



หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา (5 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	:	หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา
ภาษาอังกฤษ	:	Bachelor of Education Program in Educational Technology And Computer Education

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	(ชื่อเต็ม)	:	การศึกษาระดับบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา)
	(ชื่อย่อ)	:	กศ.บ. (เทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา)
ภาษาอังกฤษ	(ชื่อเต็ม)	:	Bachelor of Education (Educational Technology and Computer Education)
	(ชื่อย่อ)	:	B.Ed. (Educational Technology and Computer Education)

หลักสูตร

รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 167 หน่วยกิต

138

โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	131 หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	50 หน่วยกิต
2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ	ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
2.1.2 วิชาปฏิบัติการสอน	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
2.1.3 วิชาชีพครูเลือก	ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกคู่)	ไม่น้อยกว่า	81 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาบังคับเอก	ไม่น้อยกว่า	71 หน่วยกิต
ก. เอกเทคโนโลยีการศึกษา	ไม่น้อยกว่า	34 หน่วยกิต
ข. เอกคอมพิวเตอร์ศึกษา	ไม่น้อยกว่า	37 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาการสอนเอก	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
ก. เอกเทคโนโลยีการศึกษา	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
ข. เอกคอมพิวเตอร์ศึกษา	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
2.2.3 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต
ก. เอกเทคโนโลยีการศึกษา	ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
ข. เอกคอมพิวเตอร์ศึกษา	ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
รวม	ไม่น้อยกว่า	167 หน่วยกิต

รายวิชาในหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

รายละเอียดแสดงในภาคผนวก

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต

2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

0501 401 การบริหารและการประกันคุณภาพ การศึกษา 2(2-0-4)

Administration and Educational Quality Assurance

*0502 101 จิตวิทยาสำหรับครู 2(2-0-4)

Psychology for Teachers

0502 403 การแนะแนวและการให้คำปรึกษา 2(2-0-4)

ในโรงเรียน

Guidance and Counseling in School

*0503 111 นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและ 3(3-0-6)

การสื่อสารทางการศึกษา

Information Technology Innovation and Educational Communication

0504 101 การวัดและการประเมินผลการศึกษา 2(2-0-4)

Measurement and Educational Evaluation

*0504 402 การวิจัยทางการศึกษา 3(3-0-6)

Educational Research

*0506 101 หลักการและปรัชญาการศึกษา 2(2-0-4)

Principles and Philosophy of Education

*0506 102 คุณลักษณะวิชาชีพและการเป็นครูมืออาชีพ 3(3-0-6)

Aspects of Profession and Professional Teachers

*0506 201 ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู 2(2-0-4)

Languages and Cultures for Teachers

*0506 202 การศึกษาแบบเรียนรวม 2(2-0-4)

Inclusive Education

*0506 301 นวัตกรรมและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 3(3-0-6)

Learning Management Innovation and Design

*0506 302 การออกแบบและการพัฒนาหลักสูตร 3(3-0-6)

Curriculum Design and Development

*0506 401 การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อ 3(2-2-5)

การเรียนรู้

Classroom Management and Learning Environment

*0506 402 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2(1-2-3)

Teacher Profession Experience

*0506 403 การสัมมนาและสร้างเสริมประสบการณ์ 2(2-0-4)

วิชาชีพครู

Seminar and Enhancing Teacher

Profession Experience

*0506 501 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 6(0-12-0)

Internship 1

*0506 502 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 6(0-12-0)

Internship 2

หมายเหตุ วิชาที่มี * หมายถึง รายวิชาที่มีการปรับปรุงและมีการจัดทำเพิ่ม

2.1.2 วิชาชีพครูเลือก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

0501 403 การจัดการศึกษานอกระบบ 2(2-0-4)

Non-formal Education Management

0502 302 จิตวิทยาพัฒนาการสำหรับครู 2(2-0-4)

Developmental Psychology for Teachers

0502 305 ปัญหาพฤติกรรมเด็กวัยเรียนและแนวทาง 2(2-0-4)

แก้ไข

Problems on Behavior Disorder of School

Child and Prevention

0502 404 พลวัตกลุ่มสำหรับการศึกษา 2(2-0-4)

Group Dynamics for Education

0504 301 การวัดภาคปฏิบัติ 2(2-0-4)

Measurement of Performance

0504 302 การวัดบุคลิกภาพ 2(2-0-4)

Measurement of Personality

0505 302 ออนามัยโรงเรียน 2(2-0-4)

School Hygiene

0505 401 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 2(2-0-4)

Learner Developing Activities

*0506 303 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2(2-0-4)

Basic Education Curriculum

*0506 304 การศึกษากับชุมชน 2(2-0-4)

Community and Education

*0506 404 การจัดการชั้นเรียน 2(2-0-4)

Classroom Management

*0506 405 การพัฒนาจริยธรรมและค่านิยมของ 2(2-0-4)

นักเรียน

Developing Ethics and Values for Students

*0506 406 การสอนแบบจุลภาค 2(2-0-4)

Microteaching

*0506 407 การนิเทศการเรียนการสอน 2(2-0-4)

Instructional Supervision

*0506 408	อาเซียนศึกษาสำหรับครู ASEAN Study for Teachers	2(2-0-4)
*0506 409	แหล่งการเรียนรู้และการศึกษาค้นคว้า สารสนเทศ Learning Resources and Information Searching	2(2-0-4)

2.2. วิชาเอก **ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต**

2.2.1 วิชาบังคับเอก **ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต**

1) วิชาบังคับเอกเทคโนโลยีการศึกษา **ไม่น้อยกว่า**

34 หน่วยกิต

0503 113	หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา Principles and Theories of Educational Technology and Communications	2(2-0-4)
0503 114	การผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Media Production for Education	2(1-2-3)
0503 116	การปฏิบัติการควบคุมและการใช้อุปกรณ์ การเรียนการสอน Operation of Instructional Equipment	2(1-2-3)
0503 117	กิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา Activities in Educational Technology	2(2-0-4)
0503 211	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา Innovation in Educational Technology and Communications	2(2-0-4)
0503 212	การถ่ายภาพ Photography	3(2-2-5)
0503 213	การออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อ การผลิตสื่อการศึกษา Instructional system design for Instructional Media Production	2(2-0-4)
0503 214	การผลิตสื่อประสมเพื่อการเรียนการสอน และการนำเสนอ Multimedia Production for Instruction and Presentation	3(2-2-5)
0503 318	การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อ การศึกษา Production of Educational Radio and Television Programs	3(2-2-5)
0503 319	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน Computer-Assisted Instruction	3(2-2-5)

0503 467	การเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ E-learning	3(2-2-5)
0503 468	การจัดการงานเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา Educational Technology and Communication Management	2(2-0-4)
0503 470	ประเด็นและแนวโน้มทางเทคโนโลยี การศึกษา Issues and Trends in Educational Technology	2(1-2-3)
0503 472	การพัฒนาโครงการทางเทคโนโลยีการศึกษา Development of Project in Educational Technology	3(1-6-3)

2) วิชาบังคับเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา **ไม่น้อยกว่า**

37 หน่วยกิต

0503 112	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ Fundamental Computer	3(3-0-6)
0503 115	การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อผลิต สื่อการศึกษา Designing Computer Graphic for Instructional Media Production	3(2-2-5)
0503 320	การเรียนการสอนผ่านเว็บ Web-Based Instruction	3(2-2-5)
0503 469	ประเด็นและแนวโน้มด้านคอมพิวเตอร์ ศึกษา Issues and Trends in Computer Education	2(1-2-3)
0503 471	การพัฒนาโครงการงานทางคอมพิวเตอร์ ศึกษา Development of Project in Computer Education Senior	3(1-6-3)
1201 405	การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการทางการศึกษา Management Information System in Education	3(2-2-5)
1204 102	ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหาสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์ Algorithm and Problem Solving for Computer Science	3(2-2-5)
1204 103	กฎหมายและจริยธรรมในโลกาภิวัตน์ของ เทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ Legal, Ethical Issues in Computer Science and Information Technology Globalization	2(2-0-4)

1204 104	หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Programming	3(2-2-5)
1204 202	ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication Systems and Computer Network	3(2-2-5)
1204 208	การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล Database Management and Design	3(2-2-5)
1204 403	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(3-0-6)
1204 410	การโปรแกรมเชิงทัศน์สำหรับวิทยาศาสตร์ Visual Programming for Science	3(2-2-5)

2.2.2 วิชาการสอนเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3 หน่วยกิต
1) วิชาการสอนเอกเทคโนโลยีการศึกษา ไม่น้อยกว่า

0503 473	การฝึกปฏิบัติการเทคโนโลยีการศึกษา Practicum in Educational Technology	3(2-2-5)
----------	--	----------

3 หน่วยกิต
2) วิชาการสอนเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา ไม่น้อยกว่า

0503 474	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ Methodology in Teaching Computer	3(2-2-5)
----------	--	----------

2.2.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

หน่วยกิต
1) วิชาเลือกเอกเทคโนโลยีการศึกษา ไม่น้อยกว่า 2

0503 321	การซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี การศึกษา Maintenance of Educational Technology Equipment	2(1-2-3)
0503 322	การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา Print Media Production for Education	3(2-2-5)
0503 323	เทคโนโลยีการศึกษาอุปการสำหรับผู้ บกพร่องทางการเรียนรู้ Educational Assistive Technology for the Learning Disabilities	2(2-0-4)
0503 324	สื่อมวลชนทางการศึกษา Mass Media in Education	2(2-0-4)
0503 325	การศึกษานอกสถานที่ Field Trip	2(2-0-4)
0503 326	การศึกษาทางไกล Distance Education	2(2-0-4)

0503 327	การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทาง การศึกษา Training for Educational Human Resource Development	2(1-2-3)
0503 328	สื่อการเรียนการสอนรายบุคคล Media for Individualized Instruction	2(2-0-4)
0503 329	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การสื่อสารในการศึกษา Application of Information Technology for Communication in Education	2(1-2-3)

2) วิชาเลือกเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา ไม่น้อยกว่า

2 หน่วยกิต

0503 330	การซ่อมบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ Maintenance of Computer Hardware and Software	2(1-2-3)
0503 331	การจัดการศูนย์สารสนเทศในหน่วยงาน ทางการศึกษา Information Center and Learning Resource Management in Institute	2(2-0-4)
0503 471	การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ศึกษา Development of Computer Games for Education	3(2-2-5)
1204 204	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Organization and Architecture	3(3-0-6)
1204 206	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับวิทยาการ คอมพิวเตอร์ Fundamental Mathematics for Computer Science	3(3-0-6)
1204 304	การโปรแกรมบนเว็บ Web Programming	3(2-2-5)
1204 315	การโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Wireless Mobile Application Programming	3(2-2-5)
1204 320	การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Administration	3(2-2-5)
1205 413	การพัฒนาแอนิเมชันเพื่อการศึกษา Educational Animation Development	3(2-2-5)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เป็นรายวิชาในคณะหรือสาขาวิชาอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้
สิตสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

แสดงแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคต้น			ภาคปลาย		
0503 111	นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา Information Technology Innovation and Educational Communication	3(3-0-6)	0501 401	การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา Administration and Educational Quality Assurance	2(2-0-4)
0503 112	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ Fundamental computer	3(3-0-6)	0503 115	การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อผลิตสื่อการศึกษา Designing Computer Graphic for Media Production	3(2-2-5)
0503 113	หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา Principles and Theories of Educational Technology and Communications	2(2-0-4)	0503 116	การปฏิบัติการควบคุมและการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน Operation of Instructional Equipment	2(1-2-3)
0503 114	การผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Media Production for Education	2(1-2-3)	0503 117	กิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา Activities in Educational Technology	2(2-0-4)
0506 101	หลักการและปรัชญาการศึกษา Principles and Philosophy of Educational	2(2-0-4)	0506 102	คุณลักษณะวิชาชีพและการเป็นครูมืออาชีพ Aspects of Profession and Professional Teachers	3(3-0-6)
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไป 4 รายวิชา	8	1204 102	ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ Algorithm and Problem Solving for Computer Science	3(2-2-5)
			xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	4
รวม 20 หน่วยกิต			รวม 19 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2

ภาคต้น			ภาคปลาย		
0502 101	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	2(2-0-4)	0503 213	การออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อ การผลิตสื่อการศึกษา Instructional System Design for Instructional Media Production	2(2-0-4)
0503 211	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา Innovation in Educational Technology and Communications	2(2-0-4)	0303 318	การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์ เพื่อการศึกษา Production of Educational Radio and Television Programs	3(2-2-5)
0503 212	การถ่ายภาพ Photography	3(2-2-5)	0506 202	การศึกษาแบบเรียนรวม Inclusive Education	2(2-0-4)
0503 214	การผลิตสื่อผสมเพื่อการศึกษา และการนำเสนอ Multimedia Production for Instruction and Presentation	3(2-2-5)	1204 202	ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communications Systems and Computer Networks	3(2-2-5)
0506 201	ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู Languages and Cultures for teachers	2(2-0-4)	xxxx xxx	วิทยาศาสตร์ทั่วไป 3 รายวิชา	6
1204 104	หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Programming	3(2-2-5)	xxx xxx	วิชาเลือกเสรี 1 รายวิชา	3
xxxx xxx	วิทยาศาสตร์ทั่วไป เลือก 3 รายวิชา	6			
รวม 21 หน่วยกิต			รวม 19 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3

ภาคต้น			ภาคปลาย		
0503 319	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Computer-Assisted Instruction	3(2-2-4)	0502 403	การแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียน Guidance and Counseling in School	2(2-0-4)
0506 301	นวัตกรรมและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ Learning Management Innovation and Design	3(3-0-6)	0503 320	การเรียนการสอนผ่านเว็บ Web-Based Instruction	3(2-2-5)
0506 302	การออกแบบและการพัฒนาหลักสูตร Curriculum Design and Development	3(3-0-6)	0504 101	การวัดและการประเมินผลการศึกษา Measurement and Educational Evaluation	2(2-0-4)
1204 208	การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล Database System Management and Design	3(2-2-5)	1204 403	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(3-0-6)
1204 410	การโปรแกรมเชิงทัศน์สำหรับวิทยาศาสตร์ Visual Programming for Science	3(2-2-5)	xxxx xxx	วิชาชีพครูเลือก 1 รายวิชา	2
xxxx xxx	วิทยาศาสตร์ทั่วไป 2 รายวิชา	4	xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี 1 รายวิชา	3
			xxxx xxx	วิชาเลือกเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา	2
			xxxx xxx	วิชาเลือกเอกเทคโนโลยีการศึกษา และคอมพิวเตอร์ศึกษา	2
รวม 19 หน่วยกิต			รวม 19 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 4

ภาคต้น		ภาคปลาย	
0503 467	การเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ E-learning 3(2-2-4)	0503 469	ประเด็นและแนวโน้มด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษา 2(1-2-3)
0503 468	การจัดการงานเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา Educational Technology and Communication Management 2(2-0-4)	0503 470	ประเด็นและแนวโน้มทางเทคโนโลยี การศึกษา 2(1-2-3)
0504 402	การวิจัยทางการศึกษา Educational Research 3(3-0-6)	0503 471	การพัฒนาโครงการทางคอมพิวเตอร์ ศึกษา 3(1-6-3)
0506 401	การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อ การเรียนรู้ Classroom Management and Learning Environment 3(2-2-5)	0503 472	การพัฒนาโครงการทางเทคโนโลยี การศึกษา 3(1-6-3)
1201 405	การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการทางการศึกษา Management Information System in Education 3(2-2-5)	0503 473	การฝึกปฏิบัติการเทคโนโลยีการศึกษา 3(2-2-5)
1204 103	กฎหมายและจริยธรรมในโลกาภิวัตน์ของ เทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ Legal, Ethical Issues in Computer Science and Information Technology Globalization 2(2-0-4)	0503 474	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไป 1 รายวิชา 2	0506 402	ประสบการณ์วิชาชีพครู Teaching Professional Experience 2(1-2-3)
		0506 403	การสัมมนาและสร้างเสริมประสบการณ์ วิชาวิชาชีพครู Seminar and Enhancing Professional Experience 2(2-0-4)
รวม 18 หน่วยกิต		รวม 20 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 5

ภาคต้น		ภาคปลาย	
0506 501	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1 6(0-12-0)	0506 502	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2 6(0-12-0)
รวม 6 หน่วยกิต		รวม 6 หน่วยกิต	

คำอธิบายรายวิชา

1. **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
เป็นไปตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554) รายละเอียดแสดงในภาคผนวก
2. **หมวดวิชาเฉพาะด้าน** ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต
 - 2.1 **วิชาชีพครู** ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต
 - 2.1.1 **วิชาชีพครูบังคับ** ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

***0501 401 การบริหารและการประกันคุณภาพ การศึกษา** 2(2-0-4)
Administration and Educational Quality Assurance

ทฤษฎี หลักการ รูปแบบ ระบบการบริหารการศึกษา และการประกันคุณภาพทางการศึกษา ภาวะผู้นำทางการศึกษา การคิดอย่างเป็นระบบ การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร มนุษยสัมพันธ์ในองค์กรและการติดต่อสื่อสารในองค์กร การทำงานเป็นทีม การจัดทำโครงการทางวิชาการ การจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาสถานศึกษา การจัดโครงการฝึกอาชีพ การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและการประกันคุณภาพ การศึกษา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพทางการศึกษา

Theories and principles of educational institution administration; educational leadership; systematic thinking; organization culture learning; human relations and communication in organizations; team working; education quality assurance; academic project; job training project; projects and activities for educational institution development; information systems for educational management; and education for community development ; laws concerning educational administration and educational quality assurance

***0502 101 จิตวิทยาสำหรับครู** 2(2-0-4)
Psychology for Teachers

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยาและทฤษฎีจิตวิทยาการศึกษา เพื่อเข้าใจธรรมชาติและความต้องการพื้นฐาน จิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์ความรู้ด้านจิตวิทยาในการเรียนการสอน จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาสำหรับเด็กพิเศษ การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เหมาะสมกับพัฒนาการทางสมอง สติปัญญา และสไตล์การเรียนรู้ และความถนัด พร้อมทั้งส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้ได้สูงสุดตามศักยภาพ

Introduction to psychology and theory of educational psychology in order to understand human nature and basic needs; human development; psychology of

classroom instruction; psychology of learning; psychology for learners with special needs; implications of knowledge into teaching to improve learners' performance to match their brain development, thinking and learning styles, aptitude, as well as to promote their learning capacity to reach the highest level

***0502 403 การแนะแนวและการให้คำปรึกษา ในโรงเรียน** 2(2-0-4)

School Guidance and Counseling

ความหมาย ปรัชญา และหลักการของการบริหาร การแนะแนว การจัดการ การแนะแนว ทฤษฎีและเทคนิคการแนะแนว การบริการการแนะแนวในโรงเรียน เทคนิคง่ายๆ ในการให้การปรึกษา และการฝึกปฏิบัติการให้คำปรึกษาสำหรับการแก้ปัญหาวิกฤติและเพศศึกษา บทบาทของบุคลากรของโรงเรียนในการแนะแนวและการให้การปรึกษา

Definitions, philosophy and principles of guidance administration; guidance management; guidance theories and techniques; guidance services in schools; simple techniques and practice of counseling for crisis problem solution and sex education; roles of school staff in guidance and counseling services

***0503 111 นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารทางการศึกษา** 3(3-0-6)

Information Technology Innovation and Educational Communication

แนวคิด พัฒนาการ ขอบข่าย โมโนทัศน์ และทฤษฎี ทางเทคโนโลยีการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู การใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และการจัดการเรียน การสอน ประเภทและรูปแบบนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา การเลือกใช้ การออกแบบ การพัฒนา การประเมิน การปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนและนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี และสารสนเทศ การแสวงหาแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและการประยุกต์ใช้ในอนาคต

Development, scope, concept and theory in educational technology; information technology for teachers; using basic computer to enhance teaching and learning; types of instructional media and educational technology innovation; selecting, design, development, implementation, evaluation and improvement of instructional media and educational information technology innovation; analysis of problems

employing innovations; searching learning resources and learning networks; Searching for diverse learning resources and learning networks to develop learner quality and to be applied in the future

***0504 101 การวัดและการประเมินผลการศึกษา 2(2-0-4)**

Measurement and Educational Evaluation

หลักการวัดและเทคนิคการวัดและประเมินผลทางการศึกษา การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลการศึกษา การประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินภาคปฏิบัติ การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การแปลความหมายของคะแนนและการให้ระดับคะแนน เพื่อการนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร

