

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

มีมติอนุมัติ

ในการประชุมครั้งที่ 10/2561

วันที่ 25 พฤศจิกายน 2561



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
ระดับปริญญาตรี 5 ปี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย

และนวัตกรรม

พิจารณาความสอดคล้องและขอกรหัสหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว

เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2563

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (5 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
คณะ ครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร : 25431631100392

1.2 ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (5 ปี)

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Computer Education

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education (Computer Education)

ชื่อย่อภาษาไทย : ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Ed. (Computer Education)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 169 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

ปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ตามเกณฑ์การพิจารณาของมหาวิทยาลัย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี 5 ปี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557))

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เห็นชอบหลักสูตรในคราวประชุม

ครั้งที่ 6/2561 วันที่ 19 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ อนุมัติหลักสูตรในคราวประชุม

ครั้งที่ 10/2561 วันที่ 25 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) พ.ศ. 2554 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครู/อาจารย์สอนวิชาคอมพิวเตอร์

8.2 นักวิชาการด้านคอมพิวเตอร์

8.3 นักเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

8.4 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ

8.5 นักพัฒนาเว็บไซต์

8.6 นักพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์

8.7 ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

8.8 นักวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาต้องเรียน ไม่น้อยกว่า 169 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

ประกอบด้วยสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชา และแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์ มคอ.1 ครุศาสตร์ (หน่วยกิต)	เกณฑ์ครุสภา (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง (หน่วยกิต)
*1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	-	-	12 - 15	9 - 12
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	-	-	3 - 6	6 - 9
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	-	-	6 - 9	6 - 9
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	-	6 - 9	6 - 9
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 124	ไม่น้อยกว่า 124	ไม่น้อยกว่า 133	ไม่น้อยกว่า 133
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า 46	ไม่น้อยกว่า 46	ไม่น้อยกว่า 54	ไม่น้อยกว่า 54
2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ	-	-	36	36
2.1.2 วิชาชีพครูเลือก	-	-	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 4
2.1.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 12	-	14	14
1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	-	-	2	2
2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	-	12	12
2.2 กลุ่มวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 78	ไม่น้อยกว่า 78	ไม่น้อยกว่า 79	ไม่น้อยกว่า 79
2.2.1 วิชาเอกคอมพิวเตอร์	ไม่น้อยกว่า 68	-	ไม่น้อยกว่า 69	ไม่น้อยกว่า 69
2.2.2 วิชาการสอนคอมพิวเตอร์	ไม่น้อยกว่า 6	-	เรียน 6	เรียน 6
2.2.3 วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 4	-	เรียน 4	เรียน 4
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 160	ไม่น้อยกว่า 160	ไม่น้อยกว่า 169	ไม่น้อยกว่า 169

หมายเหตุ * หมายถึง ให้นักศึกษาเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต โดยให้เรียนครบทุกกลุ่มวิชาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่มวิชา และให้นักศึกษาเลือกเรียนในสัปดาห์วิชาอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

3.1.3 โครงสร้างรายวิชา

1) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียน 9 – 12 หน่วยกิต

บังคับเรียน 6 หน่วยกิต

1500119	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ (Thai for Communication and Information Retrieval)	3(2-2-5)
---------	--	----------

1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (Foundation of English)	3(2-2-5)
---------	--	----------

เลือกเรียน 3 – 6 หน่วยกิต

1500123	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน (Basic Speaking Skills of English)	3(2-2-5)
---------	--	----------

1500125	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน (Basic Reading and Writing of English)	3(2-2-5)
---------	---	----------

1561115	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น (Japanese for Beginners)	3(2-2-5)
---------	--	----------

1571118	ภาษาจีนเบื้องต้น (Chinese for Beginners)	3(2-2-5)
---------	---	----------

1581107	ภาษามลายูเบื้องต้น (Malay for Beginners)	3(2-2-5)
---------	---	----------

1661108	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น (Korean for Beginners)	3(2-2-5)
---------	---	----------

1671104	ภาษาลาวเบื้องต้น (Lao for Beginners)	3(2-2-5)
---------	---	----------

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

1691103	ภาษาพม่าเบื้องต้น (Burmese 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 6 – 9 หน่วยกิต

บังคับเรียน 3 หน่วยกิต

2522203	คุณธรรม นำความรู้ (Virtue – lead Knowledge)	3(2–2–5)
---------	--	----------

เลือกเรียน 3 – 6 หน่วยกิต

1500104	ความจริงของชีวิต (Truth of Life)	3(3–0–6)
1500124	เพศวิถี (Sexual Orientation)	3(3–0–6)
2000116	สุนทรียภาพของชีวิต (Aesthetic Appreciation)	3(2–2–5)
2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behaviors and Self Development)	3(3–0–6)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียน 6 – 9 หน่วยกิต

บังคับเรียน 6 หน่วยกิต

2500102	วิถีไทย (Thai Living)	3(3–0–6)
2500107	อาเซียนศึกษา (ASEAN Studies)	3(3–0–6)

เลือกเรียน 0 – 3 หน่วยกิต

2500103	วิถีโลก (Global Living)	3(3–0–6)
2500108	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Human Beings and Environment)	3(2–2–5)
2500112	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (Self-Economic Sufficiency)	3(3–0–6)
2500113	สิทธิและหน้าที่พลเมือง (Human Rights and Civic Responsibility)	3(3–0–6)
2541204	มนุษย์กับธรรมชาติ (Man and Nature)	3(3–0–6)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียน 6 – 9 หน่วยกิต

บังคับเรียน 3 หน่วยกิต

4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (Information Technology for Life)	3(2-2-5)
---------	--	----------

เลือกเรียน 3 – 6 หน่วยกิต

4000106	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)	3(2-2-5)
4000114	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life)	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 วิชาชีพครูบังคับเรียน 36 หน่วยกิต

1012406	กฎหมายทางการศึกษา (Education Law)	3(2-2-5)
1015106	การศึกษาและความเป็นครู (Education and Being a Professional Teacher)	3(2-2-5)
1015108	การประกันคุณภาพการศึกษา (Educational Quality Assurance)	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)
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)
1055107	ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู (Languages and Cultures 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 เรียนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

1001101	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสำรอง ขั้นความรู้เบื้องต้น (Cub Scouts and Junior Girl Guides Basic Unit Leader Training Course)	2(1-2-3)
1002101	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญ ขั้นความรู้เบื้องต้น (Scouts and Girl Guides Basic Unit Leader Training Course)	2(1-2-3)
1003101	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ ขั้นความรู้เบื้องต้น (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	กิจกรรมรวมหลักสูตร (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)
1031204	การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา (Utilization of Mass Media in Education)	2(2-0-4)
1032502	การสร้างสื่อการเรียนการสอน (Media Construction)	2(1-2-3)
1034101	การศึกษาโดยระบบสื่อสารทางไกล (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)
1005101	ทักษะทางภาษาสำหรับครู (Language Skills for Teacher)	3(2-2-5)

2.1.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรียน 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 เรียนไม่น้อยกว่า 79 หน่วยกิต

2.2.1 วิชาเอกคอมพิวเตอร์ เรียนไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิต

4091606	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ (Mathematics for Computer)	3(3-0-6)
4121104	จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องสำหรับคอมพิวเตอร์ (Ethical and Regulation Issue in Computer)	3(3-0-6)
4121206	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming Language)	3(2-2-5)
4122104	การออกแบบและพัฒนาเว็บ (Web Design and Development)	3(2-2-5)

4122603	คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphics)	3(2-2-5)
4122620	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Management)	3(2-2-5)
4122701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม (Computer Systems and Architecture)	3(2-2-5)
4123101	การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ (Design of Computer Assisted Instruction)	3(2-2-5)
4123109	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคอมพิวเตอร์ (English for Computer Teacher)	3(2-2-5)
4123202	ระบบฐานข้อมูล (Database System)	3(2-2-5)
4123601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย (Programming Application for Statistics and Research)	3(2-2-5)
4123657	การออกแบบและผลิตสื่อมัลติมีเดีย (Design and Development Multimedia Application)	3(2-2-5)
4123660	นวัตกรรมสำหรับครูคอมพิวเตอร์ (Innovation for Computer Teacher)	3(2-2-5)
4123705	การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ (Circuit Description and Microcomputer Maintenance)	3(2-2-5)
4123728	การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์บนอุปกรณ์พกพา (Design and Development Instructions Media for Mobile)	3(2-2-5)
4124101	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษา (Information System Academic Administration)	3(2-2-5)
4124402	การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (Educational Software Development)	3(2-2-5)
4124403	การพัฒนาอีเลิร์นนิง (e-Learning Development)	3(2-2-5)
4124404	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Data Communication and Computer Network)	3(2-2-5)
4124406	ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	3(2-2-5)

4124407	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)	3(2-2-5)
4124701	สัมมนาคอมพิวเตอร์ศึกษา (Seminar in Computer Education)	3(2-2-5)
4124702	โครงการคอมพิวเตอร์ (Computer Education Project)	3(1-4-4)
4124907	การวิจัยทางคอมพิวเตอร์ (Computer Education Research)	3(3-0-6)
4124928	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3(2-2-5)

2.2.2 วิชาการสอนคอมพิวเตอร์ เรียน 6 หน่วยกิต

1023647	พฤติกรรมการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ (Methods and Approaches in Teaching Computer Education)	3(2-2-5)
1025405	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ (Curriculum and Learning Management in Computer Education)	3(2-2-5)

