่งเสริม บำรุงรักษาและคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การใช้พลังงานทดแทน ภาวะโลกร้อน ความเกี่ยวข้องเชื่อมโยง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อน ตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน Definition, importance of natural resources, environment, systematic relations between human being and environment, development and use of natural resources, preservation of local biodiversity, activity conduction by using science and technology affecting environment and energy, promotion, maintenance, and preservation of environment and natural resources quality focusing on effective and efficient use of natural resources, use of alternative energy, global warming, concerns and effects of global warming based on the principles of sustainable development	
2500107	อาเซียนศึกษา (ASEAN Study)	3(3-0-6)
	ประวัติความเป็นมา พัฒนาการประชาคมอาเซียน กลไกอาเซียน ปฏิญญาว่าด้วยความร่วมมืออาเซียน กฎบัตรอาเซียน วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย โครงสร้างภาพรวม ที่มาคำศัพท์และที่มาของ AFTA เขตการค้าเสรีและสภาพเศรษฐกิจพื้นฐานประชาคมอาเซียนและเหตุผล องค์ประกอบของประเทศร่วมเจรจาที่มีผลกระทบต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและประเทศไทย การสร้างสังคมไทยสู่ประชาคมอาเซียน	

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

History, development of ASEAN Association, ASEAN mechanism, declaration of ASEAN cooperation, ASEAN Charter, vision, objectives, goals, structure, origin of vocabulary and AFTA, Free Trade Area and economic infrastructure, ASEAN Association and rationale, components of partner countries affecting the economy of ASEAN Association and Thailand, changing Thai society for ASEAN Association

2541204

มนุษย์กับธรรมชาติ

3(3-0-6)

(Man and Nature)

วิวัฒนาการและปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์กับธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงแนวโน้มระบบธรรมชาติ วิธีการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์และธรรมชาติ ปัญหาระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ภาวะวิกฤตทางธรรมชาติ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ การดำรงอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนและสันติสุขทั้งในระดับบุคคล ประชาคมท้องถิ่น ประชาคมโลก

Evolution and interaction between man and environment, change of nature system, ways of change of man and nature, problems of man with nature, natural crisis, effects of natural disasters, sustainable and peaceful living with nature at personal, local and global levels

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4000107

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต

3(2-2-5)

(Information Technology for Life)

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ที่มีอิทธิพลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เครื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล การจัดการงานข้อมูล การแสวงหาความรู้และการสื่อสารข้อมูลบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากระบบฐานข้อมูล และแหล่งข้อมูลต่างๆ สำหรับการศึกษาค้นคว้า การทำรายงาน การนำเสนอผลงานและการดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเคารพสิทธิทางปัญญา

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Information technology system, influence of computer on life and society, practical use of information technology, computer equipment/tools, information management, searching for knowledge and communication through computer networks from database and various sources of information for searching information, writing report, presentation and efficient living including respect of intellectual right

4000106

การคิดและการตัดสินใจ

3(2-2-5)

(Thinking and Decision Making)

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ ข้อมูล ข่าวสาร ตรรกศาสตร์ การให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สมการเชิงเส้น และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Principles and thinking process of man, creative thinking, analysis of information, logics, reasons, decision making process, searching processes of scientific knowledge, linear equation and practical application for problem solutions in daily life

4000114

วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต

3(2-2-5)

(Science for Quality of Life)

กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้ดำรงอยู่อย่างมีความสุขมีประสิทธิภาพโดยตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมืองและวัฒนธรรม นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อคุณภาพชีวิต

Process of scientific and technological development; application of science for life quality development; happy and efficient living regarding the effects of modern science and technology on man, environment, society, politics and culture; application of scientific knowledge for quality of life

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

4083202 กีฬาเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)
(Sports for Health)

ความหมาย ขอบข่าย วัตถุประสงค์และคุณประโยชน์ของการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพให้สอดคล้องกับเพศและวัย สภาพร่างกาย สภาพเจ็บป่วย การวางแผน ตลอดจนการติดตามผลการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัย ที่มีส่วนส่งเสริมสุขภาพ เช่น อาหาร อารมณ์ สิ่งแวดล้อม สุขภาพส่วนบุคคล รวมทั้งการฝึกกีฬาเพื่อสุขภาพในสถานบริหารร่างกายและศูนย์ฝึกกีฬา

Definition, scope, objectives and benefits of healthy exercises and sports regarding age and gender, body, sickness symptoms, planning including following up getting exercises and sports for health, study on relation of factors affecting health promotion such as food, emotion, environment, personal health including playing sports for health in fitness centers and sport centers

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1. กลุ่มวิชาชีพครู

2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ

1005101

ทักษะทางภาษาสำหรับครู

3(2-2-5)

(Language Skills for Teacher)

ความสำคัญ ธรรมชาติของภาษา หลักการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นๆ เพื่อการสื่อสาร การใช้ภาษาและเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น การฝึกปฏิบัติการใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อพัฒนาสมรรถภาพความเป็นครู การฝึกปฏิบัติทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมายกับนักเรียนผู้เกี่ยวข้องแบบตัวต่อตัว การบรรยายในชั้นเรียน การเล่านิทาน การกล่าวสุนทรพจน์ การอ่านบทความวิชาการ งานวิจัย การเขียนบทความทางวิชาการ ศึกษาเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ภาษาไทยของนักเรียน การฝึกปฏิบัติทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมายกับนักเรียนและผู้เกี่ยวข้อง เน้นการจับใจความ การโต้ตอบด้วยภาษาเขียน ภาษาพูด ด้วยสำนวนและสำเนียงที่ถูกต้อง การอ่านบทความวิชาการและวิจัย การเขียนบทความทางการศึกษา การนำเสนอรายงานทางการศึกษาต่อที่ประชุมในชั้นเรียน

This course focuses on the significant and nature of the language, using of Thai and English or other foreign languages for communication, the use of language and technology for communication and investigation, practicing of listening speaking reading, writing in diary life for teaching development, Thai language skill for one-by-one communication with student, classroom description, storytelling, speech, academic article, research, academic writing, problem solving in using of Thai language, practicing of English language skills for communication emphasizing on reading summary, responding in writing and speaking with correct sentence and pronunciation, reading article and research paper, writing academic article, presentation in front of the class

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1012406	กฎหมายทางการศึกษา (Education Law)	3(2-2-5)
	ความหมาย ความสำคัญ ที่มา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายรัฐธรรมนูญ พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง กฎ ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของครู บุคลากรทางการศึกษา การจัดการและบริหารการศึกษา วิเคราะห์กรณีตัวอย่าง การใช้กฎหมายทางการศึกษา ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา This course examines the key areas of constitution, act, royal decree, ministerial regulation, ministerial declaration, rule, regulation, and principle of teacher education program, eeducated people, educational management and administration, case study analysis, education law, and problem solving	
1015106	การศึกษาและความเป็นครู (Education and Being a Professional Teacher)	3(2-2-5)
	ความหมาย ความสำคัญของการศึกษา ปรัชญา แนวคิดทฤษฎีการศึกษา ตามแนวคิดต่างๆ วิวัฒนาการของการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนา การศึกษาไทย การจัดการศึกษาตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ บทบาทของการศึกษาในการพัฒนาชุมชน ในการมีส่วนร่วมของเอกชนต่อการจัดการศึกษา หลักการวิชาชีพครู ความสำคัญของวิชาชีพครู บทบาท หน้าที่ ภาระงานของครู พัฒนาการของวิชาชีพครู คุณลักษณะของครูที่ดี การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพ ความเป็นครู การส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพครู การประเมินตนเอง การเป็นแบบอย่างที่ดี การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ การเป็นผู้นำทางวิชาการ เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จรรยาบรรณวิชาชีพครู สถาบันวิชาชีพครูและองค์การ วิชาชีพครู ความสำคัญของครูต่อการปฏิรูปการศึกษาและการพัฒนาสังคมไทย	