Principles and Techniques of educational assessment and evaluation; construction and utilization of authentic assessment tools; portfolio assessment; performance assessment; formative and summative assessment; scoring interpreting and grading; using assessment results to improve teaching and learning and curriculum

***0504 402 การวิจัยทางการศึกษา 3(3-0-6)**

Educational Research

หลักการและแนวคิดเบื้องต้นของระเบียบวิธีวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย รูปแบบและการออกแบบการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติเพื่อการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา การวิจัยในชั้นเรียน การฝึกปฏิบัติการวิจัยเพื่อนำผลไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน

Principles and introduction to research methodology; ethics for researchers; reconnaissance and research planning; research designs; research instrument development; data collection; statistics for research; data analysis; research proposal; research report writing; presentation of completed research; research process for problem solving; classroom research; searching and studying of research for teaching and learning development; practice conducting research to implement outcomes for improving teaching and learning; learners development

***0506 101 หลักการและปรัชญาการศึกษา 2(2-0-4)**

Principles and Philosophy of Education

แนวคิดหลักของปรัชญาและปรัชญาการศึกษา การจัดการศึกษาอย่างสร้างสรรค์และมีปรัชญาการศึกษาและกลยุทธ์ การจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษา วิวัฒนาการของการศึกษาไทยและการศึกษาโลก แนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษา หลักการ เป้าประสงค์ และรูปแบบการจัดการศึกษา ทศวรรษสหประชาชาติว่าด้วยการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน บทบัญญัติว่าด้วยการศึกษาในรัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

Main concepts of philosophy and educational philosophy, creatively educational management including educational philosophy and educational strategy management for enhancing the sustainable development, foundation knowledge of education, evolution of Thai education and world education, educational concepts and theories, principles, goals, and educational management models, the United Nations decade of education for sustainable development, educational provisions in the constitution and National Education Act

***0506 102 คุณลักษณะวิชาชีพและการเป็นครู 3(3-0-6)**

มืออาชีพ

Aspects of Profession and Professional

Teachers

ความสำคัญและพัฒนาการของวิชาชีพครูและองค์กรวิชาชีพครู สภาพงานครู บทบาทและหน้าที่ของครู คุณลักษณะและมาตรฐานวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ลักษณะของครูที่ดีในสังคมปัจจุบัน เส้นทางความก้าวหน้าและการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่องและสร้างสรรค์ องค์กรกลางบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา บทบัญญัติในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูทุกสังกัดและครูการศึกษาพิเศษ ปฏิบัติการพัฒนาสู่ความเป็นครูมืออาชีพ

Significances and development of teaching professionals and teaching profession organizations, teacher's job description; rules and responsibilities; qualifications and professional standards, moral and ethics, qualification of quality teachers, aspects of qualified teachers, trends in teacher development, teachers and educational, personal administrative organization, law and rules relating to teachers and special education teachers, developing for being professional teachers and educators

***0506 201 ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู 2(2-0-4)**

Language and Cultures for Teachers

ความสำคัญและความหมายของวัฒนธรรม การศึกษา วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่าง ภาษาและวัฒนธรรม การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับบริบท ทางสังคมและวัฒนธรรม ภาษาไทยภาษาอังกฤษและภาษาอื่นๆสำหรับ ครู เน้นการใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อ ความหมายและการสื่อสารด้วยกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา ผ่านกิจกรรมการบันทึก สรุปความ ตีความ ขยายความ การนำเสนอ ข้อมูลด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร

Significance and definitions of culture; study of Thai culture and different cultures; the relationship between language and culture; developing teaching and learning in social and cultural context; Thai, English and other languages for teachers focusing on using listening speaking reading and writing for communication through integrative language skill process including note taking, summarizing, interpreting, expanding; presenting information in forms of oral and written language

***0506 202 การศึกษาแบบเรียนรวม 2(2-0-4)**

Inclusive Education

ปรัชญาและแนวคิดของการจัดการศึกษาพิเศษและการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม คำจำกัดความและความจำเป็นของการจัดการศึกษาพิเศษและการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม ประเภท การเรียนรวม รูปแบบการจัดการเรียนรวม ประเภทของเด็กที่มีความ ต้องการพิเศษ การคัดกรองนักเรียนเพื่อเข้าสู่ชั้นเรียนรวม การบริหารจัดการชั้นเรียนรวม วิธีการจัดการเรียนการสอน การจัดสื่อการเรียนรู้อ การวัดและประเมินผล บทบาทครูในการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม

Philosophy and approaches of special education and inclusive learning, definition and need for special education and inclusive education, types of inclusive learning , models of inclusive learning, types of children with special needs, selection criteria for inclusion, inclusive learning management, methods of teaching, materials, evaluation, roles of teachers in inclusive education

***0506 301 นวัตกรรมและการออกแบบการจัดการ 3(3-0-6)**

เรียนรู้

Learning Management Innovation and Design

ความหมาย ความสำคัญ ทฤษฎีการเรียนรู้และการ สอน แนวคิดของนวัตกรรมและรูปแบบการเรียนการสอน เทคนิค

และวิทยาการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การออกแบบจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรม การเลือกใช้ การพัฒนา การผลิตสื่ออุปกรณ์ การประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการศึกษาที่เหมาะสม กับวัย ระดับการเรียนรู้ และเนื้อหาในกลุ่มสาระตามระดับชั้นของผู้เรียน การประเมินผลเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้

Concepts, significance, theories of learning and teaching; approaches of innovation and models of teaching; learning tips and techniques; integrated learning; child-centered learning; designing and making lesson plans; facilitating learning; selecting, developing learning materials; applying appropriate education innovation for different ages and learning levels as well as substance group content levels of learners; learner evaluation to enhance the quality of teaching and learning

***0506 302 การออกแบบและการพัฒนาหลักสูตร 3(3-0-6)**

Curriculum Design and Development

ความหมาย ความสำคัญ ปรัชญา แนวคิด ทฤษฎี หลักสูตร องค์ประกอบ รูปแบบและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร แผน พัฒนาการศึกษามาตรฐานการศึกษาชาติ มาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานและหลักสูตรระดับต่างๆ การวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียน การพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษา การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินและนำผลไป ใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

Concepts, significance, philosophy, approaches, theories and elements of curriculum; models and processes of curriculum development; basic education curriculum and other levels of education; analysis of basic education curriculum before implementing in schools; school-based curriculum development; curriculum implementation; curriculum evaluation and the use of the results for modification

***0506 401 การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)**

เพื่อการเรียนรู้

Classroom Management and Learning Environment

ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด ทฤษฎี รูปแบบ และเทคนิคการบริหารจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การศึกษาและการสังเกตระบบการจัดการชั้นเรียนและสภาพแวดล้อม ในสถานศึกษา การวิเคราะห์ระบบการจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการออกแบบและจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และ

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติการประเมินและนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบการจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้

Concepts, significant, approaches, theories, models and techniques of classroom management and learning environment; study and observation on classroom management and learning environment; analysis of classroom and environment management systems; practice in designing learning environment to promote characteristics of learners according to basic education curriculum; practice in evaluating and the use of the results to improve classroom management and learning environment system

***0506 402 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2(1-2-3)**

Teacher Profession Experience

การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ การจัดทำประมวลรายวิชา การนำประมวลรายวิชาจัดทำแผนการเรียนรายภาคเรียน และตลอดปี การทดลองใช้แผนการสอนในห้องเรียน การสรุปผลการทดลองสอน การเตรียมการวางแผนเพื่อปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

Analyzing learning units; creating course syllabus; developing one-semester and one-academic year lesson plans based on course syllabus; implementing lesson plans in classrooms; conclusion on the results of implementing lesson plans; planning for internship

***0506 403 การสัมมนาและสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพครู 2(2-0-4)**

Seminar and Enhancing Teacher Profession Experience

ความสำคัญและรูปแบบการจัดการสัมมนา การศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาและประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาแล้วสรุปและนำเสนอแนวทางในการป้องกันหรือแก้ไขปัญหา การเรียนการสอน การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การจัดการสัมมนาเพื่อสร้างสรรคัลยุทธ์และแนวทางการปฏิบัติเพื่อพัฒนาผู้เรียน พัฒนาวิชาชีพครูและการศึกษาของประเทศ

Significant and models of seminars; study and analysis on situations, problems and topics regarding education and drawing conclusion as well suggesting preventions and solutions involving teaching and learning; studying and analyzing of research on teaching and learning and applying the results of the research to improve learning

and teaching; conducting seminars for creating strategies and finding the ways to develop learners, teacher profession and education of the country

***0506 501 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 6(0-12-0)**

Internship 1

การนำหลักการ ทฤษฎี ประสบการณ์การเรียนรู้ และทักษะที่ได้ไปใช้ปฏิบัติการสอน การจัดทำโครงการ การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนและปฏิบัติหน้าที่อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ เช่น การแนะแนว การเป็นที่ปรึกษาและหน้าที่อื่นๆ ในสถานศึกษา

Integrated-implementation of principles, theories, learning experiences and acquired skills for professional teaching and learning; conducting a project; conducting classroom research and operating in the role of a professional (counselor, student personnel/affairs adviser, etc.) in schools

***0506 502 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 6(0-12-0)**

Internship 2

การนำหลักการ ทฤษฎี ประสบการณ์การเรียนรู้และทักษะที่ได้ไปใช้ปฏิบัติการสอนและปฏิบัติหน้าที่อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ เช่น การแนะแนว การเป็นที่ปรึกษาและหน้าที่อื่นๆ ในสถานศึกษาต่อเนื่องจากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

Integrated-implementation of principles, theories, learning experiences and acquired skills for professional teaching and learning; conducting a project; conducting classroom research and operating in the role of a professional (counselor, student personnel/affairs adviser, etc.) in schools, a continuation of Internship 1

2.1.2 วิชาชีพครูเลือก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

***0501 403 การจัดการศึกษานอกระบบ 2(2-0-4)**

Non-formal Education Management

ความหมาย ความสำคัญ หลักการ แนวคิดและปรัชญาในการจัดการศึกษานอกระบบ รูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบ กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ในการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การศึกษาตลอดชีวิต การจัดการแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การออกแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพและทักษะชีวิตสำหรับผู้เรียนและการประยุกต์ใช้ศักยภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียน

Concepts, significant, principles, approaches and philosophy of non-formal education management; non-formal education management models; promoting

learning process in non-formal education system; informal education; lifelong education; management of community learning sources; design models of learning for career and life skills of learners; application of local wisdom potential and community learning sources for educating learners