2.2.3 วิชาเลือก เรียน 4 หน่วยกิต

1022303	หลักการสอน (Methods of Teaching)	2(1-2-3)
1024617	การสอนสำหรับครูคอมพิวเตอร์ (Teaching for Computer Teacher)	2(1-2-3)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต รวมในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตรนี้

3.1.4 แผนการเรียนรู้ในแต่ละภาคการศึกษา

ชั้นปี 1 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป	1500119	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ	3(2-2-5)
	1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
	2500102	วิถีไทย	3(3-0-6)
วิชาเอกคอมพิวเตอร์	4091606	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	4122603	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)
	4121104	จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องสำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	4124406	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
รวม			21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป	2500113	สิทธิและหน้าที่พลเมือง	3(3-0-6)
	2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3(3-0-6)
วิชาชีพครู	1085601	การศึกษาแบบเรียนรวม	3(2-2-5)
	1055106	จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู	3(2-2-5)
วิชาเอกคอมพิวเตอร์	4123202	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	4122701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)
	4121206	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวม			21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป	2522203	คุณธรรมนำความรู้	3(2-2-5)
	2500107	อาเซียนศึกษา	3(3-0-6)
	4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
วิชาชีพครู	1035101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับครู	3(2-2-5)
	1055107	ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู	3(2-2-5)
วิชาเอกคอมพิวเตอร์	4123705	การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุง ไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวม			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป	1500125	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษขั้น พื้นฐาน	3(2-2-5)
	4083202	กีฬาเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)
วิชาชีพครู	1025201	หลักสูตรและการจัดการศึกษา	3(2-2-5)
	1015106	การศึกษาและความเป็นครู	3(2-2-5)
วิชาเอกคอมพิวเตอร์	4124407	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
	4123101	การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	4123657	การออกแบบและผลิตสื่อมัลติมีเดีย	3(2-2-5)
รวม			21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
วิชาเอกคอมพิวเตอร์	4123660	นวัตกรรมสำหรับครูคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	4123601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(2-2-5)
	4124701	สัมมนาคอมพิวเตอร์ศึกษา	3(2-2-5)
	4124928	ปัญหาพิเศษ	3(2-2-5)
	4124101	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษา	3(2-2-5)
	4122104	การออกแบบและพัฒนาเว็บ	3(2-2-5)
วิชาการสอนคอมพิวเตอร์	1025405	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวม			21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
วิชาชีพครู	1025301	การจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1045101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
วิชาเอกคอมพิวเตอร์	4124403	การพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง	3(2-2-5)
	4124404	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	4123728	การพัฒนาและออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์บนอุปกรณ์พกพา	3(2-2-5)
	4124402	การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา	3(2-2-5)
วิชาเลือก	1022303	หลักการสอน	2(1-2-3)
รวม			20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
วิชาชีพครู	1045411	การวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-5)
	1012406	กฎหมายทางการศึกษา	3(2-2-5)
วิชาเอกคอมพิวเตอร์	4124907	การวิจัยทางคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
วิชาชีพครูเลือก	xxxxx	xxxxxxxxx	2
การสอนคอมพิวเตอร์	1023647	พฤติกรรมการสอนวิชาคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาฝึก	1005809	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1	1(60)
เลือกเสรี	xxxxx	xxxxxxxxx	3
รวม			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
วิชาชีพครู	1015108	การประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)
	1065601	การบริหารจัดการในห้องเรียน	3(2-2-5)
วิชาเอกคอมพิวเตอร์	4124702	โครงงานทางคอมพิวเตอร์	3(1-4-4)
วิชาเลือก	1024617	การสอนสำหรับครูคอมพิวเตอร์	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาฝึก	1005810	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 2	1(60)
วิชาชีพครูเลือก	xxxxx	xxxxxxxxx	2
เลือกเสรี	xxxxx	xxxxxxxxx	3
รวม			17 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ปฏิบัติ	1005811	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(480)
รวม			6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ปฏิบัติ	1005812	การปฏิบัติการในสถานศึกษา 2	6(480)
รวม			6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500119	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ (Thai for Communication and Information Retrieval) การพัฒนาทักษะทางด้านภาษาไทยในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา การสืบค้นสารสนเทศต่าง ๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ เครื่องมือช่วยค้นโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เขียนรายงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ Development of Thai language skills in listening, reading and writing by focusing on language correlation skills, utilize modern information technology tool for inquiry information and writing acceptable reports according to Thai language principle	3(2-2-5)
1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (Foundation of English) การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการสื่อสารเบื้องต้น ฟังบทสนทนาสั้น ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้คำศัพท์ วลี และใช้ไวยากรณ์เบื้องต้นในการสื่อสาร Development of listening, speaking reading and writings skills in basic communication, listening to short conversation commonly used in daily life, Applying basic vocabulary, phrase and grammar in order to communicate	3(2-2-5)
1500123	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน (Basic Speaking Skills of English) ฝึกทักษะการฟัง การพูด เน้นการออกเสียงหนักเบาของคำศัพท์ ประโยคอย่างถูกต้อง เลือกใช้วลี สำนวนในบทสนทนาขั้นพื้นฐานต่าง ๆ Practice of speaking skills with an emphasis on basic word stress and sentence intonation and use appropriate phrases and idioms in simple dialogues	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500125	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน (Basic Reading and Writing of English) เทคนิคการอ่าน ทั้งการอ่านออกเสียงและการอ่านในใจ เทคนิคการเพิ่มพูนคำศัพท์ให้กว้างขึ้นและฝึกอ่านบทอ่านที่หลากหลาย รวมทั้งหนังสือนอกเวลาต่าง ๆ ฝึกเขียนประโยคต่าง ๆ โดยใช้หลักไวยากรณ์อย่างถูกต้องฝึกเขียนตามรูปแบบโดยใช้โครงสร้างประโยคละคำศัพท์ที่เหมาะสม Reading techniques for both reading aloud and reading comprehension, Techniques for vocabulary expansion and various types of texts including external books. Practice of writing sentences using the correct grammar. Writing from models using appropriate structure and vocabulary	3(2-2-5)
1561115	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น (Japanese for Beginners) ฝึกทักษะ 4 ทักษะอย่างบูรณาการ โดยศึกษาตัวอักษรญี่ปุ่น คำศัพท์ รูปประโยค และไวยากรณ์พื้นฐาน โดยเน้นการฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษาลักษณะทางสังคม วัฒนธรรม Practice of four integrated language skills focusing on Japanese letter, vocabulary, sentence structure and basic grammar by focusing basic speaking skill in daily life including studying of Japanese social	3(2-2-5)
1571118	ภาษาจีนเบื้องต้น (Chinese for Beginners) ระบบสัทศาสตร์ภาษาจีนกลาง หลักการเบื้องต้นของตัวอักษรจีน และฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนคำศัพท์ วลี ประโยค และข้อความอย่างง่ายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การแนะนำตนเอง การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น Mandarin Chinese phonetics, fundamental principle of the Chinese letters, and the practice of listening, speaking, reading, and writing skills in basic Chinese words, phrases, and sentences that are commonly used in daily life; for instance, greeting, self-introduction, time telling, shopping, etc	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1581107	ภาษามลายูเบื้องต้น (Malay for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้ 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	3(2-2-5)
1661108	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น (Korean for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ 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	3(2-2-5)
1671104	ภาษาลาวเบื้องต้น (Lao for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	---------------------------------

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

1681103	ภาษาเขมรเบื้องต้น	3(2-2-5)
---------	-------------------	----------

(Khmer for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Khmer 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 Khmer sentence writing

1691103	ภาษาพม่าเบื้องต้น	3(2-2-5)
---------	-------------------	----------

(Burmese for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Burmese 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 Burmese sentence writing

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1711108	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น (Vietnamese for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษาอุปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ 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	3(2-2-5)
1741101	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น (Bahasa Indonesia for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษาอุปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้น ฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้ Practice of four integrated language skills, study on basic Bahasa 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 Bahasa Indonesia sentence writing	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
-----------------	-------------------------------	--

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

2522203	คุณธรรม นำความรู้ (Virtue – lead Knowledge)	3(2-2-5)
----------------	--	-----------------

ทฤษฎี ความหมายความรู้และวิธีสร้างความรู้ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การพัฒนาสุขภาพกายและจิต การปลูกฝังค่านิยมที่ดีงามตามหลักศีลธรรม คุณธรรมจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ เคารพในศักดิ์ศรีและจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ ความภูมิใจในความเป็นไทย มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ อนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเจริญเมตตา ฝึกจิตภาวนา การเขียนบันทึกความดีและสามารถบูรณาการหลักคุณธรรมการครองตน ครองคนและครองงาน ไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้องและเหมาะสม

Theories, meaning, knowledge and how to build the knowledge, creative thinking, physical and mental development, fostering good popularity follow by morality way, virtue and morality in earning a Professional livings, respecting in honor and spirit of humanity, proud to be Thai, having the responsible consciousness towards society and nation, preserving Thai wisdom, natural resources and environment, kindness meditation, mental meditation, writing goodness note and can be integrated the principles of virtues person in self-control, conducting oneself, and doing one's duty used in living correctly and appropriately

1500104	ความจริงของชีวิต (Truth of Life)	3(3-0-6)
----------------	---	-----------------