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

This course examines definition of education philosophy and education theory, education evolution in Thailand, vision and development plan, educational management in national act, education in community development and participation of private organization with educational management, principle of teacher, qualification, attitude, potential and efficiency enhancement, development, self-assessment, teacher model, learning person, academic leader, teacher criterion, virtue, morality, value, ethic, teacher institution and organization, importance of teacher toward education reformation and development

1025201 หลักสูตรและการจัดการการศึกษา

3(2-2-5)

(Curriculum and Educational Management)

ประวัติความเป็นมา ระบบการจัดการศึกษาไทยในอดีต ปัจจุบันและอนาคต กระบวนการจัดการศึกษายุคใหม่ บริบทและแนวโน้มการจัดการศึกษาความเป็นผู้นำทางการศึกษา การระดมทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษา ความหมายความสำคัญของหลักสูตร แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร ระดับของหลักสูตร องค์ประกอบและรูปแบบของหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร การกำหนด จุดมุ่งหมายหลักสูตร การคัดเลือกเนื้อหาวิชา การนำหลักสูตรไปใช้ การวิเคราะห์หลักสูตร การประเมินหลักสูตร การประกันคุณภาพของหลักสูตร มาตรฐานช่วงชั้นของหลักสูตร ฝึกปฏิบัติ การจัดทำเอกสารหลักสูตร สถานศึกษา เอกสารประกอบหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น วิเคราะห์ปัญหาในการพัฒนาหลักสูตร การคาดการณ์แนวโน้มของหลักสูตรในอนาคต

This course focuses on background of education system in Thailand from past, present to the future, context and trend of educational management leadership, mobilizing resource and folk wisdom in order to enhance educational management, definition and signification of the course, basic idea, theory, level, factor and format, course developing procedure, course objective, subject selection and usage, course analysis, training, making handout, educational institution, course development base on local requirement, problem analysis in course development, expectation of the course in future trend

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1025301 การจัดการเรียนรู้

3(2-2-5)

(Learning Management)

วิเคราะห์แนวคิดในการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน หลักการจัดการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนการสอน การจัดกระบวนการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน การออกแบบและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การบูรณาการเนื้อหาสาระการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม การจัดการเรียนรู้ แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคและวิทยาการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อและนวัตกรรม การเรียนรู้ การผลิตสื่อ การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน การประเมินผลการเรียนรู้ การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้

This course focuses on learning analysis, learning and teaching theory, principle of learning management, planning, learning management, learning form, development, design and training management focus on learner, technique and technology in learning management, using of material and innovation, producing teaching material, learning development, training course, solving and improving of learning problem, activity for development purpose, assessment, record, report and result of leaning management

1035101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู

3(2-2-5)

(Innovation and Information Technology for Teacher)

วิเคราะห์เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา แนวคิด ทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพ การเรียนรู้ สื่อการเรียน การสอน การใช้สื่อมวลชนและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การเลือกการผลิต นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีบทบาทต่อการพัฒนาการเรียนรู้ การวิเคราะห์ปัญหา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แหล่งการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการสร้างบทเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำไปใช้ การประเมิน การปรับปรุงนวัตกรรม การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา และการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

This course examines analysis of innovation and information technology, idea of technology theory and innovation to enhance quality development, learning, learning material, teaching, mass media and technology for education, producing of innovation and educational technology for teaching and learning, information technology in learning development, problem analysis, applied information technology, learning source, information technology and network, creating lesson through information technology network, applying, assessment, innovation development, information technology management for education and learning management

1045101

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3(2-2-5)

(Learning Assessment and Evaluation)

ความหมาย บทบาทของการวัดและประเมินผลทางการศึกษา พฤติกรรมทางการเรียนรู้ หลักการ เทคนิคของการวัดและประเมินผลทางการศึกษา การสร้าง การใช้ เครื่องมือวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา ฝึกปฏิบัติวางแผนการประเมินผล การเรียนรู้ ตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินภาคปฏิบัติ การประเมินผล แบบย่อยและแบบรวม การนำผลการประเมินมาพัฒนา การจัดการเรียนรู้และพัฒนา คุณภาพผู้เรียน แบบทดสอบชนิดต่างๆ การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ สถิติเบื้องต้นในการวัดและประเมินผลการเรียน การแปลความหมายของคะแนนจากการสอบ ระเบียบการประเมินผลการเรียนทางการศึกษา

This course examines principles of educational measurement and learning evaluation, learning behavior, technique of measurement and evaluation, creating, using of measurement and evaluation tool, practicing in planning and evaluating, real learning state, evaluation of profile, evaluation of performance, private and group evaluation, developing in evaluation result, learning management and learner development, testing, testing quality, statistic in measurement and evaluation, decoding of testing score, educational evaluation regulation

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1045411 การวิจัยทางการศึกษา 3(2-2-5)
(Educational Research)

ความหมาย แนวคิด หลักการ ประเภทของการวิจัย ทฤษฎีการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย รูปแบบการวิจัย การออกแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย การปริทัศน์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เทคนิคและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย สถิติเพื่อ การวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความ การแปลผล การสรุปผลการวิจัย การเขียนเค้าโครงการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนอผลการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการวิจัย การนำผลการวิจัยไปใช้ การค้นคว้าศึกษางานวิจัยในการพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนรู้ การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาและการเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย

This course focuses on definition, idea, principle, research type, research theory, methodology, form, design, procedure, criticism, literature review, technique and collecting data, developing and examining research tool, statistic, data collection, data analysis, decoding, summarizing, research outline, writing report, presentation, classroom research, learning development research, practicing, using of result, learning management development research, learning management procedure, problem solving, and proposing research project

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1055106 จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู 3(2-2-5)

(Applied Psychology for Teacher)

ความสำคัญและธรรมชาติของจิตวิทยา จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการเรียน การสอน จิตวิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของมนุษย์ วิเคราะห์เกี่ยวกับ พัฒนาการของมนุษย์ทางกาย สติปัญญา จริยธรรม ความแตกต่างของบุคคล คุณลักษณะของผู้เรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ ธรรมชาติและกระบวนการของการเรียนรู้ ธรรมชาติของผู้เรียน เหตุปัจจัยทางสังคม จิตวิทยา ทฤษฎี การเปลี่ยนแปลงที่มีผล ต่อการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้พัฒนาการของเด็กในการจัดหลักสูตรและการจัดการ เรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน จิตวิทยาการ เน้นแนว การให้คำปรึกษา การประยุกต์ใช้หลักพัฒนาการ ทฤษฎีการเรียนรู้ในการ เน้นแนว การให้คำปรึกษา หลักในการส่งเสริมและพัฒนาเด็กให้เต็มศักยภาพ

This course examines significance and nature of Psychology, educational psychology, learning and teaching psychology, basic psychology for human development, analysis of human physical appearance and intelligence, morality, theory, changing factor, applying of children development in learning management, applying of learning theory in learning and teaching preparation, psychology in guidance, suggesting, applying of developing principle, learning theory in guidance, children enhancement and development

1065106 การบริหารจัดการในห้องเรียน 3(2-2-5)

(Classroom Management)

ทฤษฎี หลักการบริหารจัดการ ภาวะผู้นำทางการศึกษา การคิดอย่างเป็นระบบ การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร มนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร การติดต่อสื่อสารในองค์กร การบริหารจัดการชั้นเรียน องค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศเพื่อส่งเสริม การเรียนรู้การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ เอกสารประจำชั้นและเอกสารประจำวิชา การ จัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดระบบดูแลและช่วยเหลือผู้เรียน การควบคุมกำกับชั้นเรียน การปลูกฝังวินัย คุณธรรม จริยธรรม การปลูกฝังความเป็น ไทย ความเป็นประชาธิปไตย การทำงานเป็นทีม การฝึกจัดทำโครงการทางวิชาการ การจัดโครงการฝึกอาชีพ การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน การจัดโครงการและกิจกรรมทางวิชาการ