0502 302 จิตวิทยาพัฒนาการสำหรับเด็ก **2(2-0-4)**

Developmental Psychology for Teachers

พัฒนาการของมนุษย์ทุกระยะ ตั้งแต่เริ่มต้นปฏิสนธิจนถึงวัยสูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเน้นพัฒนาการเด็กวัยเรียน ในด้านร่างกาย เซาว์ปัญญา อารมณ์ สังคมและจริยธรรม อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพัฒนาการของมนุษย์ การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กวัยเรียน บทบาท ของครูในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กวัยเรียน

Stages of human development from fertilization to old age especially school child development on the aspect of physic, intelligence, emotion, society and ethic; effects of heredity and environment on human development; aiding school child development; and teacher's roles in aiding school child development

0502 305 ปัญหาพฤติกรรมเด็กวัยเรียน **2(2-0-4)**

และแนวทางแก้ไข

Problems on Behavior Disorder of School Child and Prevention

สาเหตุและลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม รวมทั้งเด็กที่มีความแปรปรวนทางอารมณ์ การสังเกต การทดสอบ ลักษณะต่างๆ ทางจิตวิทยา การปรับพฤติกรรม การป้องกันการส่งเสริม และการแก้ไขพฤติกรรมเด็กวัยเรียนไม่ให้เบี่ยงเบนไปจากบรรทัดฐานของสังคม

Causes and nature of behavior disorder child including disruptive emotional child, observation, various types of psychological testing, behavior modification, prevention, aiding and behavior modifying of school child to deviate from social norm

0502 404 พลวัตกลุ่มสำหรับการศึกษา **2(2-0-4)**

Group Dynamics for Education

วิวัฒนาการ ทฤษฎีและหลักการของพลวัตกลุ่ม พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะจนสามารถนำไปประยุกต์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการศึกษาได้

Evolution, theories and principles of group dynamics including practices for skills to apply in education

0504 301 การวัดภาคปฏิบัติ **2(2-0-4)**

Measurement of Performance

แนวคิด ทฤษฎีการวัดภาคปฏิบัติ วิธีการวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและลักษณะงาน การสร้างเครื่องมือวัดเพื่อพัฒนาการเรียน การสอนและประเมินภาคปฏิบัติ การหาคุณภาพของเครื่องมือและแปลความหมายของการวัดเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

Concept, theories of performance measurement, task and objective analysis, instrument construction, performance assessment, instrument quality analyzing and interpreting data to improve teaching and learning

0504 302 การวัดบุคลิกภาพ **2(2-0-4)**

Measurement of Personality

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับบุคลิกภาพ และเจตคติวิธีการสร้างเครื่องมือวัด บุคลิกภาพ และเจตคติ การหาคุณภาพของเครื่องมือ การแปลความหมายของการวัดเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

Concept, theories of attitude and personality, attitude and personality instrument construction, instrument quality analyzing and interpreting data to improve teaching and learning

0505 302อนามัยโรงเรียน **2(2-0-4)**

School Hygiene

ความสำคัญของสุขภาพ การสาธารณสุข การส่งเสริมสุขภาพ การบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน การสอนสุขศึกษา เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ตลอดจนการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของนักเรียน

The importance of health, public health, health promotion, health service and hygienic environment in school, teaching of health education emphasize on health behavior changing, the relationship between school and community, the promotion of students' quality of life

0505 401 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน **2(2-0-4)**

Learner Developing Activities

หลักการและวิธีการ การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยเชื่อมโยงกับปรัชญา นำไปสู่การศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ระบบพัฒนาการของมนุษย์ เพื่อนำไปปรับปรุง ปรับตัว ควบคุม พัฒนา และแก้ปัญหาของตนเอง อันเป็นผลนำไปสู่มนุษย์ภาวะที่สมบูรณ์ และ

อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และจะต้องเข้าใจกิจกรรมวิชาผู้กำกับหรือผู้นำ ชั้นความรู้เบื้องต้น 1 กิจกรรมจาก 4 กิจกรรม ให้นิสิตเลือกฝึกกิจกรรมตามความเหมาะสม และความพร้อมของทุกฝ่าย ดังนี้ คือ ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้นำพิชญประโยชน์

Principles and methods of implementing activities for learners development with the linking to philosophy in order to be able to analyze and synthesize the human development process as well as to be able to improve, adapt, control, develop, and solve the problems which bring to the perfect humanity and happy life in the society, training in a course of the basic or preliminary level of leader in either of 4 activities namely: boy scout, girl scout, junior red cross, and girl guide, is compulsory

***0506 303 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2(2-0-4)**

Basic Education Curriculum

สาระสำคัญของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ความเป็นมา วิสัยทัศน์ หลักการ เป้าหมาย สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การจัดชั้นเรียน การจัดการเวลา การจัดการศึกษาเฉพาะกลุ่มพิเศษ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การใช้และพัฒนาหลักสูตร) การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระ การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตรระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา

Contents of basic education curriculum (background, vision, principles, goals, stands and learning standards, learner development activities, educational levels, learning time allotment, educational provision for special target groups, learning management, learning assessment, curriculum implementation and management); analysis of strands, standards and indicators of learning areas; management of learning process based on basic education curriculum; trends in elementary and secondary curriculum change

***0506 304 การศึกษากับชุมชน 2(2-0-4)**

Community and Education

ความรู้เกี่ยวกับชุมชน ลักษณะของชุมชน การส่งเสริมการศึกษาในชุมชน บทบาทของการศึกษาต่อการพัฒนาชุมชน การพัฒนาชุมชนในรูปแบบต่างๆ

Knowledge surrounding community, nature of community, educational development in community, roles of education in community, models of community development

***0506 404 การจัดการชั้นเรียน 2(2-0-4)**

Classroom Management

ศึกษาและวิเคราะห์ แนวคิดและรูปแบบการจัดการชั้นเรียน การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ รูปแบบและกลวิธีการควบคุมวินัย การปรับพฤติกรรมและการประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาวินัยนักเรียน เทคนิคการคุมชั้นเรียน สังเกตวิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียนเป็นรายกรณี และฝึกแก้ปัญหาการจัดการชั้นเรียนโดยใช้กระบวนการวิจัย

The study and analysis of concepts and patterns of classroom management, learning environmental management, patterns and strategies of discipline control, behavior modification and application in student discipline development, classroom control techniques, case study, analysis and practice solving classroom management problems by using research processes

***0506 405 การพัฒนาจริยธรรมและค่านิยมของนักเรียน 2(2-0-4)**

Developing Ethics and Values for Students

ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับจริยธรรมและค่านิยม วิธี การพิจารณาคุณค่าของจริยธรรม และค่านิยม ปัญหาจริยธรรมและค่านิยม และวิธีการแก้ปัญหา การปลูกฝังจริยธรรมและค่านิยมให้นักเรียน

Fundamental principles of ethics and values, ethical and value judgment, problems in ethics and values and solution, ethical and value cultivation for students

***0506 406 การสอนแบบจุลภาค 2(2-0-4)**

Microteaching

ความเป็นมาของการสอนแบบจุลภาค ระบบการเรียน การสอนแบบจุลภาค การเตรียมงานด้านโปรแกรม อุปกรณ์ เครื่องมือ และการจัดห้องเรียน การเตรียมบทเรียนจุลภาค และการฝึกทักษะการสอน

History and background of microteaching; microteaching and learning systems; teaching preparation including programs, materials, classroom management and lesson plans, as well as teaching practice

***0506 407 การนิเทศการเรียนการสอน 2(2-0-4)**

Instructional Supervision

ความหมาย แนวคิด และความสำคัญของการนิเทศในชั้นเรียน กระบวนการและขั้นตอนนิเทศในชั้นเรียน การส่งเสริมการนิเทศในชั้นเรียน

Definitions, approaches and the significance of supervision, processes and steps of supervision of classroom teachers, promoting classroom supervision

***0506 408 อาเซียนศึกษาสำหรับครู 2(2-0-4)
ASEAN Study for Teachers**

ความสำคัญและประวัติการก่อตั้งกลุ่มสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ วิสัยทัศน์ ข้อตกลงการสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในกลุ่มอาเซียน ความรู้เกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง การศึกษา ศาสนา ภาษา วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี อันเป็นเอกลักษณ์ของทั้ง 10 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย สิงคโปร์ บรูไน ลาว กัมพูชา เวียดนาม และพม่า

Significance and history of Association of South East Asian Nations; ASEAN cooperation in ASEAN population quality of life development; information about climate, environment and natural resources, society, economic, politic and governance, education, religion, language, culture and tradition represented 10 country member identities including Thailand, Malaysia, Philippines, Indonesia, Singapore, Brunei Darussalam, Laos, Cambodia, Vietnam and Myanmar

***0506 409 แหล่งการเรียนรู้และการศึกษาค้นคว้า 2(2-0-4)
สารสนเทศ
Learning Resources and Information
Searching**

ความหมาย ความสำคัญและประเภทของแหล่งการเรียนรู้ หลักการสำรวจ การเลือกใช้การศึกษาค้นคว้าและการเก็บรวบรวมตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งการเรียนรู้ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับสากล การอ้างอิงข้อมูลให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ การส่งเสริมกระบวนการสืบค้นข้อมูลสำหรับผู้เรียนในสังคมแห่งการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและห้องสมุดเพื่อการจัดการศึกษา

Definitions, significance and types of learning resources; principles of exploring, selecting, studying and collecting as well as analyzing of information technology resources from both local and international levels; using formal styles of citations and references; promoting information searching process for learners in learning society; using information technology and library for education

2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต

2.2.1 วิชาบังคับเอก ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

1) วิชาบังคับเอกเทคโนโลยีการศึกษา ไม่น้อยกว่า

34 หน่วยกิต

**0503 113 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี 2(2-0-4)
และสื่อสารการศึกษา**

**Principles and Theories of Educational
Technology and Communications**

แนวคิด หลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางเทคโนโลยี การศึกษา ทฤษฎีระบบ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีการเรียนรู้ และแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสอน แนวโน้มและความเปลี่ยนแปลงของหลักการและทฤษฎีทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จรรยาบรรณของนักเทคโนโลยีการศึกษา

Concepts, principles and theories of educational technology, general systems theory, communication theories, learning theories and the conceptual models of instruction, trends and changes in principles and theories of educational technology and communication, ethics of educational technologist