ความหมายของชีวิต ความจริงของชีวิต คุณค่าและเป้าหมายของชีวิตในด้านศาสนาและปรัชญา ธรรมบัญญัติชีวิตและหลักธรรมในการดำเนินชีวิตตามหลักศาสนา การนำหลักธรรมมาใช้แก้ปัญหาชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ หลักการเจริญสติเพื่อเข้าใจสัจจะธรรมแห่งชีวิตตนเอง ผู้อื่น สังคมและสรรพสิ่งตามความเป็นจริง ดำรงชีวิตด้วยหลักสัมมาปฏิบัติ เพื่อชีวิตสันติสุขและสังคมสันติภาพ

Meaning of life, truth of life, value and goals of life on the religion and philosophy, life charter and principles of Dhamma in living according to the principles of religion, bringing the principles of Dhamma to contribute in solving the life problems in globalization, mindfulness meditation to understand the reality of life of oneself others society and everything as the truth, living with doing right for peaceful life and society

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500124	เพศวิถี (Sexual Orientation) ความหมายและขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนเพศศึกษา ความรู้เรื่องเพศวิถีและองค์ประกอบเรื่องเพศ พัฒนาการของมนุษย์ สัมพันธภาพทางเพศ ทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศและการแสดงออกสุขภาพทางเพศ 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 behaviors and how to reveal sexual well-being. Social and cultural sectors affecting sexual well-being instructional process	3(3-0-6)
2000116	สุนทรียภาพของชีวิต (Aesthetic Appreciation) จำแนกข้อแตกต่างอารมณ์แห่งความสุข ปรัชญาทางความคิดเชิงสร้างสรรค์ จินตนาการ และการกล้าแสดงออก ความหมายในสุนทรียศาสตร์เชิงการคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหวสู่ทัศนศิลป์ ศิลปะดนตรี และศิลปะการแสดง ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าจาก 1) ระดับการรำลึก 2) ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย และ 3) นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ และการนำไปปรับใช้ในชีวิต 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	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behavior and Self Development) พฤติกรรมมนุษย์ องค์ประกอบและสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การศึกษาและพัฒนาตนเองของมนุษย์ การบริหารตนเอง การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ การสื่อสาร การพัฒนาพฤติกรรมการทำงานและการทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำและผู้ตาม และการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข Human behaviors factors and casual of behavior, self study and human self development, self management, human relations, communication, work development and teamwork, leader and follower and peaceful society 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
2500102	วิถีไทย (Thai Living) ลักษณะสังคมการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยวัฒนธรรมและประเพณีไทย อัตลักษณ์ความเป็นไทย การสำนึกรักความเป็นไทยและสำนึกรักบ้านเกิด ประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์ท้องถิ่นลักษณะการเมืองการปกครองไทยในอดีตและปัจจุบัน ปัญหาสังคมไทย กระบวนทัศน์ที่เหมาะสมกับสังคมไทย The characteristics of Thai social, Thai society exchanges culture and tradition, Thailand identities, Awareness Thailand and love for homeland, Thai history and local history, Characteristics of Thai politics and government, Social problems in Thailand, The Social Paradigm Thailand	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2500107	อาเซียนศึกษา (ASEAN Studies) พัฒนาการของอาเซียนในด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมวัฒนธรรม การก่อตั้งประชาคมอาเซียน ประเมินผลความร่วมมือของอาเซียน การวิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มในอนาคต กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศอื่น ๆ ของอาเซียน การรวมกลุ่มประเทศอาเซียนและพัฒนาการของประเทศต่าง ๆ ในอาเซียน เน้นลักษณะร่วมและความหลากหลายในมิติทางประวัติศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของประเทศเหล่านั้น Development of ASEAN in political, economic, and socio-cultural dimensions since the emerging period to the present. The establishment of ASEAN community, Evaluation of ASEAN co operations, Analysis of issues and trends. ASEAN's external relations with other regional cooperation, and the development of the member countries with an emphasis on the unity and diversity in their history, politics, economy, and society	3(3-0-6)
2500103	วิถีโลก (Global Living) สภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกปัจจุบัน ผลกระทบจากสภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกต่อสังคมไทย การปรับตัวของสังคมไทยต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เน้นกลุ่มต่าง ๆ 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 world economic directions	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2500108	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Human Being and Environment)	3(2-2-5)
	ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น การดำเนินกิจกรรมโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การส่งเสริมบำรุงรักษาและคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การใช้พลังงานทดแทน ภาวะโลกร้อน ความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อนตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน 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	
2500112	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (Self-Economic Sufficiency)	3(3-0-6)
	วิเคราะห์ สังเคราะห์และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และแนวทางพัฒนาวิถีชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช เพื่อให้ตระหนักในความสำคัญ มีความรู้ความเข้าใจในความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถนำหลักการและแนวทางพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาวิถีชีวิตของตนเอง พัฒนางองค์กรและชุมชนได้อย่างพอดี พอเพียงและยั่งยืน มีการศึกษาดูงานในระดับท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เห็นแนวทางปฏิบัติที่แท้จริง หรือปฏิบัติจริงในครัวเรือน (เน้นเนื้อหาการปรับใช้ให้สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่สอน)	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	---------------------------------

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)

2500113	สิทธิและหน้าที่พลเมือง (Human Rights and Civic Responsibility)	3(3-0-6)
---------	--	----------

ความเป็นพลเมืองสำหรับเด็กและเยาวชนในทุกระดับการศึกษา เสริมสร้างอุดมการณ์และพลังความคิด พลังความรักและพลังความสามัคคี อยู่ร่วมกันบนพื้นฐานของการเคารพกติกาของสังคม เคารพผู้อื่น และเคารพหลักการของการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย สามารถทำงานเชื่อมประสานสู่เป้าหมายเดียวกัน การเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมด้านการป้องกันการทุจริต ต่อด้านการคอร์รัปชันและมีภูมิความรู้ด้านหลักกฎหมายทั่วไปที่ประชาชนทุกระดับควรรู้

Citizenship for childhood and youth in all grades, reinforce ideology and power of thought, affection and unity, living together through respecting of social regulation, others and democratic principle, ability of working harmoniously to achieve the mutual goal, moral and ethical instilment on corruption prevention. resist corruption and understand general law requires of people at all levels

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	---------------------------------

2541204	มนุษย์กับธรรมชาติ (Man and Nature)	3(3-0-6)
---------	---------------------------------------	----------

วิวัฒนาการและปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์กับธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลง
แนวโน้มระบบธรรมชาติ วิธีการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์และธรรมชาติ ปัญหาระหว่าง
มนุษย์กับธรรมชาติ ภาวะวิกฤตทางธรรมชาติ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ การดำรงอยู่
ร่วมกันกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนและสันติสุขทั้งในระดับบุคคล 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

4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (Information Technology for Life)	3(2-2-5)
---------	--	----------

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อชีวิต
และสังคม การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้
โปรแกรมด้านการคำนวณ และการใช้โปรแกรมนำเสนองาน การสื่อสารข้อมูล การ
แสวงหาความรู้จากฐานข้อมูลบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดย
คำนึงถึงสิทธิทางปัญญา กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ เพื่อดำรงชีวิตประจำวัน
อย่างมีประสิทธิภาพ

Information technology system, influence of computer on life and society, practical
use of information technology, using word processor program, using calculation program by
spreadsheet and using presentation program, communication, searching for information
from computer networks and database regarding intellectual rights, laws, and ethics
for effective living

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4000106	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making) หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการประยุกต์ใช้การคิดกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน Principles and thinking process of man, critical thinking, creative thinking, analysis of information and news, logics and reasons, decision making process, searching processes of scientific knowledge, critical thinking and practical application for problem solutions in daily life	3(2-2-5)
4000114	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life) กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้ดำรงอยู่อย่างมีสุขมีประสิทธิภาพโดยตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ 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	3(2-2-5)
4083202	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health) ความหมาย และความสำคัญของกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ ประโยชน์ของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การเสริมสร้างกล้ามเนื้อ การเสริมสร้างความทนทานของระบบหัวใจและปอด การควบคุมน้ำหนัก โภชนาการกับการออกกำลังกาย นวัตกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สถานบริการสำหรับการส่งเสริมการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
-----------------	-------------------------------	--

Meaning and importance of physical activities, exercise and sport for health, benefit of exercise and sport for health, physical competency, physical fitness test, gaining muscle, heart and lung system endurance gaining, weight control, nutrition with exercise, innovation in exercise for health, fitness center for promotion in exercise and sport

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 กลุ่มวิชาชีพครู

2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ

1012406	กฎหมายทางการศึกษา	3(2-2-5)
	(Education Law)	

ความหมาย ความสำคัญ ที่มา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายรัฐธรรมนูญ พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง กฎ ระเบียบ และ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของครู บุคลากรทางการศึกษา การจัดการและ บริหารการศึกษา วิเคราะห์กรณีตัวอย่าง การใช้กฎหมายทางการศึกษา ปัญหาและ แนวทางแก้ปัญหา

This course examines the key areas of constitution, act, royal decree, ministerial regulation, ministerial declaration, rule, regulation, and principle of teacher education program, educated people, educational management and administration, case study analysis, education law, and problem solving

1015106	การศึกษาและความเป็นครู	3(2-2-5)
	(Education and Being a Professional Teacher)	

ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และ การประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาสถานศึกษา แนวคิดและกลวิธีการจัดการศึกษา เพื่อ เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน การนำปรัชญาการศึกษาไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนา สถานศึกษา การวิเคราะห์เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน กฎหมายการศึกษา และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู ความรอบรู้ ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

การสอนเพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ สภาพงานครู คุณลักษณะที่ดีของครู และมาตรฐานวิชาชีพครู การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การเสริมสร้างสมรรถนะของครู การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง การแสวงหาและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู หลักธรรมมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรมจริยธรรมของวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพครูที่คุรุสภากำหนดการประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตอาสา มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสียสละให้สังคม มีจิตวิญญาณความเป็นครู การปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนดฝึกปฏิบัติการสร้างแบบประเมินคุณธรรมและความเป็นครูวิชาชีพ และการนำแบบประเมินไปใช้ในสถานศึกษา การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน

Philosophy, concepts, and theories of religion, economics society culture and application for educational institutional development; concept and methodology for educational management to empower sustainable development; application of educational philosophy for institutional development; analysis of education for sustainable development; educational laws and legislation; content knowledge and teaching strategies for analyzing, synthesizing, and creativity; teacher tasks, characteristics of teachers, professional autonomy; knowledge management on teaching profession; teacher competency promotion; professional ascent and professional autonomy development; search and selection of information for changes; implementation of self-actualization for teachers; good governance, honesty, morality, and ethics for professional autonomy in accordance with regulations of The Teacher Council of Thailand; best practice, volunteer spirit, consciousness, devotion, professional

1015108

การประกันคุณภาพการศึกษา

3(2-2-5)

(Educational Quality Assurance)

ความหมายและความสำคัญการประกันคุณภาพการศึกษา หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษา วัฒนธรรมองค์กร มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม ความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา องค์กรและระบบประกันคุณภาพการศึกษา องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรฐานการศึกษาและตัวชี้วัดคุณภาพการศึกษา ขั้นตอนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและบทบาทของผู้เกี่ยวข้อง การประเมินคุณภาพภายนอก การนำผลการ

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

ประเมินคุณภาพการศึกษาไปใช้ในการพัฒนา การบริหารสถานศึกษา กลยุทธ์การสร้าง ความร่วมมือกับบุคลากรทางการศึกษาและชุมชน เพื่อพัฒนาสถานศึกษาและพัฒนาผู้เรียน การจัดการคุณภาพ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องฝึกปฏิบัติการประเมินกิจกรรมประกันคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตาม มาตรฐานการศึกษา และตัวชี้วัดคุณภาพการศึกษา การดำเนินการจัดกิจกรรมประเมิน คุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การเขียนรายงาน การประกันคุณภาพการศึกษา

Meaning and the importance of educational quality assurance, principle, concept, guideline for educational quality management, organizational culture, organizational human relations, leadership, teamwork, educational quality assurance knowledge, organizational and educational quality assurance system, components of educational quality assurance, educational standard and educational quality indicators, quality assurance process within the educational institutes and the role of related parties, external quality assurance, using educational quality assessment for development, educational institutes management, strategy for creating cooperation with educational personnel and community to develop the learners and educational institutes, quality management, learning activities management and continuous learning quality development, educational quality assurance and assessment activities practice, educational standard learning, educational quality indicators, quality assessment activities administration, learning act, learning management of teaching profession, and educational quality assurance report writing

1025201

หลักสูตรและการจัดการการศึกษา

3(2-2-5)

(Curriculum and Educational Management)

ประวัติความเป็นมา ระบบการจัดการศึกษาไทยในอดีต ปัจจุบันและอนาคต กระบวนการจัดการศึกษายุคใหม่ บริบทและแนวโน้มการจัดการศึกษาความเป็นผู้นำทาง การศึกษา การระดมทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษา ความหมายความสำคัญของหลักสูตร หลักการ แนวคิดในการจัดทำหลักสูตร ทฤษฎี หลักสูตร ระดับของหลักสูตร องค์ประกอบและรูปแบบของหลักสูตร การพัฒนา หลักสูตรกระบวนการพัฒนาหลักสูตร พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร การกำหนด

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

จุดมุ่งหมายหลักสูตร การคัดเลือกเนื้อหาวิชา การวิเคราะห์หลักสูตรและการจัดทำหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ฝึกปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินหลักสูตรไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร การประกันคุณภาพของหลักสูตร มาตรฐานช่วงชั้นของหลักสูตร การจัดทำเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา เอกสารประกอบหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น วิเคราะห์ปัญหาในการพัฒนาหลักสูตร การคาดการณ์แนวโน้มของหลักสูตรในอนาคต

History of educational management system; educational management system in Thailand in the past, in the present, and in the future; processes of educational management in new era; contexts and trends of educational management; educational leadership; resource mobilization and local wisdom to promote education management; meaning and significance of curriculum; principles and concepts of creating curriculum; curriculum theory; levels of curriculum; components and forms of curriculum; curriculum development; processes of curriculum development; basis of curriculum development; defining the objectives of curriculum; selecting of subject context; analyzing curriculum and making curriculum; application of curriculum for curriculum assessment; utilizing of the results of curriculum assessment for curriculum development; curriculum assurance; standard of levels of curriculum; documenting for institution curriculum; document of curriculum; curriculum development in accordance with local needs; analysis of problems of curriculum development; prediction of the future curriculum

1025301 การจัดการเรียนรู้

3(2-2-5)

(Learning Management)

ความหมาย องค์ประกอบและความสำคัญของ การจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์แนวคิดในการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน หลักการจัดการเรียนรู้ การวางแผนการเรียน การสอนการจัดกระบวนการเรียนรู้ ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหา นำศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ การออกแบบและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การบูรณาการเนื้อหาสาระการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวมการจัดการ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

เรียนรู้ที่เน้นเรียนเป็นสำคัญ เทคนิคและวิทยาการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการ จัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไปสู่การฝึกปฏิบัติการสอนให้เกิดผลจริง การปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน การประเมินผลการเรียนรู้ การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้

Meaning, principles and significance of learning management; analyzing concepts of learning management; learning theory and teaching methods, principle of learning management; lesson plan creating; pedagogy; learning procedures; theory and styles of learning management; and learning innovative production to enhance critical thinking, creativity and problem solving; applying the King's philosophy to the sustainably skilled development in the 21st century; development of styles of learning management; design and learning experience; principles, concepts, concepts of learning management; learning environment; integration of subject matters; integration of inclusive education; student-centered

**1035101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู
(Innovation and Information Technology for Teacher)**
3(2-2-5)

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการออกแบบ การประยุกต์ใช้และประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ วิเคราะห์เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา แนวคิดทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพ การเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน การใช้สื่อมวลชนและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การเลือกการผลิตนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีบทบาทต่อการพัฒนาการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ ประเมินและสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ สื่อสารการวิเคราะห์ปัญหาการสร้างและใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการ สร้างบทเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำไปใช้ การ ประเมิน การปรับปรุงนวัตกรรม การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและพัฒนาการเรียนรู้

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Principle, concept, theoretical design, application, and assessment of the media, innovation, information technology, and digital concept for learning, educational innovation and information technology analysis, concept and theory of educational innovation and information technology that promotes the quality of learning and instructional media, using media and information technology for education, choosing educational innovation and information technology production that is appropriate with learning and teaching, information technology that plays a role in learning development, application and assessment of the media, innovation, and information technology for learning, knowledge about information technology for communication, analysis of the problem on creating and using educational innovation and information technology, using information technology for communication critically, lesson design practice that facilitates learning through information technology, application, assessment, innovation improvement, and information technology management for communication and learning development

1045101

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3(2-2-5)

(Learning Assessment and Evaluation)

ความหมาย บทบาทของการวัดและประเมินผลการศึกษา หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พฤติกรรมทางการเรียนรู้ เทคนิคของการวัดและประเมินผลทางการศึกษา การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลการศึกษา วัดและประเมินผลการเรียนรู้การเรียนรู้ตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินภาคปฏิบัติ การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล ลักษณะของเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การนำผลการประเมินมาพัฒนาผู้เรียน การจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ประเภทและลักษณะของเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้การประเมินผลการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการวัดและการประเมินผล การวิเคราะห์เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน สถิติเบื้องต้นในการวัดและประเมินผลการศึกษา การแปลความหมายของคะแนนจากการสอบเปรียบเทียบการประเมินผล การเรียนทางการศึกษา

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Meaning, role of educational assessment and evaluation, principle, concept, guideline for learning assessment and evaluation of the learners, learning behavior, educational assessment and evaluation techniques, creating and using evaluation tools and educational assessment, learning assessment and evaluation, realistic learning, portfolio-based assessment, assessment practice, design and develop the evaluation tools and measurement, characteristic of the learning evaluation tools, holistic and analytic assessment, using assessment result for learner development, managing learning and developing the quality of the learners, types and characteristics of the learning evaluation tools, creating and verifying the quality of the learning evaluation tools, learning assessment, assessment and evaluation practice, analyzing the assessment result for learner development, fundamental statistics for educational assessment and evaluation, score interpretation, learning assessment procedure

1045411

การวิจัยทางการศึกษา

3(2-2-5)

(Educational Research)

ความหมายของการวิจัย หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวิจัย ประเภทของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย รูปแบบการวิจัย การออกแบบการวิจัย การวางแผนการวิจัย กระบวนการวิจัย การปริทัศน์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เทคนิคและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความการแปลผล การสรุปผลการวิจัย การเขียนเค้าโครงการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนอผลการวิจัย การนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียน การสอน การวิจัยในชั้นเรียน การใช้และผลิตงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน การฝึกปฏิบัติการวิจัย การใช้ประโยชน์ จากผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ การค้นคว้าศึกษางานวิจัยในการพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนรู้ การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาและการเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