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

This course examines theory of management principle, leadership in education, systematic thinking, culture in organization, human relations, internal communication, classroom management, learning organization, learning atmosphere arrangement, preparing information technology, handout for classroom and subject, information technology for classroom management, learner helping and caring system, classroom control, enhancing of discipline virtue and morality, enhancing Thai citizenship and democracy, team working, making academic project, working experience project, learning for community development, preparing project and academic activity

1085601

การศึกษาแบบเรียนรวม

3(2-2-5)

(Inclusive Education)

แนวคิด ทฤษฎี ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการศึกษาแบบเรียนรวม วิวัฒนาการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ กฎหมาย นโยบาย แผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบเรียนรวม ลักษณะ ประเภท กิจกรรมและรูปแบบการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ การปรับเปลี่ยนเพื่อการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม เทคนิคการสอน การวิเคราะห์งาน แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ปัญหาของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม ลักษณะและสาเหตุวิธีการจัดการ การป้องกันพฤติกรรมที่เป็นปัญหา หลักการเสริมแรง การลงโทษเด็กที่มีความต้องการพิเศษ การจัดการพฤติกรรม การบริการสนับสนุนบุคลากรหรืออุปกรณ์ เครื่องช่วยพิเศษและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

Concepts theories and basic knowledge on the intensive education, educational management evolution for special needs children, laws, policies and developed plans relating to intensive education, features, categories, learning styles of special needs children, adaptation for inclusive educational management, teaching techniques, work analysis, educational plans for individual, difficulties of special needs children, characteristics, causes and solutions for inclusive class, problematic behavior prevention, reinforced practice, special need children punishments, behavior management, staff service and special applicable equipment.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2.1.2 วิชาชีพครูเลือก

1001101 ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสำรอง ชั้นความรู้เบื้องต้น 2(1-2-3)

(Cub Scouts and Junior Girl Guides Basic Unit Leader Training Course)

วัตถุประสงค์ของการลูกเสือสำรอง ประวัติและกิจกรรมขององค์การลูกเสือโลก โครงสร้างการลูกเสือไทย หลักสูตรการฝึกอบรมผู้กำกับลูกเสือ - เนตรนารีสำรองชั้น ความรู้เบื้องต้น หลักสูตรลูกเสือสำรอง วิชาดาวดวงที่ 1 ดาวดวงที่ 2 ดาวดวงที่ 3 และ วิชาพิเศษ กระบวนการจัดกิจกรรมลูกเสือสำรอง พิธีการลูกเสือสำรอง แนวปฏิบัติการ ชุมนุมรอบกองไฟ การอยู่ค่ายพักแรม คำปฏิญาณและกฎของลูกเสือ

Objectives of cub scouting, history and activities of World Organization of the Scout Movement, Thai Cub Scout structure, Training curriculum for Cub Scouts and Girl Guides Basic Unit Leader, Cub Scout curriculum, First Star, Second Star and Third Star, and Proficiency Badges, method of Cub Scout activity provision, Cub Scout ceremony, Bonfire ceremony, camping, Scout Promise and Scout Laws.

1002101 ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญ ชั้นความรู้เบื้องต้น 2(1-2-3)

(Scouts and Girl Guides Basic Unit Leader Training Course)

สาระสำคัญของการลูกเสือ ภูมิหลังของการลูกเสือ กิจกรรมขององค์การลูกเสือโลก รู้จักลูกเสือสามัญ การร้องเพลง วิธีการที่ใช้ในการฝึกอบรมลูกเสือสามัญ วินัย ความเป็นระเบียบ ความว่องไว แนวการฝึกอบรมลูกเสือสามัญ ความรู้ในการเล่น เกม บทบาทของนายหมู่ในระบบหมู่ ประวัติและโครงสร้างของการลูกเสือไทย แนวปฏิบัติ เกี่ยวกับการชุมนุมรอบกองไฟ การอยู่ค่ายพักแรม วิธีการบริหารในกองลูกเสือสามัญ ทักษะการลูกเสือและการสอน การวางแผนกำหนดการประชุมนายหมู่ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้กำกับลูกเสือ พิธีการลูกเสือ-เนตรนารี การส่งเสริมกิจกรรมลูกเสือสามัญ การเดินทางไกล คำปฏิญาณและกฎของลูกเสือ

Core context of scouting, background of scouting, activities of World Organization of the Scout Movement, Scout songs, method of training Scouts, games, disciplines, orderliness, agility, processes of Scout training, game directions, role of the unit leader in den system, history and structure of Thai scout, Bonfire ceremony,

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

camping, Scout unit administration, scouting skills and teaching, agenda for unit leaders on duties and responsibilities, scouting and Girl Guide ceremony, supports of Scout activities, exploration, Scout Promise and Scout Laws.

1003101

ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ ขั้นความรู้เบื้องต้น

2(1-2-3)

(Senior Boy Scouts and Girl Guides Basic Unit Leader Training Course)

สาระสำคัญของกิจการลูกเสือ จุดมุ่งหมาย วิธีการรู้จักลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ และธรรมชาติของเด็ก ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่กับคำปฏิญาณ กฎของลูกเสือ วินัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อย สัญญา ระบบหมู่ ที่ประชุมนายหมู่ การประชุมภายในหมู่และกองการสวนสนาม ข้อเสนอแนะในการชุมนุมรอบกองไฟ เกมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ หลักสูตรพิเศษ ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ขอบเขตของกิจกรรมและกิจกรรมสามัญ บทบาท การทำงานร่วมกับคนอื่นและชุมชน เจริญลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ภูมิหลังของลูกเสือโลกและการลูกเสือไทย แผนที่ เข็มทิศ สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ การประชุมกองลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ครั้งที่ 1 (กิจกรรมกลางคืน) การปฐมพยาบาล การบริหารงานในกองลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ การวางแผนจัดทำกำหนดการฝึกอบรมและการประชุมกองลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ครั้งที่ 2 (การทดสอบสมรรถภาพ)

Core context of scouting, objectives of scouting, understanding of Senior Boy Scouts and childhood nature, Senior Boy Scouts and the Promises, Senior Boy Scout Laws, disciplines, orderliness, signal, patrol system, patrol assembly, marching, recommendation for bonfire ceremony, Senior Boy Scout games, Proficiency Badges for Senior Boy Scout, scopes of activities and standard activities, roles and corporation with other people and communities, Knot making and their uses for Senior Boy Scout, background of Thai and World Organization of the Scout Movement, maps, compasses, environment, conservation, 1st Senior Boy Scout patrol assembly (night activity), First-aid, Senior Boy Scout patrol administration, schedules for Senior Boy Scout training and 2nd Senior Boy Scout patrol assembly (efficiency test)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1004101 การจัดการแหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น 2(1-2-3)

(Learning Resources and Local Wisdom Studies Management)

ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขตของแหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเภทของแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญในท้องถิ่น โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเรียนรู้องค์ความรู้ ทักษะในการ ถ่ายทอดความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในฐานะทรัพยากรการเรียนรู้ บทบาท ของภูมิปัญญาที่มีต่อการถ่ายทอดความรู้ จุดมุ่งหมายระบบเนื้อหาและกระบวนการ การเรียนรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อประยุกต์ใช้ในการศึกษา

Definition, significance, scopes of learning resource and local wisdom, categories of important learning resources in local community, basic structures for learning, knowledge and skills of transferring local wisdom in terms of learning resources, roles of local wisdom of passing on knowledge, aims of contents and learning process of local wisdoms applying to education

1004601 การพัฒนาทักษะการคิด 2(1-2-3)

(Developing Logical and Analytical Thinking Skills)

ความหมาย ความสำคัญของทักษะการคิดพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการ ทางสติปัญญา การคิดของมนุษย์ แนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการพัฒนา ทักษะการคิด กระบวนการคิดแบบต่าง ๆ เช่น การคิดแบบเอกลักษ์ การคิดแบบเอกนัย การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดไตร่ตรอง การคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ การคิดตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด การ ออกแบบ การวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เครื่องมือและการ ประเมินผลทักษะการคิด