**0503 114 การผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา 2(1-2-3)
Graphic Media Production for Education**

แนวคิดเกี่ยวกับสื่อกราฟิก ความหมาย ความเป็นมา และความสำคัญของสื่อกราฟิกต่อการเรียนการสอน คุณสมบัติของวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตสื่อกราฟิก การจัดองค์ประกอบศิลป์ ทฤษฎีการสี เทคนิคการออกแบบตัวอักษร การวาดการ์ตูนอย่างง่าย การออกแบบและการผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา การประยุกต์ใช้สื่อกราฟิกในการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการเรียนการสอน แนวโน้มการผลิตและการใช้สื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา

Concepts of the graphic media, definition, historical background and significance of the graphic media for education, properties of materials and equipment for used in the production of graphic media, elements of design, principles of composition, color theory, learn to draw a basic cartoon, the production of graphics for education. Applications of Graphic media for education, practices of design and production of the graphic media for teaching and learning, trends in production and use of graphic media for education

**0503 116 การปฏิบัติการควบคุมและการใช้อุปกรณ์ 2(1-2-3)
การเรียนการสอน**

Operation of Instructional Equipment

แนวคิดเกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนการสอน ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของอุปกรณ์การเรียนการสอน ประเภทของอุปกรณ์การเรียนการสอน ได้แก่ เครื่องเสียง เครื่องฉายและเครื่องแปลง/ถ่ายทอดสัญญาณ ส่วนประกอบ หลักการทำงานและคุณสมบัติของอุปกรณ์ ประเภทและคุณสมบัติของสายไฟและสายสัญญาณ การติดตั้ง การควบคุม การใช้และการจัดเก็บอุปกรณ์ การฝึกปฏิบัติควบคุมและใช้อุปกรณ์ แนวโน้มของอุปกรณ์การเรียนการสอนในอนาคต

Concepts of instructional equipment, definition, historical background and significance of Instructional Equipment, types of Instructional Equipment include audio equipment, projector, and converter or the broadcast signal, components of device, operating principles and characteristics of the device, types and properties of wires and cables, the installation, control utilize and storage devices, practices of control and operate of Instructional equipment, trends in Instructional equipment in the future

0503 117 กิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา 2(2-0-4)

Activities in Educational Technology

แนวคิดของกิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษา ประเภทกิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่ การจัดมุมความรู้ การจัดนิทรรศการ การแสดงละคร การแสดงบทบาทสมมติ การจัดสถานการณ์จำลองและการจัดเกม เป็นต้น วิธีการและเทคนิคการออกแบบและการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาประเภทต่างๆ หลักการเลือกใช้สื่อและวัสดุเพื่อจัดกิจกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อม การวางแผน การดำเนินการจัดกิจกรรม การประเมินและสรุปผลกิจกรรม การประยุกต์ใช้กิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาในการเรียนการสอน แนวโน้มของกิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาในอนาคต

Concepts of activities in educational technology, definition, historical background and significance of activities in educational technology, types of activities in educational technology including knowledge corners, Exhibitions, theatrical, role play, simulation and games, the methods and techniques of design and conduct educational technology activities, the selection of media and materials for activities, design environment, planning developing, implementation, assessment and summary of activities, applications to educational technology activities in teaching and learning, trends in educational technology activities in the future

**0503 211 นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสาร 2(2-0-4)
การศึกษา**

**Innovation in Educational Technology
and Communications**

แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา ประเภทของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ขอบข่ายของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา กระบวนการสร้างและพัฒนาวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเผยแพร่และการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แนวโน้มของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในอนาคต

Concepts of innovative education, definition, historical background and significance of innovation in educational technology and communication , types and scopes of innovation in educational technology and communication, the process of creating and developing innovative in educational technology and communication, distribution and adoption of innovation in educational technology and communication, trends in innovation in educational technology and communication in the future

0503 212 การถ่ายภาพ 3(2-2-5)

Photography

แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายภาพ ความเป็นมาและความสำคัญของการถ่ายภาพ ประเภทของกล้องถ่ายภาพทั้งแบบฟิล์มและแบบดิจิทัล ส่วนประกอบของกล้องถ่ายภาพ ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมอื่นๆที่ใช้ในการถ่ายภาพ หลักการและทฤษฎีการถ่ายภาพทั้งในสตูดิโอและนอกสถานที่ วิธีการใช้กล้อง การวัดแสงและการจัดแสง การจัดองค์ประกอบศิลป์ เทคนิคการถ่ายภาพในสถานการณ์ต่างๆ เทคนิคการถ่ายภาพเพื่อนำไปใช้ในการผลิตสื่อการศึกษา การตกแต่งภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การอัดขยายภาพถ่าย การฝึกปฏิบัติการถ่ายภาพ และการตกแต่งภาพ แนวโน้มของเทคโนโลยีการถ่ายภาพในอนาคต

Concepts of photography, historical background and significance of photography, types of cameras, both film and digital, The components of the camera, Knowledge of other accessories that are used in the shooting, principles and theories of photography both in studio and outdoors, how to use film cameras and digital cameras, exposure metering, elements of design, principles of composition, techniques of photography in different situations, techniques of photography to be used in the production of instructional media, The retouching by computer program, pressing the photos, Practice photography and retouching, trends in photography technology in the future

**0503 213 การออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อ 2(2-0-4)
การผลิตสื่อการศึกษา**

**Instructional System Design for
Instructional Media Production**

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบระบบการเรียนการสอน ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของการออกแบบระบบการเรียนการสอน ทฤษฎีระบบ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีการเรียนรู้รูปแบบ การผลิตสื่อการศึกษา กระบวนการวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินสื่อการสอนอย่างเป็นระบบ โมเดลการออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อการผลิตสื่อการศึกษา การฝึกปฏิบัติการออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อการผลิตสื่อการสอน แนวโน้มของการออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อการผลิตสื่อการสอนในอนาคต

Concepts of the instructional system design, definition, historical background and significance of the instructional system design, general systems theory, communication theories, learning theories, conceptual model of instruction, instructional media production, the instructional system design process including analysis, design, development, implementation and evaluation of the instructional system design model for the instructional media production, the practice of design the instructional system design model for the instructional media production, trends in the instructional system design model for the instructional media production in the future

**0503 214 การผลิตสื่อประสมเพื่อการเรียนการสอน 3(2-2-5)
และการนำเสนอ**

**Multimedia Production for Instruction
and Presentation**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0503 212 การถ่ายภาพ
Prerequisite : 0503 212 Photography
แนวคิดเกี่ยวกับสื่อประสม ความหมาย ความเป็นมา และความสำคัญของสื่อประสมเพื่อการเรียนการสอนและการนำเสนอ ประเภท และการประยุกต์ใช้สื่อประสมในการเรียนการสอน หลักการออกแบบ กระบวนการผลิต หลักการนำเสนอ และหลักการประเมินสื่อประสม โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการผลิตสื่อประสมเพื่อสร้างชิ้นงาน ตกแต่ง และใช้เทคนิคพิเศษในการนำเสนอผลงาน การออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับจัดเก็บผลงานสื่อประสม การฝึกปฏิบัติการออกแบบและผลิตสื่อประสมเพื่อการเรียนการสอนและการนำเสนอ แนวโน้มของสื่อประสมเพื่อการเรียนการสอนและการนำเสนอในอนาคต

Concepts of multimedia, definition, historical background and significance of multimedia for instruction and presentations, types and applications of multimedia in education, design principles, production process, principles of presentations and principles of multimedia assessment, production of multimedia by computer programs to create, decoration and special effects in presentations, design and production of packaging for storage of multimedia, practice to design and produce multimedia for instruction and presentations, trends in multi-media for instruction and presentations in the future

**0503 318 การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อ 3(2-2-5)
การศึกษา**

**Production of Educational Radio and
Television Programs**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0503 212 วิชาถ่ายภาพ

Prerequisite : 0503 212 Photography

แนวคิดเกี่ยวกับวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา รูปแบบรายการวิทยุและรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา การออกแบบและผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา การวางแผน เตรียมการ การดำเนินการผลิตและประเมินผลการผลิต รายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างง่าย การตัดต่อรายการวิทยุและรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติออกแบบและผลิตรายการวิทยุและรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา แนวโน้มของรายการวิทยุและรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในอนาคต

Concepts of educational radio and television, definition, historical background and significance of radio and television for educational purposes, types of a radio and television programs for educational purposes, design and produce of radio and television for education, planning, preparation, developing, implementation and evaluation of the production of radio and television to use in education, Production of radio and television studies with basic tools and equipment, Editing radio and television programs by computer programs, the practice of designing and production educational radio and television programs, trends in radio and television programs for educational purposes in future

0503 319 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3(2-2-4)**Computer-Assisted Instruction**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0503 213 การออกแบบระบบการเรียน การสอนเพื่อการผลิตสื่อการศึกษา

Prerequisite : 0503 213 Instructional System Design for Instructional Media Production

แนวคิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลักการวิเคราะห์ ผู้เรียนหลักการการวิเคราะห์เนื้อหาและโครงสร้างบทเรียน หลักการ ออกแบบหน้าจอ การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ และการประเมิน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การฝึกปฏิบัติออกแบบและผลิตบท เรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แนวโน้มการผลิตและการใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในอนาคต

The concept of computer-assisted instruction (CAI), definition, historical background and significance of CAI lessons, types of CAI lessons, learner analysis, content and lesson structure of analysis, screen design, the design and development of CAI lessons, the implementation of CAI lessons, CAI assessment, the practice of designing and producing CAI, trends in production and implementation of computer-assisted instruction in the future

0503 467 การเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)**E-learning**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0503 319 บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน

Prerequisite : 0503 319 Computer-Assisted Instruction

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบและระดับของการจัดการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบและขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์ การผลิตบทเรียนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ การนำการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในสถาบันการศึกษาหรือ หน่วยงานอื่นๆ ทักษะการติดตั้ง ดูแลและใช้งานระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) และการประเมินการจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ แนวโน้มของการจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต

Concept of e-learning, definition, historical background and the significance of e-learning, Types and level of e-learning, Component and process of e-learning

production, lesson production for e-learning, The technology used in e-learning, The implementation of e-learning in educational institutions or other agencies, the installation and management of learning management system (LMS), e-learning assessment, The trend of e-learning in the future

0503 468 การจัดการงานเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา 2(2-0-4)**Educational Technology and Communication Management**