The meaning of research, principle, concept, research guideline, types of research, research methodology, forms of research, research design, research planning, research procedure, relevant research review, population, sample, data collection techniques, creating and assessing the quality of research tools, statistics for research, data collection, data analysis, data interpretation, discussion and conclusion of the research, writing a research outline, writing a research paper, presenting a research result, applying a research result in classroom teaching, classroom research, using and producing a research result for learning development, research for development, learning, teaching, and the learners, action research, applying a research result in learning development, studying research works for developing the learning management process, using a research procedure to solve a problem and present a research proposal

1055106

จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู

3(2-2-5)

(Applied Psychology for Teacher)

ความสำคัญและธรรมชาติของจิตวิทยา แนวคิดพื้นฐานทางจิตวิทยา จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์ วิเคราะห์เกี่ยวกับพัฒนาการของมนุษย์ทางกาย สติปัญญา จริยธรรม ความแตกต่างของบุคคล คุณลักษณะของผู้เรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ ธรรมชาติและกระบวนการของการเรียนรู้ ธรรมชาติ ของผู้เรียน เหตุปัจจัยทางสังคม จิตวิทยา ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้พัฒนาการของเด็กในการจัดหลักสูตรและ การจัดการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา การให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี การประยุกต์ใช้หลักพัฒนาการ ทฤษฎีการเรียนรู้ในการแนะแนว การให้คำปรึกษา หลักในการใช้จิตวิทยาส่งเสริมและพัฒนาเด็กเพื่อความเข้าใจ และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ และฝึกปฏิบัติการทางจิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาเพื่อการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Significance and natures of psychology; concepts of psychology; learning and educational psychology; psychology and human developmental psychology; analysis of human in terms of physical development, intellectual, ethics, individual differences, characteristics of learners, learning theory; natures and processes of learning, nature of learners; social factors, psychology, theory of change influencing learning; application of child development for curriculum management and learning management; guidance psychology and counseling; advisement and scaffolding learners to have a better life; application of growth process, learning theory of guidance and counseling; principles of psychology to empower and develop children to be understandable and scaffold children to be potential learners, also the practice of guidance psychology and counseling for learners support

1055107

ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู

3(2-2-5)

(Languages and Cultures for Teacher)

ความสำคัญ ธรรมชาติของภาษา หลักการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เพื่อการสื่อสารภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการเป็นครูการใช้ภาษาและเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารและสืบค้น การใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้อง การใช้ภาษาไทยสำหรับครู ทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อการสื่อความหมายทั้งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกองค์กร การใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู ทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อความหมาย การใช้ภาษาอังกฤษในชั้นเรียนการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครู และการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกองค์กร การใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ความสำคัญ และคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทยขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมทางภาษา วิถีชีวิตไทย ความเชื่อ ค่านิยม มารยาทไทยและภูมิปัญญาไทยสำหรับครู วัฒนธรรมอาเซียนการประยุกต์ใช้วัฒนธรรมไทยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ฝึกมารยาทไทย และจัดกิจกรรมส่งเสริมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Significance and natures of languages; principles of using Thai language, English language and other foreign languages for communication; Thai language and cultures for teachers; using language and technology for communication and search of information; language skills– listening, reading, reading and writing–in Thai and other foreign languages to communicate accurately; Thai language skills– listening, speaking, reading, and writing– for teachers for learning activities and communication within and between organizations; foreign languages for teaching professional development; practice listening, speaking, reading and writing for accurate communication, English language in classroom, English for teaching professional development and communication within and between organizations; using language and cultures for living together peacefully; significance and values of Thai cultures, tradition, custom, language culture; Thai's ways of living, beliefs, values, etiquette and wisdom of teachers; ASEAN cultures; application of cultures for learning activities; practice of Thai etiquette; activities to conserve Thai cultures

1065106

การบริหารจัดการในห้องเรียน
(Classroom Management)

3(2-2-5)

ทฤษฎี หลักการบริหารจัดการ ภาวะผู้นำทางการศึกษา การคิดอย่างเป็นระบบ การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การติดต่อสื่อสารในองค์กร การจัดการชั้นเรียนการบริหารจัดการชั้นเรียน การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา องค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การสร้างบรรยากาศ การจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ เอกสารประจำชั้นและเอกสารประจำวิชา การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดระบบดูแลและช่วยเหลือผู้เรียนการควบคุมกำกับชั้นเรียน การปลูกฝังวินัย คุณธรรม จริยธรรม การปลูกฝังความเป็นไทย ความเป็นประชาธิปไตย การทำงานเป็นทีม การฝึกจัดทำโครงการทางวิชาการ การจัดโครงการฝึกอาชีพ การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน การจัดโครงการและกิจกรรมทางวิชาการ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	----------------------------------

Theory, principles of management, educational leadership, systematic system, organizational cultural learning, human relationship of organization, organizational communication, classroom management, institutional learning –center development, learning organization, classroom environmental management, information technology, classroom document and learning materials, information technology system for classroom management, students support system, classroom control, discipline, moral, ethics, Thinness, democracy, teamwork, academic project, professional training project, education for community development, academic projects and activities

1085601	การศึกษาแบบเรียนรวม (Inclusive Education)	3(2-2-5)
---------	---	-----------------

แนวคิด ทฤษฎี ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการศึกษาแบบเรียนรวม วิวัฒนาการ เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ กฎหมาย นโยบาย แผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบเรียนรวม ลักษณะ ประเภท กิจกรรมและรูปแบบ การเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ การปรับเปลี่ยนเพื่อการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม เทคนิคการสอน การวิเคราะห์งานแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ปัญหาของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม ลักษณะและสาเหตุ วิธีการจัดการ การป้องกัน พฤติกรรมที่เป็นปัญหา หลักการเสริมแรง การลงโทษเด็ก ที่มีความต้องการพิเศษ การจัดการพฤติกรรม การบริการสนับสนุนบุคลากรหรืออุปกรณ์ช่วยเหลือพิเศษและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

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 วิชาชีพรูเลือก

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 หน้าที่และความ รับผิดชอบของผู้กำกับลูกเสือ พิธีการลูกเสือ-เนตรนารี การส่งเสริมกิจกรรมลูกเสือ สามัญ 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, 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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1003101 ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ ชั้นความรู้เบื้องต้น 2(1-2-3)

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

สาระสำคัญของกิจการลูกเสือ จุดมุ่งหมาย วิธีการรู้จักลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่และธรรมชาติของเด็ก ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่กับคำปฏิญาณ กฎของลูกเสือ วินัย ความเป็นระเบียบสัญญาณ ระบบหมู่ ที่ประชุมนายหมู่ การประชุมภายในหมู่และกองการสวนสนาม ข้อเสนอแนะในการชุมนุมรอบกองไฟ เกมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ หลักสูตรพิเศษ ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ขอบเขตของกิจกรรมและกิจกรรมสามัญ บทบาท การทำงานร่วมกับคนอื่นและชุมชน เจือนลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ 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)

1004101 การจัดการแหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น 2(1-2-3)

(Learning Resources and Local Wisdom Studies Management)

ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขตของแหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเภทของแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญในท้องถิ่น โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเรียนรู้องค์ความรู้ ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในฐานะทรัพยากรการเรียนรู้ บทบาทของภูมิปัญญาที่มีต่อการถ่ายทอดความรู้ จุดมุ่งหมายระบบเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อประยุกต์ใช้ในการศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	----------------------------------

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 (Developing Logical and Analytical Thinking Skills)	2(1-2-3)
---------	---	----------

ความหมาย ความสำคัญของทักษะการคิดพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญา การคิดของมนุษย์ แนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการคิดแบบต่าง ๆ เช่น การคิดแบบเอกนัย การคิดแบบอนเอกนัย การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดไตร่ตรอง การคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ การคิดตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด การออกแบบ การวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เครื่องมือและการประเมินผลทักษะการคิด

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, 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 (Leisure Time Activity in Education)	2(1-2-3)
---------	--	----------

บทบาทของกิจกรรมยามว่างในประเทศไทย ความสำคัญของการกีฬาและกิจกรรมยามว่างที่มีต่อสังคมท้องถิ่น อิทธิพลของการกีฬาและกิจกรรมยามว่างในบ้านของไทยที่มีต่อการดำรงชีวิต หลักเกณฑ์การจัดกิจกรรมยามว่าง แนวโน้มของกิจกรรมยามว่างในปัจจุบัน การส่งเสริมและพัฒนาการจัดกิจกรรมยามว่างในโรงเรียน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
	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 (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	2(1-2-3)
1013504	การศึกษาทางเลือก (Alternative Education) แนวคิดของการศึกษาตลอดชีวิต การศึกษาทางเลือกวิเคราะห์เปรียบเทียบ การศึกษาในระบบ นอกกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การบริหารและบริการ การศึกษานอกกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการศึกษานอกกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยและแนวโน้มของการศึกษาทางเลือกในประเทศไทย 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	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1015901	สัมมนาทางการศึกษา (Seminar in Education) กระบวนการจัดสัมมนา วิเคราะห์บริบท ประเด็นปัญหา ความเคลื่อนไหวทางการศึกษา การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อการศึกษาระบบการศึกษา การจัดการศึกษา คุณภาพการศึกษา หลักสูตร การเรียนการสอน การเรียนรู้ ตลอดจนการพัฒนาวิชาชีพครูทั้งอดีต ปัจจุบันและอนาคต เพื่อจัดประชุมสัมมนาในการระดมความคิดและแลกเปลี่ยน 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	3(2-2-5)
1022302	การสอนซ่อมเสริม (Remedial Teaching) ความหมาย ขอบเขต ความมุ่งหมาย ความสำคัญของการสอนซ่อมเสริม หลักการ แนวคิดทางการศึกษาอันเป็นที่มาของการสอนซ่อมเสริม การสอนซ่อมเสริมเด็กที่มีข้อบกพร่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริมคุณลักษณะที่ดีของครูผู้สอนซ่อมเสริมการฝึกปฏิบัติการสอนซ่อมเสริม 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	2(1-2-3)
1022501	เทคนิคการปกครองชั้นเรียน (Classroom Management Techniques) ปรัชญา แนวคิดทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงและมีผลกระทบต่อชั้นเรียนที่เปลี่ยนแปลงพัฒนาการเด็กวัยประถมศึกษา แนวคิด หลักการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การพัฒนาประชาธิปไตยในชั้นเรียน เทคนิคการปรับพฤติกรรมนักเรียนที่มีปัญหาเพื่อการพัฒนาวิจัยในชั้นเรียน	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
-----------------	-------------------------------	--