Meaning, significant of logical thinking skills, basic knowledge for developing intellect, human thinking, concepts, theories, principles of developing logical thinking skills, thinking processes such as convergent thinking, divergent thinking, analytical thinking, synthetic thinking, critical thinking, creative thinking and imaginative,

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

thinking in accordance with scientific process, thinking and mind mapping presentations, strengthening development of thinking skills, designs and lesson plans for learning management of thinking skill development, thinking skill criteria and assessment

1012102

กิจกรรมยามว่างเพื่อการศึกษา

2(1-2-3)

(Leisure Time Activity in Education)

บทบาทของกิจกรรมยามว่างในประเทศไทย ความสำคัญของการกีฬาและ กิจกรรมยามว่างที่มีต่อสังคมท้องถิ่น อิทธิพลของการกีฬาและกิจกรรมยามว่างพื้นบ้าน ของไทยที่มีต่อการดำรงชีวิต หลักเกณฑ์การจัดกิจกรรมยามว่าง แนวโน้มของกิจกรรม ยามว่างในปัจจุบัน การส่งเสริมและพัฒนากิจการการจัดกิจกรรมยามว่างในโรงเรียน

Roles of leisure time activity in education in Thailand, significance of sports and leisure time activity on local community, influence of sports and local leisure activity of Thai people on ways of living, criteria for create leisure activity, trends of leisure activities in the present, supporting development of leisure activity in school

1013204

กิจกรรมการศึกษาเพื่อท้องถิ่น

2(1-2-3)

(Educational Activity for Local)

โครงสร้างระบบการศึกษาส่วนท้องถิ่น บทบาทของคนและองค์กรชุมชน ศิลปวัฒนธรรมจารีตประเพณีท้องถิ่น กิจกรรมและการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคน องค์กรชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

Local educational structure, roles of people and local organization, local customs and traditions, activities and its management for sufficient developing members of localities, organizations and environment

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1013504 การศึกษาทางเลือก 2(2-0-4)
(Alternative Education)

แนวคิดของการศึกษาตลอดชีวิต การศึกษาทางเลือก วิเคราะห์เปรียบเทียบ การศึกษาในระบบ นอกกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การบริหารและบริการ การศึกษานอกกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการศึกษานอกกระบบ การศึกษาตาม อัธยาศัยและแนวโน้มของการศึกษาทางเลือกในประเทศไทย

Concepts of lifelong learning, alternative education, comparative analysis of formal and non-formal educational systems, informal education, administration and service of non-formal education, informal education according to National Education Act 1999, analysis of problems and obstacles of non-formal and informal education and trends of alternative education in Thailand

1015901 สัมมนาทางการศึกษา 3(2-2-5)
(Seminar in Education)

กระบวนการจัดสัมมนา วิเคราะห์บริบท ประเด็นปัญหา ความเคลื่อนไหวทางการศึกษา การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อการศึกษา ระบบ การศึกษา การจัดการศึกษา คุณภาพการศึกษา หลักสูตร การเรียนการสอน การ เรียนรู้ ตลอดจนการพัฒนาวิชาชีพครูทั้งอดีต ปัจจุบันและอนาคต เพื่อจัดประชุมสัมมนา ในการระดมความคิดและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในวิชาชีพของตนเอง

Seminar process, context analysis, controversial issues, educational movement, educational transformation affecting on educational system, educational management, educational quality, curriculum, learning and teaching, development of teaching profession in the past, present and future in order to arrange meeting, seminar for brainstorming and exchanging ideas on teaching profession

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1022302 การสอนซ่อมเสริม 2(1-2-3)
(Remedial Teaching)

ความหมาย ขอบเขต ความมุ่งหมาย ความสำคัญของการสอนซ่อมเสริม หลักการ แนวคิดทางการศึกษาอันเป็นที่มาของการสอนซ่อมเสริม การสอนซ่อมเสริม เด็กที่มีข้อบกพร่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริมคุณลักษณะที่ดี ของครูผู้สอนซ่อมเสริมการฝึกปฏิบัติการสอนซ่อมเสริม

Meaning, scopes, aims and significance of remedial teaching, educational principles and concepts bringing about remedial teaching, remedial teaching for special need children, innovation and technology for remedial teaching, desired characteristics of remedial teachers, practice of remedial teaching

1022501 เทคนิคการปกครองชั้นเรียน 2(2-0-4)
(Classroom Management Techniques)

ปรัชญา แนวคิดทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงและมีผลกระทบต่อชั้นเรียน ที่เปลี่ยนแปลงพัฒนาการเด็กวัยประถมศึกษา แนวคิด หลักการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การพัฒนาประชาธิปไตยในชั้นเรียน เทคนิคการ ปรับพฤติกรรมนักเรียนที่มีปัญหาเพื่อการพัฒนาวิจัยในชั้นเรียน

Philosophy, transformation of educational concepts influencing classroom learning causing the change of elementary student development, concepts, principles of teaching and learning management focusing on Child Centered, democratic development in classroom, techniques of behavior modification in classroom for developing classroom research

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1023201 กิจกรรมร่วมหลักสูตร 2(1-2-3)
(Co-curriculum Activity)

ความหมาย ความมุ่งหมาย ประเภท ประโยชน์ของกิจกรรมร่วมหลักสูตร ลักษณะของผู้นำและผู้ตาม วิธีทางแห่งประชาธิปไตย หลักการจัดและการบริหาร กิจกรรมร่วมหลักสูตร การประเมินผลกิจกรรมร่วมหลักสูตร การเลือกจัดโครงการ ตามประเภทของกิจกรรมร่วมหลักสูตร

Meaning, aims, categories and benefits of Co-Curriculum Activity, characteristics of leaders and followers, democratic ways, methods of provision and administration of Co-Curriculum Activity, evaluation, selections of projects in accordance with Co-Curriculum Activity

1023210 การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น 2(1-2-3)
(Curriculum Development for Local)

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร กระบวนการสร้าง การพัฒนาหลักสูตร การประเมินผลหลักสูตร ความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตร การจัดประสบการณ์ การจัดกิจกรรมที่ สอดคล้องกับหลักสูตร หลักการและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้อง กับท้องถิ่น การฝึกปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่น

General information of curriculum, curriculum making and developing processes, curriculum evaluation, background and significance of curriculum, principles, aims and curriculum structure, provision of experiences, activities corresponding with curriculum, principles, processes and practices of curriculum development in accordance with locality

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1023301 ทักษะและเทคนิคการสอน 2(1-2-3)

(Teaching Skills and Techniques of Teaching)

ความหมาย ขอบข่าย ความสำคัญของทักษะและเทคนิคการสอน ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน การเร้าความสนใจ การตั้งคำถาม การใช้สื่อการเรียนการสอน การเล่าเรื่องการเสริมแรง การใช้กิริยาท่าทางและวาจา การใช้กระดานดำ การอธิบาย ยกตัวอย่าง การสรุปบทเรียน การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อย การสอนรายบุคคล การใช้เพลงประกอบการเรียนการสอน บทบาทสมมติ เทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการคิด เป็นต้น

Meaning, scope, significance of teaching skills and techniques of teaching, lesson introductory, attention getter, posing a question, utilizing teaching media, storytelling, reinforced practice, using speech and manner, blackboard using, explanation, exemplification, lesson summary, large-group teaching, small-group teaching, individual teaching, songs for teaching, role plays, teaching techniques on co-operative learning and thinking process

1023302 การนิเทศการศึกษา 2(1-2-3)

(Educational Supervision)

ความหมาย ความสำคัญ ความมุ่งหมาย ขอบข่ายของการนิเทศการศึกษา บทบาทของผู้บริหารต่อการนิเทศการศึกษา หลักการและเทคนิควิธีการนิเทศการศึกษา การพัฒนาการเรียน การสอน การนิเทศการสอน การนิเทศภายใน