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการงานเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของการจัดการ งานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หลักการจัดการ รูปแบบการจัดการ แบบจำลองการจัดการ หลักการวางแผนงาน หลักการเขียนโครงการ หลักการจัดหน่วยงานและบุคลากร การอำนวยการ การประสานงาน การควบคุม การจัดสรรทรัพยากร ติดตามผลและการประเมินการ จัดการงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แนวโน้มการจัดการงาน เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในอนาคต

The Concept of educational technology and communication management, definition, historical background and significance of educational technology and communication management, principles of management, types of management, management model, principles of planning a project, principles of organization and personnel, director, to coordinate, the control, resource allocation, monitoring and evaluation in educational technology and communication management, trends in educational technology and communication management in the future

0503 470 ประเด็นและแนวโน้มทางเทคโนโลยีการศึกษา 2(1-2-3)**Issues and Trends in Educational Technology**

การศึกษาประเด็นสำคัญและแนวโน้มของเทคโนโลยี การศึกษา จากสภาพปัญหาและความต้องการด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในสถานศึกษาและหน่วยงานอื่นๆ โดยใช้กระบวนการวิจัยในการหา ข้อเท็จจริงและบทสรุป

The study issues and trends in educational technology from state, problems and needs of educational technology in schools and other agencies by research process to find the facts and conclusions

0503 472 การพัฒนาโครงการทางเทคโนโลยี การศึกษา 3(1-6-3)

Development of Project in Educational Technology

การจัดทำโครงการทางเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนา แก้ปัญหา หรือปรับปรุงงานด้านบริหาร ด้านวิชาการ ด้านการบริการในสถานศึกษาหรือหน่วยงานอื่นๆ โดยใช้หลักการและทฤษฎีทางเทคโนโลยีการศึกษาในการออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้และการประเมินนวัตกรรมที่สร้างขึ้น

The create of educational technology project for produce innovation projects to develop solutions or improve academic, administrative, services function in schools or other agencies. The Project create by principles and theories of educational technology including design, development, implementation and evaluation of innovation that is created

2) วิชาบังคับเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

0503 112 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ Fundamental Computer 3(3-0-6)

วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์จากอดีตถึงปัจจุบัน บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อวงการศึกษา ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ หลักการด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์พื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ แนวโน้มของคอมพิวเตอร์ในอนาคต

The evolution of computers from the past to the present, Role of computer in education, Components of the computer, Basic principles underlying computer in use, Basic principles of computer hardware and software ; Operating system and application software, Trend in computer education in the future

0503 115 การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อผลิตสื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Designing Computer Graphic for Instructional Media Production

ความหมายและความสำคัญของคอมพิวเตอร์กราฟิก ประเภทสื่อการศึกษาที่สามารถนำคอมพิวเตอร์กราฟิกไปประยุกต์ในการผลิตได้ บทบาทคอมพิวเตอร์กราฟิกกับสื่อทางการศึกษา การออกแบบและการพัฒนาคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อผลิตสื่อทางการศึกษา การประเมินสื่อการศึกษาที่ผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก

Definition and significance of computer graphics, media types that can lead to applications in computer graphics production, the role of computer graphics in educational media, The design and development of computer graphics to produce educational media, evaluation of educational media produced using computer graphics

0503 320 การเรียนการสอนผ่านเว็บ Web-Based Instruction 3(2-2-5)

ความหมาย วิวัฒนาการและความสำคัญของการเรียนการสอนบนเว็บ โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ หลักการแนวคิด การออกแบบและการพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ การนำโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บไปใช้ และการประเมินโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ

Definition, evolution and significance of Web-Based Instruction (WBI), structural lesson unit, principle and concept; design, development, implementation and evaluation of educational programs on web

0503 469 ประเด็นและแนวโน้มด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 2(1-2-3)

Issues and Trends in Computer Education
สภาพปัญหา และความต้องการด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษาทั้งในและนอกสถานศึกษา ประเด็นสำคัญร่วมสมัยและแนวโน้มด้านคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในอนาคต

Computer problems and needs for computer education, both in and outside of school, Contemporary issues and trends in computer education in the future

0503 473 การพัฒนาโครงการทางคอมพิวเตอร์ การเพื่อศึกษา 3(1-6-3)

Development of Project in Computer Education

เงื่อนไขของรายวิชา : ผ่านรายวิชาเอกไม่น้อยกว่า 60%
Prerequisite : Pass major subject more than 60%
ประเภทโครงการทางคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา การเขียนโครงการ กระบวนการทำโครงการ การออกแบบโครงการทางคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยมีขอบเขตหัวข้อโครงการที่สนับสนุนงานด้านบริหาร ด้านบริการ และด้านวิชาการของสถานศึกษาหรือหน่วยงาน การพัฒนาโครงการ การรายงานความก้าวหน้าโครงการ การนำเสนอผลงานของโครงการ

Types of computer education project, project proposal, project process, the design computer education project enhances administrative, services and academic functions in schools or other agencies, a written proposal and a progress of project are required and will be presented

**1201 405 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ 3(2-2-5)
เพื่อการจัดการทางการศึกษา**

**Management Information System
in Education**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 208 การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล

Prerequisite : 1204 208 Database Management and Design

ประเภทข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ความหมายและความสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทางการศึกษา วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทางการศึกษา องค์ประกอบและขั้นตอนของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทางการศึกษา การฝึกปฏิบัติออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทางการศึกษาโดยใช้กรณีศึกษา

Type of educational information, the definition and importance of Information systems for management education, composition and stage of development of information systems for management education, the practice of designing and developing information systems for management education using case studies

**1204 102 ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหาสำหรับ 3(2-2-5)
วิทยาการคอมพิวเตอร์**

**Algorithm and Problem Solving for
Computer Science**

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อมูล และตัวแปร การแสดงขั้นตอนวิธีแบบบรรยาย การแสดงขั้นตอนวิธีแบบรหัสเทียม การแสดงขั้นตอนวิธีแบบโฟลว์ชาร์ท โครงสร้างโปรแกรมเบื้องต้น การเขียนโปรแกรมโครงสร้างการทำงานแบบมีทางเลือก การเขียนโปรแกรมโครงสร้างการทำงานแบบทำซ้ำ

Problem analysis, data and variable declaration, explanation, pseudo-code, flowchart, selection control programming, iteration control programming

**1204 103 กฎหมายและจริยธรรมในโลกาภิวัตน์ 2(2-0-4)
ของเทคโนโลยีสารสนเทศและ วิทยาการ
คอมพิวเตอร์**

**Legal, Ethical Issues in Computer
Science and Information Technology
Globalization**

แนวปฏิบัติจรรยาบรรณวิชาชีพ แนวคิดกฎหมายสู่ความสำเร็จ กฎหมายสิทธิทรัพย์สินทางปัญญา (เช่น สิทธิบัตร สิ่งประดิษฐ์ทางภูมิศาสตร์ เครื่องหมายการค้า ชื่อทางการค้า ความลับทางการค้า แผนภูมิวงจรรวม ลิขสิทธิ์ ฟรีแวร์ แชร์แวร์ จีพีแอล คอปปีเลฟ เป็นต้น) เทคโนโลยีสารสนเทศกับโลกาภิวัตน์ กฎหมายเกี่ยวกับความมั่นคงระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศกับอิทธิพลต่อธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายเกี่ยวกับธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์

A guideline to professional ethics, concepts of keys to success, intellectual property laws (patent, geographical indication, trademark, trade name, trade secret, layout-designs of integrated circuit, copyright, freeware, shareware, general public license (GPL), copy left, etc.), information technology & globalization, computer system security related laws, information technology and its impact on e-business, e-business related laws

**1204 104 หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Principles of Computer Programming**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 102 ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

Prerequisite : 1204 102 Algorithm and Problem Solving for Computer Science

การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาที่เหมาะสม การรับค่าข้อมูล การแสดงผลข้อมูล อาร์เรย์ พอยน์เตอร์ ฟังก์ชัน สตรีคเจอร์และยูเนียน การอ่านและเขียนข้อมูลกับไฟล์

Computer programming with suitable computer language, input, output, array, pointer, function, structure, union, reading from file and writing to file

**1204 202 ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(2-2-5)
คอมพิวเตอร์**

**Data Communication Systems and
Computer Network**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสารของคอมพิวเตอร์ รูปแบบไอเอสโอ 7 ชั้น (ทั้งแนวคิดและแง่มุมในทางปฏิบัติ) โพรโทคอลในระดับชั้นกายภาพและสื่อโพรโทคอลระดับดาต้าลิงก์ โพรโทคอลของเครือข่ายท้องถิ่น (แลน) โพรโทคอลของเครือ

ข่ายระดับกว้าง (แวน) รายละเอียดโพรโทคอล-อินเทอร์เน็ต เครือข่ายไร้สายเบื้องต้น รูปแบบการสื่อสารโดยที่ซีพีไอพี โพรโทคอลสำหรับค้นหาเส้นทาง โพรโทคอลในระดับทรานสปอร์ต กลไกควบคุมความคับคั่ง กลไกควบคุมความผิดพลาดการส่งข้อมูล โพรโทคอลในระดับโปรแกรมประยุกต์ (เอชทีทีพี เอสเอ็มทีพี ดีเอ็นเอส เอฟทีพี เอสเอ็นเอ็มทีทีเอฟทีพี และอื่นๆ) ปฏิบัติการอุปกรณ์เครือข่ายโดยใช้อุปกรณ์ที่ใช้อยู่ในภาคเอกชนและโดยซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยโค้ด

Introduction to computer networks, computer communication, seven-layer OSI model (both conceptual and practical aspects), layered architecture, physical protocols and media, data link protocols, Local Area Network (LAN) protocols, Wide Area Network (WAN) protocols, details of the Internet protocol, introduction to wireless network, TCP/IP model, routing protocols, transport protocols, congestion control mechanism, error control mechanism, application protocols (HTTP, SMTP, DNS, FTP, SNMP, TFTP, etc.), practical laboratories on commercial network devices and open source software

1204 208 การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)

Database Management and Design

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 104 หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Prerequisite : 1204 104 Principles of Computer Programming

ระบบการจัดการฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แบบจำลองข้อมูลอ็วาร์ ภาษาการสืบค้นข้อมูล การเก็บข้อมูลและดัชนีการทำบรรทัดฐานการเขียนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