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

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

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

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร กระบวนการสร้าง การพัฒนาหลักสูตร การประเมินผลหลักสูตร ความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตร การจัดประสบการณ์การจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักสูตร หลักการและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่น 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 การเล่าเรื่องเสริมแรง การใช้กิริยาท่าทางและวาจา การใช้กระดานดำ การอธิบาย ยกตัวอย่าง การสรุปบทเรียน การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อย การสอนรายบุคคล การใช้เพลงประกอบการเรียนการสอน บทบาทสมมติ เทคนิคการสอน แบบมีส่วนร่วม 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)
1031204	การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา (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	2(2-0-4)
1032502	การสร้างสื่อการเรียนการสอน (Media Construction) ความหมาย ประเภท ประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์บทเรียน เพื่อการสร้างสื่อ 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	2(1-2-3)
1034101	การศึกษาโดยระบบสื่อทางไกล (Telecommunications and Distance Learning) แนวคิดใหม่ในการจัดการศึกษาสำหรับมวลชน (Mass Education) การศึกษาตามอัธยาศัยการจัดการศึกษาโดยผ่านระบบสื่อทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ การใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้น การติดต่อสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอน การส่งและการดาวน์โหลดข้อมูลเทคโนโลยีสำหรับการศึกษาทางไกล	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
	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 (Performance Evaluation) บทบาท ความสำคัญ ธรรมชาติ จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนด้านการปฏิบัติ การสร้างเครื่องมือวัด การประเมินผลการเรียนการสอนด้านการปฏิบัติและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ Roles, importance, nature, and purposes of performance evaluation. Verification and development of performance evaluation measuring tool	2(1-2-3)
1044105	การวิเคราะห์และประเมินโครงการ (Project Analysis and Project Evaluation) องค์ประกอบที่สำคัญของโครงการ การเขียนโครงการ วงจรการ วางแผน โครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ รูปแบบและกระบวนการประเมินโครงการ 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	2(1-2-3)
1044201	การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude Test Construction) ความเป็นมาของแบบทดสอบวัดความถนัด ความหมาย ประเภท ขอบข่าย ประโยชน์ของแบบทดสอบวัดความถนัด ทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถภาพทางสมอง การสร้างแบบทดสอบวัด ความถนัดทางการเรียน Background of aptitude test. Definition, types, scope, and advantages of aptitude test. Theories on capability of intelligence. Learning aptitude test construction.	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1051103	จิตวิทยาวัยเด็ก (Child Psychology) ความหมาย ความสำคัญของวัยเด็ก พัฒนาการของวัยเด็ก ทฤษฎีพัฒนาการ การประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมพัฒนาการ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของวัยเด็ก ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาวัยเด็ก 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 (Adolescence Guidance Psychology)	3(3-0-6)
---------	---	----------

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 (Guidance Psychology)	2(2-0-4)
---------	--	----------

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 การประชาสัมพันธ์หน่วยงาน ทางการศึกษา การนิเทศการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร ปัญหาต่าง ๆ 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 (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	2(2-0-4)
1062104	คุณธรรมสำหรับผู้บริหาร (Ethics for Administrators) ความหมาย ความสำคัญของคุณธรรมสำหรับผู้บริหาร บทบาท หน้าที่ คุณธรรม ความรับผิดชอบ จรรยาบรรณสำหรับผู้บริหาร ปัญหาเกี่ยวกับคุณธรรมสำหรับผู้บริหาร การส่งเสริม และพัฒนาคุณธรรม ค่านิยมในการทำงาน ผลการศึกษาเกี่ยวข้องกับ คุณธรรมสำหรับผู้บริหาร 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' thics	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1005101	ทักษะทางภาษาสำหรับครู (Language Skills for Teacher)	3(2-2-5)

ความสำคัญ ธรรมชาติของภาษา หลักการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เพื่อการสื่อสาร การใช้ภาษาและเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น การฝึกปฏิบัติการใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อพัฒนาสมรรถภาพความเป็นครู การฝึกปฏิบัติทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมายกับนักเรียนผู้เกี่ยวข้องแบบตัวต่อตัว การบรรยายในชั้นเรียน การเล่านิทาน การกล่าวสุนทรพจน์ การอ่านบทความวิชาการ งานวิจัย การเขียนบทความทางวิชาการ ศึกษาเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ภาษาไทยของนักเรียน 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

2.1.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1005809	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1 (Professional Experience 1)	1(60)
---------	--	-------

การสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อจุดประสงค์ การสอนที่หลากหลาย การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนนและการตัดสินผลการเรียน การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนนการวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ตามกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและด้านพัฒนาสถานศึกษาร่วมกับชุมชน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Observing learning management in educational institutions, making lesson plans for autonomous learners, making lesson plans with various learning outcomes, learning measurement and assessment, constructing assessment and tools for assessment and evaluation, test marking and grading, performances and evaluation, research on solving difficulties of learners, professional development, supporting activities for learners development and cooperate with communities to develop educational institutions

1005810 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 2
(Professional Experience 2)

1(60)

ปฏิบัติการสอน ทดลองสอนในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริงในสถานศึกษา การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อจุดประสงค์การสอนที่หลากหลาย การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนนและการตัดสินผลการเรียน การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน การวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและด้านพัฒนาสถานศึกษาร่วมกับชุมชน

Professional training, teaching demonstration and teach in real situation, making lesson plans for autonomous learners, making of lesson plans with various learning outcomes, learning measurement and evaluation, constructing assessment and tools for assessment and evaluation, test marking and grading, performances and grading, research on solving difficulties of learners, professional development, supporting activities for learners development and cooperate with communities to develop educational institutions

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ชั่วโมงปฏิบัติ)

1005811 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

6(480)

(Teaching Internship 1)

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามระดับช่วงชั้นและสาระการเรียนรู้ของวิชาเอก ปฏิบัติงานในหน้าที่ครูด้านต่าง ๆ ได้แก่ งานครูประจำชั้น งานธุรการชั้นเรียน งานบริการ งานแนะแนว งานกิจกรรมนักเรียน งานความสัมพันธ์กับชุมชนในลักษณะที่แสดงให้เห็นถึง การแก้ไขปัญหา การพัฒนางานและการประเมิน การเรียนรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอโดยมีการศึกษาสังเกต การบริหารจัดการชั้นเรียน การวัดและประเมินผลและการนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนาการศึกษา สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอกได้อย่างมีคุณภาพและมาตรฐาน ประเมินปรับปรุงและศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนและปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

Teaching internship in educational organization according to students' levels and core contents of their major, perform one's duty as a homeroom teacher, dealing with general affairs, service, educational guidance, students activities, cooperate with communities to solve problems, work development and evaluation, self-developed and evaluated as performing professional internship, observing learning management, classroom management, learning measurement and evaluation, and implementation of results for developing learners, research for developing learners, learning exchange or knowledge sharing in educational seminar, capable to teach in the field of study with quality and standard, being able to assess, improve, and study research for developing learners, and performing other tasks as assigned

รายวิชานี้กำหนดให้นักศึกษาต้องปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 8 – 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และปฏิบัติงานในหน้าที่ครูอื่น ๆ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 480 ชั่วโมงต่อภาคเรียน สำหรับผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษาอยู่ในขณะนั้น สามารถยกเว้นการเรียนรายวิชานี้ โดยขอเทียบโอนประสบการณ์ โดยต้องส่งผลงานประกอบที่แสดงให้เห็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและผลงานอื่น ๆ ในหน้าที่ครู

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ชั่วโมงปฏิบัติ)
-----------------	-------------------------------	---------------------------------

1005812	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(480)
---------	-------------------------------	--------

(Teaching Internship 2)

ปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษาต่อเนื่องจากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
 ๑ การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
 การนำปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนมาวางแผนเพื่อดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นระบบในลักษณะ
 การวิจัยในชั้นเรียน การออกแบบการเรียนรู้ วิเคราะห์ อภิปราย รายงานผลการปฏิบัติใน
 ด้านการพัฒนาการจัดการ เรียนรู้อย่างเป็นระบบ การผลิตและการใช้สื่อการเรียนรู้ การจัดทำ
 โครงการทางวิชาการและกิจกรรมเพื่อพัฒนา มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือแบ่งปันความรู้ใน
 การสัมมนาการศึกษา สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอกได้อย่างมีคุณภาพและมาตรฐาน
 สามารถประเมินปรับปรุงและศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

Continuation of Teaching Internship 1, measurement and evaluation, and implementation
 of results for developing learners, research for developing learners, providing the problem-
 based planning for systematic solutions by conducting classroom research, learning design,
 analysis, discussion and report of performance for developing systematic learning management,
 production and use of learning materials, implementation of academic projects and activities
 for development of learners, learning exchange or knowledge sharing in educational seminars,
 learning management of major subjects with quality and standards, being able to assess,
 improve and study research for developing learners, and performing other tasks as as

รายวิชานี้กำหนดให้นักศึกษาต้องปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 8 – 10 ชั่วโมง
 ต่อสัปดาห์ และปฏิบัติงานในหน้าที่ครูอื่น ๆ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 480 ชั่วโมงต่อภาคเรียน สำหรับผู้ที่
 ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษาอยู่ในขณะนั้น สามารถยกเว้นการเรียนรายวิชานี้ โดยขอเทียบโอน
 ประสพการณ์ โดยต้องส่งผลงานประกอบที่แสดงให้เห็นการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น
 สำคัญและผลงานอื่น ๆ ในหน้าที่ครู

2.2 กลุ่มวิชาเอก

2.2.1 วิชาเอกคอมพิวเตอร์

4091606	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
---------	-----------------------------	----------

(Mathematics for Computer)

พื้นฐานเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ระบบเลขฐาน เมทริกซ์
 และดีเทอร์มิแนนต์ พีชคณิตบูลีน

Basics of Logic, Set, Relations and Functions, Various base-number System,
 particularly Matrix, and Determinant, Boolean Algebra

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4121104	จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องสำหรับคอมพิวเตอร์ (Ethical and Regulation Issues in Computer) บริบททางสังคมของระบบคอมพิวเตอร์ วิธีการและเครื่องมือในการวิเคราะห์ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ กฎหมายเบื้องต้น กฎหมายสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์และกฎหมายคุ้มครอง กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา เครื่องหมายการค้า กฎหมายการค้าระหว่างประเทศ กฎหมายโทรคมนาคม กฎหมายว่าด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การยอมรับความเสี่ยงและการชดเชยต่อระบบคอมพิวเตอร์ การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล อาชญากรรมในระบบคอมพิวเตอร์ Social Context of computer system, Method and Instrument in analysis responsibility and professional Ethics, Basic law, patent law and Protection law, Intellectual Property Copyright, Trade Mark, International commerce law, Telecommunication Law, Electronic commerce law, Risk Acceptance and Corrective Maintenance, Violating Rights of Privacy, Cyber-Crime	3(3-0-6)
4121206	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming Language) หลักการเขียน รูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่ง I/O ชนิดของข้อมูลแบบต่าง ๆ Operations, Looping โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่าง ๆ โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติพัฒนาโปรแกรม Principles of writing, Grammar structures composed by Programming language concerned order I/O, Types of various information operations, Looping, sub-program and various functions, the use of basic information files by using any Programming languages practical program developed	3(2-2-5)
4122104	การออกแบบและพัฒนาเว็บ (Web Design and Development) ศึกษาหลักการ ทฤษฎีและเครื่องมือที่นำมาใช้พัฒนาเว็บไซต์ การสร้างเว็บไซต์แบบ responsive การปรับแต่งและแสดงผลบนอุปกรณ์มือถือการสร้างเว็บด้วยเครื่องมือสำเร็จรูป	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Study the principles, theories and tools used to develop the website, responsive website creation, customization, and display on the device, mobile web builder with built-In tools

4122603 **คอมพิวเตอร์กราฟิก** **3(2-2-5)**
(Computer Graphics)

หลักการสร้างจุด เส้น รูปเรขาคณิต รูปภาพ อินโฟกราฟิก, Transformation, Interaction 3D, 3D Clipping Hidden Surface and Lines, Carves Shading และการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation)

Principles of the point, Line info graphic, Geometry, Picture Segments, Transformation, Interaction 3D, 3D Clipping Hidden Surface and Lines, Carves Shading and Animation

4122620 **การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(2-2-5)**
(Information Technology Management)

ศึกษาเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ฝึกการใช้งานอุปกรณ์และโปรแกรมประยุกต์ เพื่อการวางแผนและกำหนดแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดในด้านการศึกษา

Study on the application of Information technology to the learning process. training for use equipment and applications. for planning and determine the best way to use information technology for education

4122701 **ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม** **3(2-2-5)**
(Computer Systems and Architecture)

หลักการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โครงสร้าง องค์ประกอบในการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบงานต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ เช่น หน่วยความจำ หน่วยวงจรลอจิกและตรรกะ ระบบบัส สัญญาณสั่งการ วงจรควบคุม หลักการทำงานของไมโครโปรเซสเซอร์ เป็องตัน ระบบออนไลน์ อินเทอร์เน็ต แยกที่ฟ และแบทซ์

Principles of Hardware-working, Software, Structures, Component-working of computer, Various of systems of computer such as memory unit, Function cycle of logic, Bus-system, Order-signal, Control cycle, Principles of basic microprocessor, Online-system, Interactive and batch

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4123101	การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ (Design of Computer Assisted Instruction) ทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อนำมาออกแบบสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์รูปแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ ขั้นตอนการสร้างบทเรียน การใช้โปรแกรมสร้างบทเรียน ฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ Introduce students to the learning theory for design of various computer assisted instruction, analysis learning unit, procedure of assisted lesson, usage program constructed lesson practice of design and computer assisted instruction	3(2-2-5)
4123109	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคอมพิวเตอร์ (English for Computer Teacher) ศึกษาเกี่ยวกับการเขียน การอ่าน การฟัง ภาษาอังกฤษสำหรับครูคอมพิวเตอร์ ศึกษาฝึกปฏิบัติการเขียนบทความวิชาการ การเขียนบทความวิจัย และการนำเสนองานโดยใช้ภาษาอังกฤษ Study on Writing, Reading, Listening to English for Computer Teacher, Academic Writing Practice, Academic Writing research articles and presentation in English	3(2-2-5)
4123202	ระบบฐานข้อมูล (Database System) ระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล ขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด ระดับตรรกะ และระดับกายภาพ กระบวนการปรับบรรทัดฐาน ภาษาสำหรับการจัดการฐานข้อมูล การควบคุมการทำงานแบบภาวะพร้อมกัน การบริหารฐานข้อมูล ความคงสภาพของฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ ฐานข้อมูลแบบกระจายเบื้องต้น กรณีศึกษาการพัฒนาและการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล Database system, Architecture, Database Development Life Cycle, database design, conceptual, physical, normalization, database languages, Concurrency control , Database administration, Data Integrity , Object-Oriented database, Distributed Database, Case study development and application database	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4123601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย (Programming Application for Statistics and Research) การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย หาค่าความถี่ หาค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมุติฐาน การวัดความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่น การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การทดสอบสถิติพาราเมตริกและนอนพาราเมตริก This course is designed to give students the calculation, Program computer for percentage, Measure of central tendency, Measures of dispersion, Hypothesis testing about mean, Standard Deviation, Proportion, Measures of Correlation Coefficient, Measures of Questionnaires, Analysis of Variance (One-Way ANOVA) and (Two-Way ANOVA), nonparametric and parametric testing	3(2-2-5)
4123657	การออกแบบและผลิตสื่อมัลติมีเดีย (Design and Development Multimedia Application) แนวคิด หลักการ การปฏิบัติการในการผลิตสื่อโดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย ความสัมพันธ์ระหว่างวินโดว์กับมัลติมีเดีย การบันทึกเสียง การประมวลผลภาพ การสร้างภาพเคลื่อนไหว การนำอุปกรณ์ หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ มาประกอบกัน การแลกเปลี่ยนข่าวสาร การนำเสนอข้อมูล ฐานข้อมูลมัลติมีเดีย และการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์มัลติมีเดีย A study of Concept, Principles, Operating in creative media by using multimedia technology, Relation between Window and Multimedia, Sound Record, Photos summaries, Animation, Instruments or electronic devices combination, exchange information, Data presentation, Multimedia database and study general figures of multimedia products	3(2-2-5)
412660	นวัตกรรมสำหรับครูคอมพิวเตอร์ (Innovation for Computer Teacher) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการศึกษาร่วมสมัยในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต เลือกและประยุกต์ใช้นวัตกรรมสำหรับครูคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ รวมทั้งสามารถประเมินนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ได้	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
	Principles, conceptual, theory educational innovation and contemporary education, and future trends. Select and applied educational innovation for computer teachers in instruction and developments learning quality Evaluation innovation for learning	
4123705	การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ (Circuit Description and Microcomputer Maintenance) ระบบบัส ไมโครโปรเซสเซอร์ สัญญาณนาฬิกา การอินเตอร์เฟส หน่วยความจำ หน่วยป้อนข้อมูล หน่วยแสดงผล อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม หลักการซ่อมเบื้องต้น BUS system, Microprocessor Applications, Clock signal, Interface, Memory Unit, Input Unit, Output Unit, Device, Repair devices, Basic Principle of repairs	3(2-2-5)
4123728	การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์บนอุปกรณ์พกพา (Design and Development Instruction Media for Mobile) แนวคิด เครื่องมือ โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา พื้นฐานทำงาน การประมวลผลที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของผู้ใช้ การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้งานบนอุปกรณ์พกพา สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศไร้สาย โปรโตคอลสำหรับโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพาในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ Concepts, applications, tools on basic mobile devices, processing operations related to the user's lifestyle. Design of Instruction media for use on portable devices. Information System Architecture, Protocols for mobile device in various environments	3(2-2-5)
4124101	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษา (Information System Academic Administration) ข้อมูลเพื่อการบริหาร เช่น หลักการด้านข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การจัดองค์การ การวัดผลและประเมินผล การจัดทำรายงาน การฝึกเขียนโปรแกรม การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา และการจัดทำโครงการ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
	Information for administration such as information principle, Data Management System, Organization Management, Assessment and Evaluation, Report, Computer Programming, Constructed program was used information technology for Academic Administration and Project Management	
4124402	การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (Educational Software Development) ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา ศึกษาลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ การออกแบบ การสร้างเครื่องมือ การนำไปใช้งานในการเรียนการสอนและการประเมินผลของซอฟต์แวร์ทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้น Education Software Development Study on theory and principles of educational software development. study sequence, analysis, design, tool creation, use in teaching. evaluation of educational software developed	3(2-2-5)
4124403	การพัฒนาอีเลิร์นนิง (e-Learning Development) ศึกษาหลักการและทฤษฎีในการออกแบบและพัฒนาอีเลิร์นนิง บทเรียนแบบประสานเวลา และบทเรียนแบบไม่ประสานเวลาการเรียนการสอนผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต การพัฒนาอีเลิร์นนิงด้วย LMS e-Learning Development Study principles and theories in e-learning design and development synchronization lesson and synchronization lessons. teaching via the Internet. developing e-learning with LMS	3(2-2-5)
4124404	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Data Communication and Computer Network) ทฤษฎีพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประเภทส่วนประกอบสำคัญของระบบการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระเบียบวิธีการในเครือข่ายข้อมูล การควบคุมสายสื่อสารพาหะที่อำนวยความสะดวกในการสื่อสาร การกำหนดยุทธศาสตร์การวางแผน การออกแบบ การประยุกต์ใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์กับการศึกษา แนวโน้มเทคโนโลยีของระบบสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
-----------------	-------------------------------	--

Basic theory of data communication and computer network, Main types of components of data communication system and computer network, Regulation of data network, Control vehicle facilitating in communication, Focusing on planning strategy, Design, Applying computer network with education, Trend technology of communication data system and network system

4124406	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
	(Operating Systems)	

ความหมาย วิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาท หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การจัดสรรหน่วยประมวลผล การบริหารและการจัดการหน่วยความจำ การจัดตารางงาน การจัดสรรทรัพยากร การจัดการแฟ้มข้อมูล การควบคุมและการคืนสู่สภาพเดิม

Emphasizes the Meaning, the Evaluation of operating systems, Role, Function of operating systems, Arrange evaluation unit, Administration and management memory unit, Scheduled management, Resource management, Information management, Control and backwards. Lists, Stack, Queue, Recursion, Tree, Graphs and apply, Link Lists, Source and search

4124407	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
	(System Analysis and Design)	

การวางแผนโครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่กับระบบเดิม การออกแบบข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ การออกแบบระบบที่จะพัฒนา การจัดทำข้อเสนอโครงการ ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์และออกแบบระบบจากกรณีศึกษา

Requires Project planning, Analysis of Project Possibility, Analysis of needs of new system with old system, Design import information and export information, Design data-base, Design system architecture, Design developing system, Project proposal, Practical in analysis and design system from case-study

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4124701	สัมมนาคอมพิวเตอร์ศึกษา (Seminar in Computer Education) ค้นคว้ารายงานวิชาการและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สามารถสนับสนุนการเรียนการสอนหรือการจัดการทางการศึกษาให้ทันสมัย เพิ่มพูนประสิทธิภาพกิจกรรมทางการศึกษา ในปัจจุบันและอนาคต อภิปราย วิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ศึกษา เพื่อหาแนวทางในการพัฒนา แก้ไข นำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ และประเด็นที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้อง ฝึกปฏิบัติการจัดสัมมนาหรือการประชุมวิชาการทางคอมพิวเตอร์ศึกษา Provided searching academic presentation and computer technology in order to supported instructions or modern educational management, Improving educational activities in the present and in the future, Discussions, Problems analysis in educational Computer for the purpose of development correction presentation of new idea and interested issue, Seminar operation or academic conference in the field of educational computer studies	3(2-2-5)
4124702	โครงการคอมพิวเตอร์ศึกษา (Computer Education Project) การนำเสนอหัวข้อโครงการ การเลือกเทคนิควิธีวิจัยอย่างเหมาะสมกับปัญหา การดำเนินการวิจัย เพื่อพัฒนาทฤษฎี ซอฟต์แวร์ หรือฮาร์ดแวร์ เน้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางวิชาการที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาหรือการฝึกอบรม การพัฒนาสื่อที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับท้องถิ่น เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางคอมพิวเตอร์ศึกษา Present project proposal, Selection of research methodology appropriated to the problem, Research process for developing theory software or hardware focusing on academic creative thinking useful to education or training development effective media and appropriated local for making body of knowledge of computer education	3(1-4-4)
4124907	การวิจัยทางคอมพิวเตอร์ (Computer Education Research) ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติและการวิจัย ปัญหาการวิจัยและสมมติฐานการวิจัยประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพ การวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	---------------------------------

This course is provides the definition statistics, Scope, Statistical usage, Statistic using in dairy life, Procedure in using statistic for making decision, Basic principle of possibility, Random Variable, Distribution, Binomial Distribution, Poisson Distribution, normal Distribution, Moments Distribution, Sampling Distribution, Estimation, Hypothesis Testing, Canonical Correlation, Forecasting. This course also focuses on example and applied using style relating to each major

4124928	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3(2-2-5)
---------	----------------------------------	----------

ศึกษาหัวเรื่องพิเศษที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ศึกษาในปัจจุบัน หรือเป็นแนวโน้มในอนาคตที่นักศึกษาสนใจ เพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจ ความเชี่ยวชาญให้แก่ศึกษาด้านวิชาชีพ

The Study of Components and Function of Hardware and Software, Various computer languages, Principles of program writing, Program working, and procedure of develop program, Writing, analysis and design, Algorithm for Sequential Decision, Repetition, Modular, and Recursion

2.2.2 วิชาการสอนคอมพิวเตอร์

1023647	พฤติกรรมการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ (Methods and Approaches in Teaching Computer Education)	3(2-2-5)
---------	--	----------

การศึกษาคู่ประสงค์ เนื้อหา อัตราเวลาเรียน เอกสารหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา การวิเคราะห์หลักสูตรและหนังสือเรียน จิตวิทยาการเรียนรู้ การเขียนกระดานดำการสรุปบทเรียน การผลิตและการใช้สื่อการเรียน การวัดผลและประเมินผล การทำโครงการสอนแผนการสอน การปฏิบัติการสอน

The computer programs. High school. Analysis of curriculum and textbooks. Psychology of learning to write. To conclude the lesson board. Production and use of learning materials. Measurement and Evaluation. The program teaches a lesson plan. The practice

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	----------------------------------

1025405	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ (Curriculum and Learning Management in Computer)	3(2-2-5)
---------	--	----------

วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการจัดหลักสูตรและจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แนวการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ สื่อการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ในวิชาคอมพิวเตอร์ การจัดทำหลักสูตรรายวิชาและแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์

Concept analysis, Basic theory of Curriculum and Learning management in Computer Studies, Analysis Curriculum in Computer Studies in Basic Educational Level, Computer Learning Management, Educational Material, Learning Assessment in Computer Studies, Preparation of the curriculum and Lesson Plan in Computer Studies

2.2.3 วิชาเลือก

1022303	หลักการสอน (Methods of Teaching)	2(1-2-3)
---------	-------------------------------------	----------

ความหมายและความสำคัญของการเรียนการสอน ระบบการเรียนการสอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวางแผนการสอน รูปแบบ เทคนิคและวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผล ฝึกปฏิบัติการสอน

The meaning and importance of education. Education system. Planning and teaching, learning process. Instructional purposes only as a technique and teaching methods. Teaching and learning activities. Learning environment for learning. Teaching, assessment and evaluation Practice teaching

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	----------------------------------

1024617	การสอนสำหรับครูคอมพิวเตอร์ (Teaching for Computer Teacher)	2(1-2-3)
---------	---	----------

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูคอมพิวเตอร์ ทักษะเทคนิคการสอนที่สำคัญและจำเป็นสำหรับครูคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของทักษะเทคนิคการสอนสำหรับครูคอมพิวเตอร์ ฝึกทักษะในการจัดกิจกรรม การออกแบบและการสร้างสื่อการสอนคอมพิวเตอร์ การสร้างข้อสอบและการใช้ข้อสอบ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนพื้นฐาน ทักษะอื่น ๆ ที่จำเป็น การประเมินทักษะและแนวทางพัฒนาทักษะสำหรับครูคอมพิวเตอร์

Desirable qualification of Computer teachers, Importance technique skills and necessary for computer teacher, Importance of technique skills in teaching for computer teacher, Activities arrangement skill, Design and creative instructional media, Paper question making and usage, Computer using skill for basic instruction, Another necessary skills, Skill assessment and guideline for development of computer teachers