Meaning, significance, objective and scopes of educational supervision, roles of supervisors on educational supervision, principles and techniques, learning development, supervising on teaching, intra-supervision

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1024607	ทักษะการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ (Teaching Skills for Mathematics Teachers) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูคณิตศาสตร์ ทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับครูคณิตศาสตร์ ความสำคัญของทักษะสำหรับครูคณิตศาสตร์ ผูกทักษะการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการทางภาษา กิจกรรมทางคณิตศาสตร์ เชิง-เทคโนโลยี โครงการคณิตศาสตร์ การออกแบบและการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ การสร้างข้อสอบและการใช้ข้อสอบ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานทักษะอื่นๆ ที่จำเป็นการประเมินทักษะและแนวทางพัฒนาทักษะสำหรับครูคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
1024613	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ (Curriculum and Learning Management in Mathematics) วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการจัดหลักสูตรและจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรม วิเคราะห์หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรมระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แนวการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ สื่อการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรม การจัดทำหลักสูตรรายวิชาและแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรม	2(1-2-3)

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Conceptual analysis, fundamental theories of curriculum and Mathematics, religion and culture subject group, curriculum analysis for Mathematics, religion and culture subject group, methods of provision for learning processes, learning media, learning assessments for Mathematics, religion, and culture subject group, curriculum preparation and learning management plan for the subject

1031204

การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา

2(2-0-4)

(Utilization of Mass Media in Education)

ความสำคัญของสื่อมวลชนที่มีต่อการจัดการศึกษา หลักการ วิธีการใช้วิทยุกระจายเสียง วิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ภาพยนตร์ เครือข่ายข้อมูลสากล การสื่อสารสารสนเทศในรูปแบบอื่นเพื่อการศึกษา การใช้และเลือกรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ต่อการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข่าวสารเพื่อการเรียนรู้

Importance of mass media upon education management, Principles and media applications through broadcasting, radio, television, printed, newspaper, movie, and international information network. Information and communication in various types concerning education, Use and selection of media beneficial to learning process, Information analysis for educational purposes

1032502

การสร้างสื่อการเรียนการสอน

2(1-2-3)

(Media Construction)

ความหมาย ประเภท ประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์บทเรียนเพื่อการสร้างสื่อ ประเภทของสื่อที่เหมาะสม การผลิตสื่อ การใช้สื่อการพัฒนาสื่อเฉพาะตามระดับการศึกษา การผลิตสื่อการเรียนการสอนราคาเยาและการประเมินผลสื่อการเรียนการสอน

Definition, types, and advantages of instructional media. Lesson analysis for media construction. Appropriate types of media, media production, and use of media. Development of specific media according to student's level. Economical media production. Instructional media evaluation.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1034101 การศึกษาโดยระบบสื่อสารทางไกล 2(2-0-4)
(Telecommunications and Distance Learning)

แนวคิดใหม่ในการจัดการศึกษาสำหรับมวลชน (Mass Education) การศึกษาตาม
อรรถาธิบายการจัดการศึกษาโดยผ่านระบบสื่อสารทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ การใช้อินเทอร์เน็ต
ในการสืบค้น การติดต่อสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาเว็บไซต์
เพื่อการเรียนการสอน การส่งและการดาวน์โหลดข้อมูลเทคโนโลยีสำหรับการศึกษา
ทางไกล

New concept in Mass Education. Informal education. Education management
through various types of telecommunications. Information search on the internet.
Communication through IT technology. Website development for educational
purposes. Digital data upload and download for distance learning.

1043107 การประเมินผลการเรียนด้านการปฏิบัติ 2(1-2-3)
(Performance Evaluation)

บทบาท ความสำคัญ ธรรมชาติ จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนด้าน
การปฏิบัติ การสร้างเครื่องมือวัด การประเมินผลการเรียนการสอนด้านการปฏิบัติและการ
ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

Roles, importance, nature, and purposes of performance evaluation. Verification
and development of performance evaluation measuring tool.

1043114 การประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5)
(Educational Quality Assurance)

ความหมาย ความสำคัญ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ
ระบบการประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพ การประเมิน
คุณภาพ หน่วยงานควบคุมคุณภาพ บทบาทหน้าที่และกลไกของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
กับการประกันคุณภาพการศึกษา การประกันคุณภาพภายในและภายนอก มาตรฐาน
ตัวบ่งชี้ เกณฑ์คุณภาพการศึกษา การเขียนรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา
การปฏิบัติตรวจสอบคุณภาพและการประกันคุณภาพการศึกษา

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Definition, importance, and theories in educational quality assurance. Quality assurance system, quality control, quality inspection, quality assessment, quality control department. Mechanism and roles among those participating in educational quality assurance. Internal and external quality assurance. Standardization of the index. Educational quality criteria. Report-writing on educational quality assurance. Practice in quality inspection and educational quality assurance.

1044105

การวิเคราะห์และประเมินโครงการ

2(1-2-3)

(Project Analysis and Project Evaluation)

องค์ประกอบที่สำคัญของโครงการ การเขียนโครงการ วงจรการ วางแผนโครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ รูปแบบและ กระบวนการประเมินโครงการ เทคนิคการควบคุม การติดตามงานและโครงการ

Crucial elements of project. Project plan and its cycle. Project possibility analysis. Patterns and process of project evaluation. Techniques in project monitoring and control.

1044201

การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัด

3(2-2-5)

(Aptitude Test Construction)

ความเป็นมาของแบบทดสอบวัดความถนัด ความหมาย ประเภท ขอบข่ายประโยชน์ของแบบทดสอบวัดความถนัด ทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถภาพทางสมอง การสร้างแบบทดสอบวัด ความถนัดทางการเรียน

Background of aptitude test. Definition, types, scope, and advantages of aptitude test. Theories on capability of intelligence. Learning aptitude test construction.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1051103	จิตวิทยาวัยเด็ก (Child Psychology) ความหมาย ความสำคัญของวัยเด็ก พัฒนาการของวัยเด็ก ทฤษฎี พัฒนาการ การประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมพัฒนาการ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ ของวัยเด็ก ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาวัยเด็ก Definition and importance of childhood. Child development. Theory of development and its application to promote child growth. Factors influencing child personality. Child problems and the solutions.	2(2-0-4)
1052301	มนุษยสัมพันธ์สำหรับครู (Human Relations for Teachers) ความหมาย ความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์สำหรับครู หลักการองค์ประกอบ กระบวน เทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์สำหรับครู บทบาทของครูในการเสริมสร้าง มนุษยสัมพันธ์ ในโรงเรียนและชุมชน การประเมินมนุษยสัมพันธ์สำหรับครู เน้นการ ฝึกปฏิบัติสร้างมนุษยสัมพันธ์ เพื่อเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีและเสริมสร้างสัมพันธภาพ แห่งการช่วยเหลือนักเรียน Definition and importance of human relations for teachers. Principles, factors, and techniques in building human relations. Teachers' roles regarding human relations in school and community. Human relations assessment for teachers, focusing on the practice of human relations skills, in order to promote proper learning environment along with well relationship on the basis of student facilitation.	2(2-0-4)
1053101	ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ความหมาย ขอบข่าย ประเภท ประโยชน์ของความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะ เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคและทักษะสำหรับครูในการพัฒนาความคิด สร้างสรรค์บทบาทของพ่อ แม่ ครอบครัว กับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา และการประเมินความคิดสร้างสรรค์	2(2-0-4)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Definition, scope, types, and advantages of creative thinking. Characters of creative thinking child. Teachers' skills and techniques concerning the development of creative thinking. Parents' and family's roles in shaping child's creative thinking. Activity preparation to develop and evaluate creative thinking.