Fundamentals of database management systems, relational model, Entity Relationship (ER) diagram design, SQL commands for data manipulation and essential commands for database management, database indexing, database normalization, techniques for database application development

1204 403 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(3-0-6)

System Analysis and Design

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 101 ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ

0503 112 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

Prerequisite: : 1204 101 Fundamental of Computer Science or

0503 112 Fundamental Computer

ความรู้พื้นฐานในการพัฒนาระบบ ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ รูปแบบของระบบสารสนเทศ วัฏจักรของการพัฒนาซอฟต์แวร์ การสืบค้นและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ แผนภาพการไหลของข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล การอธิบายการประมวลผล การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้การพัฒนาและการทดสอบโปรแกรม การจัดทำเอกสาร การดูแลและบำรุงรักษาระบบ และการนำเสนอโครงการ

Concepts of the systems and information systems, system development life cycles, requirement analysis, data flow diagram and dictionary, process description, user interface design, software development, software testing, implementation documentation and maintenance and project demonstration

1204 410 การโปรแกรมเชิงทัศน์สำหรับวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Visual Programming for Science

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 102 ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

Prerequisite : 1204 102 Algorithm and Problem Solving for Computer Science

เทคนิคสำคัญในการเขียนโปรแกรมแบบวิซวล องค์ประกอบของการเขียนโปรแกรมแบบวิซวล การทำงานกับได้ดและฟอร์ม การใช้วัตถุควบคุม พื้นฐานในการเขียนโปรแกรม การเขียนโปรแกรมที่ติดต่อกับฐานข้อมูล

Principal techniques for visual programming development, components of visual programming, codes and forms, control objects, a foundation of programming, database programming

2.2.2 วิชาการสอนเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1) วิชาการสอนเอกเทคโนโลยีการศึกษา ไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

0503 473 การฝึกปฏิบัติการเทคโนโลยีการศึกษา 3(2-2-5)

Practicum in Educational Technology

การฝึกปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษาหรือหน่วยงาน โดยเน้นด้านการออกแบบ การผลิต การใช้ การเก็บและบำรุงรักษา และการประเมินสื่อให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา และผู้ใช้ การเขียนแผนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา การให้บริการโสตทัศนูปกรณ์หรือห้องปฏิบัติการ และการให้คำแนะนำด้านเทคโนโลยีการศึกษาแก่ผู้ใช้บริการการจัดการ การจัดกิจกรรม หรือการฝึกอบรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ในหน่วยงาน การสรุปการฝึกปฏิบัติงานโดยประมวลผลความรู้และประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติงาน จรรยาบรรณนักเทคโนโลยีการศึกษา

Practice of educational technology in schools and other agencies, with emphasis on the design, produce, implement, storage, maintenance and assessment instructional media to suit the purpose, content and users, writing a plan to transfer knowledge and experience in educational technology, service and providing audio-visual or laboratory, technology advice to user, create projects and activities or training project in educational technology for agency, the summary of the practice by processing the knowledge and experience from practice, ethics of educational technologist

2) วิชาการสอนเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา ไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

0503 474 วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Methodology in Teaching Computer

หลักสูตรการสอนคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา กลยุทธ์ เทคนิคและวิธีการสอนคอมพิวเตอร์ การบูรณาการความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ผู้เรียน การออกแบบการจัดการเรียนการสอน การเขียนแผนจัดการเรียนรู้ การผลิต การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา การฝึกสอนในของปฏิบัติการ และการประเมินผลการเรียนสอนคอมพิวเตอร์ รวมทั้ง คุณธรรม และจริยธรรมของครูคอมพิวเตอร์

Computer courses in schools, strategies, techniques and methods of teaching computer, Integrating knowledge and skills in computer content analysis, student analysis, for design teaching and learning processes, instruction plan writing, production, choosing and using teaching materials to fit the content/student and context of school. Training in the laboratory and the evaluation of teaching and learning computer, morality and ethics of the computer teacher

2.2.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

1) วิชาเลือกเอกเทคโนโลยีการศึกษา ไม่น้อยกว่า 2

หน่วยกิต

0503 321 การซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี 2(1-2-3) การศึกษา

Maintenance of Educational

Technology Equipment

แนวคิดเกี่ยวกับการซ่อม การบำรุง และการรักษาอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษา ส่วนประกอบและหลักการทำงานของอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษารวมทั้งสายไฟและสายสัญญาณ เครื่องมือที่ใช้

ซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ คุณสมบัติและวิธีการใช้เครื่องมือ วิธีการการซ่อม การบำรุงและการรักษาอุปกรณ์ หลักการวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินการซ่อม การบำรุง และรักษาอุปกรณ์ การออกแบบและผลิตคู่มือการซ่อมการบำรุง และการรักษาอุปกรณ์ การฝึกปฏิบัติซ่อมบำรุง และรักษาอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษา

Concepts of maintenance and repair of educational technology equipment, components, operating principles and characteristics of the device, Types and properties of wires and cables, Tools for maintenance equipment, Properties and methods of use tools How to maintenance and repair equipment maintenance, The planning, implementation and assessment of maintenance and repair equipment, The design and produce of manuals for repair and maintenance equipment, practices of Repair and maintenance of educational technology equipment

0503 322 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Print Media Production for Education

แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา ประเภท สื่อสิ่งพิมพ์ การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์เนื้อหา หลักการจัด องค์ประกอบศิลป์ การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ทั้งแบบไม่ใช้และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การนำชิ้นงานส่งโรงพิมพ์ การออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับจัดเก็บสื่อสิ่งพิมพ์ การประยุกต์ใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการเรียน การสอน การประเมินสื่อสิ่งพิมพ์ การฝึกปฏิบัติออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา แนวโน้มของการผลิตและการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในอนาคต

Concepts of print media for Education, definition, historical background and significance of the print media for Education, types of print media for Education Media, Learner Analysis, content analysis, elements of design, principles of composition, Production and non-print materials and computer programs, process of deliver to a commercial printer, design and produce of packaging for storage print media. The application of print media for education, print media assessment, Practice of design and produce print media for education, trends in production and implement of print media in the future

**0503 323 เทคโนโลยีการศึกษาอุปการสำหรับ
ผู้บกพร่องทางการเรียนรู้**

2(2-0-4)

**Educational Assistive Technology for the
Learning Disabilities**

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีอุปการ ความหมาย
ความเป็นมาและความสำคัญประเภทของเทคโนโลยีอุปการ ความหมาย
ของผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ หลักการเรียนรู้ของผู้บกพร่องทางการ
เรียนรู้ หลักการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้
การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้และการประเมินเทคโนโลยีอุปการ
สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ แนวโน้มของเทคโนโลยีอุปการสำหรับ
ผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ในอนาคต

Concepts of educational assistive technology
definition, historical background and significance of
educational assistive technology, type of educational assistive
technology, definition of the learning disabilities, Learning
principles of learning disabilities, principles of teaching
for the learning disabilities, design, development,
implementation and evaluation of equipment and technology
for people with learning disabilities, trends in technology and
equipment for people with learning disabilities in the future

0503 324 สื่อมวลชนทางการศึกษา

2(2-0-4)

Mass Media in Education

แนวคิดเกี่ยวกับสื่อมวลชนทางการศึกษา ความหมาย
และความสำคัญของสื่อมวลชนทางการศึกษา หลักการออกแบบการ
สอนมวลชน องค์ประกอบและกระบวนการออกแบบการสอนมวลชน
วิธีการและเทคนิคการออกแบบการสอนมวลชน การออกแบบและ
ผลิตสื่อการเรียนการสอนสำหรับมวลชน การนำสื่อการเรียนการสอน
ไปใช้กับมวลชน การประยุกต์ใช้การสื่อสารมวลชนในการเรียนการสอน
การประเมินการสอนและสื่อการสอนมวลชน จรรยาบรรณของนัก
สื่อสารมวลชน การฝึกปฏิบัติการออกแบบ การผลิตและการใช้สื่อการ
เรียนการสอนมวลชน แนวโน้มการสอนมวลชนและสื่อมวลชนที่ใช้ใน
การศึกษาในอนาคต

Concepts of mass media in education, definition
and significance of mass media in education, mass instructional
design principles, components and processes designed to
instruction the masses, methods and techniques designed
to teach the masses, design and production of instructional
media for the public, The implementation of mass media, the
application of mass media for education, Evaluation of teaching
and teaching the masses, ethics of journalism, practice of
design and production the mass media in education, trends
in instructional public and the implementation of mass media

in education in the future

**0503 325 การศึกษานอกสถานที่
Field Trip**

2(2-0-4)

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษานอกสถานที่ความหมาย
ความเป็นมาและความสำคัญของการจัดการศึกษานอกสถานที่ หลักการ
วิธีการและเทคนิคการจัดการศึกษานอกสถานที่ หลักการบริหารและ
การจัดการโครงการ เทคนิคการติดต่อประสานงาน เทคนิคการบริหาร
จัดการทรัพยากรและงบประมาณในการจัดการศึกษานอกสถานที่
การวางแผน การดำเนินงาน รูปแบบกิจกรรมระหว่างการศึกษาออก
สถานที่ และการประเมินผลการดำเนินงานในการจัดการศึกษานอก
สถานที่ แนวโน้มของการจัดการศึกษานอกสถานที่ในอนาคต

Concept of field trip study, definition, historical
background and significance of Field trip study, principles,
methods and techniques of management, field trips project
management, coordination techniques, the resource and
budget management techniques for field trips, planning
conduction and evaluation of field trip projects, trends in field
trips study in the future

0503 326 การศึกษาทางไกล

2(2-0-4)

Distance Education

แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล ความหมาย
ความเป็นมาและความสำคัญ ขอบข่าย และรูปแบบของการศึกษาทาง
ไกล เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการศึกษาทางไกล การออกแบบ การสอน
ทางไกล การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำส่ง และการ
ประเมินการจัดการเรียน การสอนทางไกล แนวโน้มของการจัดการการ
ศึกษาทางไกลและเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในอนาคต

Concept of distance education, definition,
historical background and significance of distance education,
scope and type of distance education, the technology used
in distance education, Instructional design for distance
education, analysis, design, development, delivery and
evaluation of distance education, trends in distance
education in the future

**0503 327 การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทาง
การศึกษา**

2(1-2-3)

**Training for Educational Human
Resource Development**

แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม ความหมาย ความเป็นมา
และความสำคัญของการฝึกอบรม รูปแบบการฝึกอบรม การวิเคราะห์
ความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม การวิเคราะห์ผู้เข้ารับการฝึก

อบรม การวิเคราะห์เนื้อหาการฝึกอบรม หลักการเขียนโครงการฝึกอบรม การบริหารโครงการจัดฝึกอบรม เทคโนโลยีที่ใช้ในการฝึกอบรม การออกแบบและพัฒนาโครงการหรือหลักสูตรการฝึกอบรม การประเมินในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา จรรยาบรรณของนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การฝึกปฏิบัติออกแบบและจัดโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา แนวโน้มของการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาในอนาคต

The concept of training, definition historical background and significance of training, training Model, training need assessment, learner and content analysis, Principles of training, training project management, the technology used in training, design and development training projects or training courses, evaluation of training, Ethics of human resource officer, Practice of design and developing training programs for educational personnel, the trend of training in the future

0503 328 สื่อการเรียนการสอนรายบุคคล 2(2-0-4)

Media for Individualized Instruction

แนวคิดเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนรายบุคคล ความหมาย ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอนรายบุคคล หลักการออกแบบการสอนรายบุคคล องค์ประกอบและกระบวนการออกแบบสื่อการเรียนการสอนรายบุคคล การผลิตสื่อการเรียนการสอนรายบุคคล การนำสื่อการเรียนการสอนรายบุคคลไปใช้ การประเมินสื่อการเรียนการสอนรายบุคคล การฝึกปฏิบัติการออกแบบและการผลิตสื่อการเรียนการสอนรายบุคคล แนวโน้มของการสอนรายบุคคลและสื่อการเรียนการสอนรายบุคคลในอนาคต

Concepts of media for individual learning, definition and significance of media for individual learning, Instructional design for individual learning, component and process of Instructional design for individual learning, production of media for individual learning, the implementation of media for individual learning, evaluation of media for individual learning, Practices of design and produce media for individual learning, The trend of individual teaching and media in the future

0503 329 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2(1-2-3) เพื่อการสื่อสารในการศึกษา

Application of Information Technology for Communication in Education

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารในการศึกษา ความหมาย ความสำคัญและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารในการศึกษา ประเภทและคุณสมบัติของไอซีทีที่สามารถประยุกต์ใช้ในการศึกษา รูปแบบการประยุกต์ใช้ไอซีทีเพื่อการพัฒนาหรือปรับปรุงงานด้านบริหาร ด้านวิชาการ หรือด้านการบริการแก่สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานอื่น หลักการเลือกใช้ไอซีทีในการศึกษา เทคนิควิธีการใช้ไอซีทีในการศึกษา การประเมินการใช้ไอซีทีในการศึกษา แนวโน้มของการใช้ไอซีทีในการศึกษาในอนาคต

Concepts of information and communication technology (ICT) for education definition, significance and role of ICT for education, types and properties of ICT for applications in education, the application of ICT for development or improvement of administrative function, service function and academic function in educational institutions or other agencies, the implementation of ICT in education, how to use ICT in education, to evaluate the use of ICT in education, trends in the implementation of ICT in education in the future

2) วิชาเลือกเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา ไม่น้อยกว่า

2 หน่วยกิต

0503 330 การซ่อมบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ 2(1-2-3) คอมพิวเตอร์

Maintenance of Computer Hardware and Software

การทำงานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ กระบวนการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในการซ่อมบำรุงรักษา การเลือกอุปกรณ์และการติดตั้งโปรแกรมเพื่อการซ่อมบำรุงรักษา การทดสอบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์หลังการซ่อมบำรุงรักษา การประเมินผลการซ่อมบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

The hardware and software system, process, analyze and solve problems in maintenance, equipment selection and installation to maintenance, testing hardware and software in the computer maintenance, evaluation, maintenance hardware and software in the computer

**0503 331 การจัดการศูนย์สารสนเทศในหน่วยงาน 2(2-0-4)
ทางการศึกษา**

**Information Center and Learning
Resource Management in Institute**

ประเภท โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของศูนย์สารสนเทศในหน่วยงานทางการศึกษา หลักการแนวคิด ด้านการบริหารจัดการ การดำเนินงานและการให้บริการของศูนย์สารสนเทศในหน่วยงานทางการศึกษา

Type, structure and the role of Information Center and Learning Resource Management in Education, principle and concept of policy making for management, operations and services of Information Center and Learning Resource Management in Education

**0503 471 การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)
Development of Computer Games for
Education**

ประวัติและวิวัฒนาการของเกมคอมพิวเตอร์ ประเภทของเกม ระดับของเกม บทบาทของเกมคอมพิวเตอร์ ในการศึกษา หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา การประยุกต์ทฤษฎี หลักการและแนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาเกมกับทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการสอนมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

Historical background and evolution of computer game, types of games, game ratings, role of game in education, principle and concept with design and development game for education, Application of the theory, principles and concepts of software development, game development with learning and teaching theory was used to design and develop computer games for education

**1204 204 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
Computer Organization and Architecture**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 101 ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ
0503 112 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
Prerequisite : 1204 101 Fundamental of Computer Science or
0503 112 Fundamental Computer
พื้นฐานระบบดิจิทัล การแทนค่าข้อมูล โครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ โครงสร้างหน่วยควบคุม ชนิดของหน่วยควบคุมและแนวคิดของไพพ์ไลน์ หน่วยประมวลผลคณิตศาสตร์และตรรกศาสตร์ อัลกอริทึมและการอิมพลีเม้นท์ของการบวกแบบมีจุดและ

ไม่มีจุดทศนิยม การลบ การคูณและการหารรีจิสเตอร์ ชุดคำสั่ง วัฏจักรคำสั่ง รูปแบบคำสั่ง โครงสร้างและสถาปัตยกรรมหน่วยความจำ หน่วยความจำเสมือนและหน่วยความจำแคช การติดต่อสื่อสารภายในเครื่อง (ระบบบัส) หน่วยนำเข้าและแสดงผล (อุปกรณ์ไอโอ และมาตรฐานของอินเทอร์เฟซไอโอแบบต่างๆ)

Foundation of digital system, data representation, the structure of computer system, the organization of the control units, different types of control and the concept of pipelining, the Arithmetic and Logical unit, the algorithms and implementation of fixed-point and floating-point addition, subtraction, multiplication and division, registers, instruction sets, instruction cycles, the organization and the architecture of memory unit, virtual memory and cache memory, data communication (bus), I/O unit (I/O devices and standard I/O interfaces)

**1204 206 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)**

**Fundamental Mathematics for Computer
Science**

เซต ฟังก์ชัน ความสัมพันธ์และความสัมพันธ์เวียนเกิด ตรรกะ กราฟและต้นไม้ ความน่าจะเป็นดิสครีต กราฟระบุทิศทางและเครื่องสถานะจำกัดสำหรับทฤษฎีการคำนวณ การวิเคราะห์เชิงการจัดระบบเชิงพีชคณิตและภาษารูปนัยสำหรับปัญญาประดิษฐ์ แคลคูลัสเชิงประพจน์สำหรับปัญญาประดิษฐ์

Set, function, relation and recurrence function, logic, graph and tree, discrete probability, directed graph and finite state machines for theory of computation, combinatorial analysis, algebraic systems and formal language for Artificial Intelligent (AI), proposition calculus for AI

**1204 304 การโปรแกรมบนเว็บ 3(2-2-5)
Web Programming**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 208 การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล
Prerequisite : 1204 208 Database Management and Design
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต เวิลด์ไวด์เว็บ และโพรโตคอลที่ซีทีไอพี การออกแบบและพัฒนาที่อยู่เว็บ การเขียนภาษาสคริป การเขียนโปรแกรมด้านลูกข่าย การเขียนโปรแกรมด้านแม่ข่าย ระบบฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต การสร้างเว็บไซต์ในการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

Introduction to the internet, WWW and TCP/IP protocol, web site design and development, script language, client-sided programming, server-sided programming, database on the internet, creating web site for e-commerce business

various network administrator labs (such as web server, proxy, DHCP server, file server, DNS server), configuration and setup network devices (such as routers, switches), network supervision laboratory using both commercial and open-source software

1204 315 การโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)

Wireless Mobile Application Programming

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 104 หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Prerequisite : 1204 104 Principles of Computer Programming

คลาสและเอพีไอที่สำคัญในการเขียนโปรแกรมบน

อุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ การใช้งานคอมโพเนนต์ต่างๆ เพื่อสร้างโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการเหตุการณ์ การจัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การเขียนเกมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การเขียนโปรแกรมส่งข้อความ และติดต่อเซิร์ฟเวอร์

Classes and API for mobile application programming, user interface design, custom items for mobile application, programming with event handling, programming with mobility database, mobile game programming, SMS and server side programming

1204 320 การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Network Administration

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 202 ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Prerequisite : 1204 202 Data Communication Systems and Computer Network

การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล การบริหารเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย การแก้ไขเพิ่มเติม อุปกรณ์และผู้ใช้ใหม่ในระบบ การสร้างสคริปต์ไพร์ไฟล์ การสำรองข้อมูลและการคืนข้อมูล การแก้ไขปัญหาในเครือข่าย และปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการเครือข่ายที่หลากหลาย (เช่น การติดตั้งเครื่องแม่ข่ายเว็บ ระบบพรีอ็อกซ์ ดีเอชซีพี เครื่องแม่ข่ายบริการไฟล์ และเครื่องแม่ข่ายบริการดีเอ็นเอส เป็นต้น) การตั้งค่าและปรับปรุงแต่งอุปกรณ์เครือข่าย (เช่น ไรท์เตอร์ สวิตช์ เป็นต้น) ปฏิบัติการดูแลเครือข่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์แบบระบบเปิดแยกได้ต้นแบบและอุปกรณ์ทางพาณิชย์

Computer network administration, data centre management, server and client administration, additional management of equipment and users, profile script creation, data backup and recovery, network trouble shooting and

1205 413 การพัฒนาแอนิเมชันเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Educational Animation Development

ความหมายและความสำคัญของแอนิเมชันต่อการ ศึกษา รูปแบบของแอนิเมชัน และมัลติมีเดียเพื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ กระบวนการพัฒนาแอนิเมชันและมัลติมีเดีย โดยการประยุกต์หลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้เรียน

Definition and significance of animation education, form of animation and multimedia to create various learning, process of animation development through application of principles and theory of learners

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เป็นรายวิชาในคณะหรือสาขาวิชาอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้