1053501 จิตวิทยาการแนะแนวเด็กวัยรุ่น 3(3-0-6)

(Adolescence Guidance Psychology)

ทฤษฎีพัฒนาการของวัยรุ่น พัฒนาการด้านต่างๆ ของวัยรุ่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการ ปัญหาเฉพาะวัย บทบาทของครูกับการแนะแนวเด็กวัยรุ่นในโรงเรียน การจัดบริการ แนะแนวเพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการของวัยรุ่น ด้านการศึกษา อาชีพ สังคมส่วนตัว แนวทางการพัฒนาความสามารถและศักยภาพของวัยรุ่นโดยใช้กระบวนการแนะแนว

Theories concerning adolescence growth and developments as well as the relevant factors. Age-specific problems. Teachers' roles over adolescence student guidance. Preparation for preventive guidance together with the solutions for adolescence, aiming to meet their needs including education, career, and personal society. Models of adolescence ability and potential development through guidance approaches.

1053502 จิตวิทยาการแนะแนว 2(2-0-4)

(Guidance Psychology)

ความหมาย ความสำคัญ ปรัชญา หลักการแนะแนว ประเภทของการแนะแนว บริหารแนะแนวที่จัดขึ้นในสถานศึกษา การบริหารงาน การประเมินผลการจัดบริการแนะแนว คุณสมบัติและจรรยาบรรณของครูแนะแนว กลไกความสำเร็จของการแนะแนว การใช้กระบวนการแนะแนวเพื่อพัฒนาความสามารถและศักยภาพของผู้เรียน

Definition, importance, philosophy, principles, and types of guidance. Guidance administration in school. Management and assessment of guidance service. Teachers' qualification and ethics regarding guidance. Success mechanism in guidance. Utilization of guidance to facilitate learners' ability and potential development.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1053603	เครื่องมือและเทคนิคการแนะแนว (Tools and Techniques in Guidance) หลักการสร้างและใช้เครื่องมือและเทคนิคการแนะแนว ประเภทของเครื่องมือและเทคนิคการแนะแนว การรวบรวมเครื่องมือและเทคนิคการแนะแนว ทั้งที่เป็นแบบทดสอบและไม่ใช้แบบทดสอบ การปรับเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบสำหรับนำออกใช้ การทดลองใช้เครื่องมือและเทคนิคการแนะแนวกับนักเรียน Types and principles in creating and utilizing guiding tools and techniques. Methods of gathering guiding tools and techniques, both test and non-test types. Test-type guiding tools adjustments for field application. Pilot of guiding tools and techniques.	2(2-0-4)
1061101	หลักการบริหารการศึกษา (Principles of Educational Administration) ความหมาย การบริหารการศึกษา แนวคิด ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา กระบวนการบริหารการศึกษา ระบบบริหารการศึกษา การจัดระบบภายในหน่วยงานทางการศึกษา มนุษยสัมพันธ์ในการบริหาร ภาวะผู้นำกับการบริหาร การประชาสัมพันธ์หน่วยงานทางการศึกษา การนิเทศการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร ปัญหาต่างๆ และวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารการศึกษาของไทย Educational administration, definition, concepts, fundamental theories, educational administration process, educational administration scheme, internal management of educational organization, and human relations in administration. Leadership in administration. Public relations in educational organization. Supervision. Curriculum development. Problems and solutions in Thailand's educational administration.	3(3-0-6)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1061103 พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา 2(2-0-4)

(Education Leaders Behavior)

หน้าที่ ลักษณะของผู้นำ อันได้แก่ แนวความคิดเกี่ยวกับบทบาทของผู้นำ ในโรงเรียนหรือหน่วยงานเกี่ยวกับการศึกษา พฤติกรรมผู้นำเกี่ยวกับงานบริหาร การศึกษา มนุษยสัมพันธ์ของผู้นำ ความคิดริเริ่ม การแก้ปัญหา ตลอดจนแนวคิด ใหม่ ๆ ทางการศึกษาโดยเฉพาะทางการบริหาร

Duties and characters of leader, i.e. concepts on education leaders' roles, leaders' behaviors under educational administration, leaders' human relation skills, creative thinking, problem-solving, as well as new concepts in education, especially educational administration.

1062104 คุณธรรมสำหรับผู้บริหาร 2(2-0-4)

(Ethics for Administrators)

ความหมาย ความสำคัญของคุณธรรมสำหรับผู้บริหาร บทบาท หน้าที่ คุณธรรมความรับผิดชอบ จรรยาบรรณสำหรับผู้บริหาร ปัญหาเกี่ยวกับคุณธรรม สำหรับผู้บริหาร การส่งเสริม และพัฒนาคุณธรรม ค่านิยมในการทำงาน ผลการศึกษา เกี่ยวข้องกับคุณธรรมสำหรับผู้บริหาร

Definition, importance of ethics for administrators, roles, duty, responsibility, and etiquette in administration. Problems involved with administrators' ethics. Promotion and development for ethics and values in working. Research results regarding administrators' ethics.

2.1.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ชั่วโมงปฏิบัติ)
1005809	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1 (Professional Experience 1) สังเกตสภาพทั่วไปของสถานศึกษา งานในหน้าที่ครูผู้สอน งานในหน้าที่ครูประจำชั้น สภาพชุมชนและความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน งานบริหารและบริการของสถานศึกษา ฝึกปฏิบัติวางแผนการศึกษาผู้เรียน โดยการสังเกต สัมภาษณ์ รวบรวมข้อมูล การนำเสนอผลการศึกษการฝึกเป็นผู้ช่วยครูด้านการจัดการเรียนรู้ หรือสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและด้านพัฒนาสถานศึกษากับชุมชน Observing generality of educational organization. Responsibility as a teacher and a class teacher. Community generality and the relations between the school and the community. Practice in student courses planning through observation, interview, data collection, and study result presentation. Practice in learning management as a teacher assistant, or promoting student development activities along with school-community development.	1(60)
1005810	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน 2 (Professional Experience 2) การบริหารงานวิชาการ มีส่วนร่วมกับสถานศึกษาในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรรวมทั้งการนำหลักสูตรไปใช้ฝึกการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับสถานศึกษา ฝึกปฏิบัติ การดำเนินการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ โดยเข้าไปมีส่วนร่วมในสถานศึกษา ตลอดจนจัดทำโครงการทางวิชาการ Academic administration, Participating with the school in developing and improving curriculum as well as its application in learning plan management practice. Field practice on making learning management activities through participation with the school, together with producing academic project.	1(60)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ชั่วโมงปฏิบัติ)
1005811	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 (Teaching Internship 1) ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามระดับช่วงชั้นและสาระการเรียนรู้ของวิชาเอก การปฏิบัติงานในหน้าที่ครูด้านต่างๆ ได้แก่ งานครูประจำชั้น งานธุรการ ชั้นเรียน งานบริการ งานแนะแนว งานกิจกรรมนักเรียน งานความสัมพันธ์กับชุมชน ในลักษณะที่แสดงให้เห็นถึง การแก้ไขปัญหา การพัฒนางานและการประเมิน การเรียนรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ Teaching internship in educational organization according to students' level and the core content of their major. Practicing tasks, i.e. class teacher, general affairs, service, guidance, students' activities, and community relations. All of the tasks practiced should be performed as problem solving, task-development oriented, and constantly self-evaluated.	6(480)
1005812	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 (Teaching Internship 2) ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาต่อเนื่องจากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 การนำปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนมาวางแผนเพื่อดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นระบบ ในลักษณะการวิจัยในชั้นเรียน วิเคราะห์รายงานผลการปฏิบัติในด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ การจัดทำโครงการทางวิชาการและกิจกรรมเพื่อพัฒนา A continuation of Teaching Internship 1 providing the Problem-based planning for systematic solutions, presented as class research. Systematic analysis regarding result on learning management development. Academic project plan and activity for development.	6(480)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

3) กลุ่มวิชาเอก

3.1 วิชาเอกคณิตศาสตร์

4091201 หลักการคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

(Principles of Mathematics)

ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์ การพิสูจน์เซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน (เน้นวิธีการพิสูจน์) และจำนวนจริง

Nature and structure of mathematics, logics, proof sets, relations, functions (emphasizing on the method of proof) and the real numbers

4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)

(Calculus and Analytic Geometry 1)

เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรง วงกลมและภาคตัดกรวย ลิมิตของ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์และปริพันธ์

Analytic geometry of a lines, circles and conic sections, limit of functions, continuous functions, derivatives and derivatives of algebraic functions, transcendental functions, application of derivatives and integrals

4092201 ระบบจำนวน 3(3-0-6)

(Number System)

การสร้างระบบจำนวน จำนวนธรรมชาติ จำนวนเต็ม คุณสมบัติต่างๆ ของ จำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนจริง จำนวนเชิงซ้อน

Establishment of number systems, natural numbers, Integral numbers, properties of integers, rational numbers, real numbers, complex numbers

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 (Calculus and Analytic Geometry 2) รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Prerequisite : 4091401 Calculus and Analytic Geometry 1 พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม ปริพันธ์จำกัดเขต เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ปริพันธ์จำกัดเขต อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์ไลบ์ดาล ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง อนุกรมกำลัง Polar coordinates, parametric equation, definite integrals, techniques of integration, applications of definite integral, derivatives and integrals of function in polar coordinates, improper integrals, L'Hospital's rule, sequences and series of real numbers, power series	3(3-0-6)
4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น (Introduction to Geometry) ระบบสัจพจน์ เรขาคณิตของยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตของยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตของยูคลิดโดยใช้แนวทางอื่น วิเคราะห์เนื้อหาเรขาคณิตของยูคลิดโดยใช้ระบบสัจพจน์ การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด System of axiom, Euclidean geometry, Euclidean geometry development, development of Euclidean geometry using other approach, content analysis of Euclidean geometry by system of axiom, foundations of non-Euclidean geometry	3(3-0-6)
4092601	พีชคณิตเชิงเส้น 1 (Linear Algebra 1) เวกเตอร์ เวกเตอร์สเปซ ฐานและมิติ การแปลงเชิงเส้น เมทริกซ์และการดำเนินการบนเมทริกซ์ เมทริกซ์ชนิดพิเศษ การหาอินเวอร์ส การเจเนอเรตไลซ์ อินเวอร์สของเมทริกซ์ ความคล้ายของแคโนนิคัลฟอร์ม สมมูลเชิงวิธีจัดหมู่	3(3-0-6)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Vectors, vector spaces, bases and dimensions, linear transformations, matrices and matrix operations, special type of matrices, inverses, generalises, inverse of a matrices, similarity of canonical forms, equivalence of combinatorial method

4092701 โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

(Programming Package for Mathematics)

การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในด้านคณิตศาสตร์ โดยการยกตัวอย่างเชิงคณิตศาสตร์ในการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ

Use of programming package for mathematics such as illustrating of mathematical description, practices

4093201 ทฤษฎีเซต 3(3-0-6)

(Set Theory)

การสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือก เซตอันดับ จำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่

Establishment of set theory using system of axiom, axiom of choices, sets, orders, cardinal numbers, ordinal numbers

4093301 พีชคณิตนามธรรม 1 3(3-0-6)

(Abstract Algebra 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4091201 หลักการคณิตศาสตร์

Prerequisite : 4091201 Principles of Mathematics

กลุ่มย่อย กลุ่มวัฏจักร กลุ่มวิธีเรียงสับเปลี่ยน สาทิสสัณฐาน สมสัณฐาน อัตสัณฐาน กลุ่มย่อยปกติ ทฤษฎีบทเคย์เลย์ กลุ่มผลหาร วง ปริพันธ์โดเมน สนาม

Subgroups, cyclic groups, permutation groups, homomorphisms, Isomorphisms, automorphisms, normal subgroups, Cayley's theorem, factor groups, rings, integral domains, fields

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย (Discrete Mathematics) ตรรกวิทยาเบื้องต้น ข้อพิสูจน์เชิงอุปนัย ระบบจำนวนกิตินันต์ เทคนิคการนับ ฟังก์ชันก่อกำเนิด ความน่าจะเป็นแบบเชิงกิตินันต์ ทฤษฎีกราฟมูลฐาน (ต้นไม้แบบทอดข้าม วิธี วัฏจักร เมตริกของกราฟ) ออโตมาตา พีชคณิตแบบบูล Elementary logic, Induction proof, Discrete number system, Counting Techniques, Generating functions, Discrete probability, Fundamental graph theory (Spanning tree, path, cycles, adjacency matrix and incident matrix), Automata and Boolean Algebra	3(3-0-6)
4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 (Calculus and Analytic Geometry 3) รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Prerequisite : 4092401 Calculus and Analytic Geometry 2 เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติ ว่าด้วยเส้นตรง ระนาบโค้งและผิว อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์สองชั้น ปริพันธ์สามชั้นและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์ Vectors and analytical geometry in three-dimensional space representation of line, plane curve and surfaces, partial derivative, double integrals, triple integrals and their applications, differential equations	3(3-0-6)
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ (Ordinary Differential Equations) รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน 4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 ธรรมชาติและการเกิดสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งและ การ ประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับ n ทัวไป ระบบสมการเชิงอนุพันธ์ การ แปลงลาปลาซ Nature and formation of differential equations, first order differential equations and Applications, linear differential equations of general n th order, system of differential equations, Laplace transforms	3(3-0-6)
4093501	รากฐานเรขาคณิต (Foundation of Geometry) เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบล่า พัฒนาการ เรขาคณิต เชิงวงรี พัฒนาการเรขาคณิตทรงกลม พัฒนาการเรขาคณิตเชิงภาพฉายในแง่ ระบบสัจพจน์ Non-Euclidean geometry, hyperbolic geometry development, elliptic geometry development, spherical geometry development, system of axioms for Projective Geometry development	3(3-0-6)
4094201	ทฤษฎีจำนวน (Theory of Numbers) การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ สมภาค ทฤษฎีบทส่วนตกค้างกำลังสอง สมการ ไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันของฮอยเลอร์ สัญลักษณ์ของเลอจองด์ บทตั้งของเกาส์ สัญลักษณ์ของยาโคบี Exact division, prime numbers, congruence, quadratic residue theorem, diophantine equations, Eulerian functions, Lergendre' s Symbol, Gauss's lemma, Jacobian symbol	3(3-0-6)
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

- 4094303 **ทฤษฎีสมการ** 3(3-0-6)
(Theory of Equations)
 สมการพหุนาม สมบัติของสัมประสิทธิ์และรากของสมการ สมการกำลังสอง สมการกำลังสาม สมการกำลังสี่ การประมาณรากสมการ
- Polynomial equations, properties of coefficient and root of equations, quadratic equations, cubic equations, biquadratic equations, root of equations approximation
- 4094405 **การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น** 3(3-0-6)
(Introduction to Real Analysis)
 ระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ รีมันน์ปริพันธ์
- Real number systems, topology on the real line, sequences and series of real numbers, limits and continuity, derivatives, Riemann integration
- 4094407 **การวิเคราะห์เชิงตัวเลข** 3(3-0-6)
(Numerical Analysis)
 ความคลาดเคลื่อนและตัวเลขนัยสำคัญ การประมาณค่าในช่วงแบบผลต่าง แบ่งส่วน วิธีของลากรองจ์ การประมาณค่าในช่วงแบบผลต่างสี่เหลี่ยม ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการ
- Error and significant figures. Partition interpolation, Lagrange's method, numerical solutions
- 4094504 **ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น** 3(3-0-6)
(Introduction to Graph Theory)
 แนวความคิดพื้นฐานของทฤษฎีกราฟ สภาพเชื่อมโยง การระบายสี ทฤษฎีเมทรอยด์ โปรแกรมเครือข่าย

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Basic concepts of graph theory, connectivity, coloring. Matroid theory.
Network programs

4094505 ทอพอโลยีเบื้องต้น 3(3-0-6)

(Introduction to Topology)

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับทอพอโลยี ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิเชิงทอพอโลยี ความกระชับและความเชื่อมโยง

Introduction concepts of topology, topology on the real line, metric spaces, topological spaces, conciseness and connections

4094901 สัมมนาคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

(Seminar in Mathematics)

สัมมนาในเรื่องที่นักศึกษาสนใจ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

Seminar of specific topics in according to the student's interest under the discretion of instructor

4112201 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น 3(3-0-6)

(Introduction to Probability and Statistics)

ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นสำหรับตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง และแบบต่อเนื่อง การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน

Probability, random variable, probability distributions, probability distribution for discrete random variable, discrete and continuous probability distribution, sampling distributions, estimation and hypothesis testing

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

4112202 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6)
(Mathematical Statistics 1)

ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น ค่าคาดหวังเชิงคณิตศาสตร์ การแจกแจงหนึ่งตัวแปรที่สำคัญ การแจกแจงร่วม การแจกแจงที่มีเงื่อนไขและความเป็นอิสระ ความแปรปรวนร่วม โมเมนต์และฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ ค่าคาดหวังที่มีเงื่อนไข การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่างๆ ตัวแปรสุ่มจากการจัดอันดับ การแจกแจงในขีดจำกัดและกฎแห่งเลขจำนวนมาก

Probability, random variable, probability distributions, mathematical expected value, important of one variable distribution, joint probability distribution, conditional probability distribution and independent, covariance, moments and moment generating functions, conditional expectation, various types of probability distributions, order random variable, limiting distribution and law of large numbers

4113501 การวิจัยดำเนินงาน 1 3(3-0-6)
(Operation Research 1)

ความหมาย แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยดำเนินงาน การสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ การโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการจัดสรรงาน การวิเคราะห์ข่ายงาน PERT / ซีพีเอ็ม การโปรแกรมจำนวนเต็ม การโปรแกรมไดนามิก การโปรแกรมไม่ใช่เชิงเส้นและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Meaning of operation research, basic concepts of operations research, mathematical modeling, linear programming, transportation problems, assignment problems, network flows, PERT/CPM, integer programming, dynamic programming, non-linear programming, data analysis by using statistical package

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

123601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและการวิจัย 3(2-2-5)

(Programming Application for Statistics and Research)

การคำนวณและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สหสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่นและเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวและสองทาง การทดสอบนอนพารามेटริก เช่น ไคสแควร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย

Calculation and computer programming for percentage, measure of central tendency, Measures of dispersion, hypothesis testing for a population mean, a population proportion, standard deviation, correlation analysis, reliability and validity of questionnaires, one-way and two-way analysis of variance, non-parametric testing such as chi-square , using statistical packages for research

3.2 วิชาการสอนคณิตศาสตร์

4094701 ทฤษฎีและการประยุกต์การสอนคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

(Theory and Applied Teaching Mathematics)

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการสอนคณิตศาสตร์ การนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ ทดลองสอนคณิตศาสตร์

Learning theory appropriate for mathematical teaching, application of theory in experiments on mathematical teaching

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4094702	คณิตศาสตร์เพื่อความชำนาญเฉพาะด้าน (Mathematics for Specific Skills) ค้นคว้าความรู้จากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อความชำนาญเฉพาะด้าน จัดกิจกรรมเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง Knowledge retrieval according to various sources concerning instructional of mathematics for specific skills, learning activities in the simulation or real-life situation	3(2-2-5)
	3.3 วิชาเลือก	
4092602	พีชคณิตเชิงเส้น 2 (Linear Algebra 2) รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092601 พีชคณิตเชิงเส้น 1 Prerequisite : 4092601 Linear Algebra 1 พหุนามแบบบัญญัติ ปริภูมิเชิงเส้นและปริภูมิคู่สมกัน พหุนามเชิงเส้นคู่ พหุนามเอกพันธ์ กำลังสองและการประยุกต์เกี่ยวกับภาคตัดกรวย ปริภูมิผลคูณภายใน พีชคณิตเชิงหลายเส้น Canonical polynomials. Linear space and double equivalent space. Bilinear polynomials. Quadrics and applications to conic sections. Inner product space. Multilinear algebra	3(3-0-6)
4094301	พีชคณิตนามธรรม 2 (Abstract Algebra 2) รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4093301 พีชคณิตนามธรรม 1 Prerequisite : 4093301 Abstract Algebra 1 กลุ่มอutomคติ โดเมนแบบยุคลิด วงพหุนาม สหามภาคขยาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีของกาลัวส์	3(3-0-6)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Ideal groups, Euclidean domain, polynomial rings, extension fields, introduction to Galois' theorem

4094304 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Complex Variables)

จำนวนเชิงซ้อน การหาอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ ทฤษฎีบทของโคชี อนุกรมของเทย์เลอร์และอนุกรมของโลรองต์ ค่าเรซิดิว การส่งคงรูปและการประยุกต์ วิชาเน้นหนักในมิติและเทคนิคการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Complex numbers, differentiation, integration, Cauchy theorem, Taylor's series and Laurent's series, residues, conformal mapping and applications. This course emphasizes concepts and techniques of computation in science and technology

4094305 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)
(Quality Control)

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4112201 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น

Prerequisite : 4112201 Introduction to Probability and Statistics

แนวความคิดเบื้องต้นและประโยชน์ของการควบคุมคุณภาพ สถิติและความน่าจะเป็นพื้นฐานสำหรับการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพแบบต่างๆ การวางแผนสุ่มตัวอย่างเชิงเดี่ยว เชิงคู่และพหุคูณ แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ แผนการยอมรับผลิตภัณฑ์จากการตรวจสอบที่ละลวดโดยวิธีดอตจโรมิตและแบบอื่นๆ การยอมรับคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยการสุ่มตัวอย่างคู่และตัวอย่างหมู่ ระบบมาตรฐานอุตสาหกรรมปัจจุบัน พร้อมทั้งการประยุกต์ใช้แผนภูมิควบคุมแบบต่างๆ โดยโปรแกรมสำเร็จรูป

Basic concept and useful of quality control, Basic statistics and probability for quality control, Type of quality control chart, Single, double and multiple sampling plan, Sampling plan for acceptance, Lot by lot with Dodge's AOQL plans and others, Acceptant sampling plan by double and multiple sampling, Standard industry system and Applied control chart by using statistical package

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4094306	คณิตศาสตร์ประกันชีวิตเบื้องต้น (Introduction to Mathematics of Life Insurance) แนวคิดพื้นฐานของการประกันชีวิต ความน่าจะเป็นเบื้องต้น ตารางมรณะ ค่ารายปี การคำนวณเบี้ยประกันชีวิตแบบต่างๆ เงินสำรองและเบี้ยประกันเบื้องต้น Basic concept of life insurance, Basic probability, Mortality table, Annuity, Life insurance premiums computations, Reserved and Premiums	3(3-0-6)
4094903	โครงการคณิตศาสตร์ (Mathematics Project) หลักการและวิธีการเกี่ยวกับโครงการ วิเคราะห์โครงการคณิตศาสตร์ วางแผนจัดทำโครงการคณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติทำโครงการคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ตลอดจนศึกษากระบวนการเรียนการสอนโครงการและบทบาทของผู้สอนและผู้เขียนโครงการ Principles and methods of project, analysis of mathematics project, mathematics project planning, practice to mathematics project for high school, study of teaching and learning processes of project and roles of instructor and project conductor	2(1-2-3)
4094904	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ (Special Topics in Mathematics) เรื่องพิเศษทางคณิตศาสตร์ที่กำลังเป็นที่สนใจร่วมกันระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ผู้สอน Special topics in mathematics which are mutually interested by both learners and instructors.	2(1-2-3)

ฝ่ายหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช