

รายละเอียดหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (5 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (5 ปี)
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Computer Education

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
 ชื่อย่อ (ไทย) : ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
 ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Education (Computer Education)
 ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Ed. (Computer Education)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

(ไม่มี)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 167 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและ/หรือนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

6. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 6.1 ครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์
- 6.2 นักวิชาการคอมพิวเตอร์
- 6.3 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 6.4 นักโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 6.5 ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 6.6 นักพัฒนาเว็บไซต์
- 6.7 นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้คอมพิวเตอร์
- 6.8 ประกอบธุรกิจส่วนตัว

โครงสร้างหลักสูตร

แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	131 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาชีพครู	50 หน่วยกิต
- วิชาชีพครูบังคับ	44 หน่วยกิต
- วิชาชีพครูเลือก	6 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเอก	81 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	69 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาการสอนวิชาเอก	6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
ราชนครินทร์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วย
กิตกรรมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

รายวิชา		หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9
1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสารบังคับ		3
AGE111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	3(3-0-6)
1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เลือกเรียน		6
AGE112	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
AGE113	ภาษาอังกฤษสำหรับทักษะการเรียนรู้	3(3-0-6)
AGE214	ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและเขียนทั่วไป	3(3-0-6)
AGE215	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ	3(3-0-6)
AGE216	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียน		6
AGE121	ความจริงของชีวิต	3(3-0-6)
AGE122	สุนทรียภาพของชีวิต	3(3-0-6)
AGE123	จิตวิทยากับการพัฒนาตน	3(3-0-6)
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือกเรียน		6
AGE131	เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	3(3-0-6)
AGE132	วิถีไทย	3(3-0-6)
AGE233	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
AGE234	บางปะกงศึกษา	3(3-0-6)
AGE235	เศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เลือกเรียน		9
AGE141	วิทยาศาสตร์พัฒนาชีวิต	3(2-2-5)
AGE142	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
AGE143	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
AGE244	วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย	3(2-2-5)

รายวิชา		หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู		50
2.1.1 กลุ่มวิชาชีพครูบังคับ		44
ECI201	หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
ECI301	หลักการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
EED101	ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู	3(3-0-6)
EED301	การศึกษาสังเกตและมีส่วนร่วม	1(0-2-1)
EED401	การทดลองสอน	1(0-2-1)
EED501	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(300)
EED502	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(300)
EET201	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3(2-2-5)
EFA101	การศึกษาและความเป็นครู	3(3-0-6)
EFA401	การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)
EPG201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0-6)
EPG301	การแนะแนวและการให้คำปรึกษา	3(3-0-6)
ERE301	การวัดและการประเมินผลการศึกษา	3(3-0-6)

ERE401	การวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-5)
2.1.2 กลุ่มวิชาซีพครูเลือก		6
EEN101	ภาษาอังกฤษสำหรับครู	3(3-0-6)
EET216	อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)
EET316	การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
EET317	การผลิตและการนำเสนออัลบั้มเดียวเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
EFA201	การสื่อความหมายสำหรับครู	3(3-0-6)
EFA302	การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน	3(3-0-6)
EFA303	ประวัติการศึกษาไทย	3(3-0-6)
EPE401	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ ชั้นความรู้เบื้องต้น	3(2-2-5)
EPG307	มนุษยสัมพันธ์สำหรับครู	3(3-0-6)
EPG308	ความคิดสร้างสรรค์	3(3-0-6)
ESC201	การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
ESC301	กฎหมายเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
ETH101	ภาษาไทยสำหรับครู	3(3-0-6)

รายวิชา	หน่วยกิต
---------	----------

2.2 กลุ่มวิชาเอก		137
2.2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		69
ECE101	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
ECE102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม	3(2-2-5)
ECE103	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
ECE201	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
ECE202	โครงสร้างคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์และดีสครีต	3(2-2-5)
ECE203	การจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)
ECE204	การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
ECE205	การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน	3(2-2-5)
ECE206	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ECE207	การจัดการฐานข้อมูลทางการศึกษา	3(2-2-5)
ECE208	การซ่อมและบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	3(2-2-5)
ECE209	จริยธรรมและกฎหมายสำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ECE301	การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)
ECE302	ระบบการสื่อสารข้อมูลและอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
ECE303	การเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลบนเว็บ	3(2-2-5)
ECE304	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ECE305	การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ศึกษา	3(2-2-5)
ECE306	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ECE307	การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา	3(2-2-5)
ECE401	การออกแบบการสอนบนเว็บ	3(2-2-5)
ECE402	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา	3(2-2-5)
ECE404	การพัฒนาโครงการงานทางคอมพิวเตอร์ศึกษา	3(2-2-5)
ECE405	สัมมนาทางคอมพิวเตอร์ศึกษา	3(2-2-5)
2.2.2 กลุ่มวิชาการสอนวิชาเอก		6
ECE403	การบูรณาการและการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)
ECE406	การบูรณาการและการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)

2.2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก		6
ECE308	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งานขั้นสูง	3(2-2-5)
ECE309	การประกอบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและการบำรุงรักษา	3(2-2-5)
ECE310	ระบบสำนักงานอัตโนมัติทางการศึกษา	3(2-2-5)
ECE311	การออกแบบและการผลิตบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง	3(2-2-5)
ECE312	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ECE313	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)
ECE314	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและการวิจัย	3(2-2-5)
ECE315	เทคนิคการฝึกอบรมทางคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ECE316	การพัฒนาบทเรียนออนไลน์	3(2-2-5)
ECE410	หัวข้อพิเศษทางคอมพิวเตอร์ศึกษา	3(2-2-5)
ECE411	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
ECE412	โครงการศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา	3(2-2-5)
ECE413	สื่อภาพเคลื่อนไหวและเสียงดิจิทัลเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
ECE414	การประกอบธุรกิจด้านสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
ECE415	การจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า		6
<p>ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้</p>		

คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

AGE111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	3(3-0-6)
	Thai for Communication and Information Retrieval	

ศึกษาให้เห็นความสำคัญของภาษาไทยในฐานะเป็นเครื่องมือสื่อสาร สามารถจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ ตีความ และประเมินคุณค่าได้ ทำให้เห็นถึงความสำคัญของสารสนเทศ ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ เครื่องมือและวิธีการสืบค้นสารสนเทศ การนำเสนอสารสนเทศทางวิชาการ และให้ตระหนักในคุณค่าคุณธรรมจริยธรรม

- | | | |
|--------|---|----------|
| AGE112 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
English for Communication
ฝึกใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันโดยใช้บทสนทนา การถาม-ตอบ และการแสดงบทบาทสมมุติ
ในชั้นเรียนตลอดจนศึกษาโครงสร้างไวยากรณ์ | 3(3-0-6) |
| AGE113 | ภาษาอังกฤษสำหรับทักษะการเรียนรู้
English for Study Skills
พัฒนาผู้เรียนให้มีเทคนิคในการอ่านภาษาอังกฤษ เช่น การอ่านเพื่อระบุดูใจความสำคัญและระบุรายละเอียด ตลอดจนการสรุปความ และให้มีทักษะการสืบค้นข้อมูล | 3(3-0-6) |
| AGE121 | ความจริงของชีวิต
Meaning of Life
ศึกษาสาระสำคัญแห่งความจริงของชีวิต ความหมาย ความมุ่งหมาย พัฒนาการและคุณค่า ศีลธรรมของชีวิต คุณธรรม จริยธรรม สภาพปัญหาของสังคมไทย ปัญหาที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิต และแนวทางการแก้ไข การมองความจริงของชีวิตตามหลักหลักศาสนาธรรม การคิดวิเคราะห์เพื่อน้อมนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตตามหลักศาสนาธรรมให้เหมาะสมกับสติปัญญาและความเชื่อ นำชีวิตไปสู่สันติสุขและสันติภาพแห่งสังคม | 3(3-0-6) |
| AGE122 | สุนทรียภาพของชีวิต
Aesthetic Appreciation
ศึกษาและจำแนกข้อแตกต่างในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิงความคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน และศาสตร์ทางด้านเคลื่อนไหว สู่ทัศนศิลป์ ศิลปะดนตรี และศิลปะการแสดง ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่า จาก 1. ระดับการรำลึก 2. ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย และ 3. นำเข้าสู่ความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ | 3(3-0-6) |
| AGE123 | จิตวิทยากับการพัฒนาตน
Psychology and Self Development | 3(3-0-6) |

ศึกษาความเป็นมาของจิตวิทยา หลักการและแนวคิดทางจิตวิทยา การนำกระบวนการทางจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาดน การสร้างมนุษยสัมพันธ์ เพื่อการทำงาน การอยู่ร่วมกันอย่างมีคุณภาพ และมีความสุข

AGE131 เหตุการณ์โลกปัจจุบัน 3(3-0-6)

Contemporary World Affairs

ศึกษาความขัดแย้งและความรุนแรงที่เกิดขึ้นในสังคมโลกหลังเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 ทั้งทางด้าน การเมือง เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งศึกษาวิกฤตการณ์และการแก้ไขปัญหาต่างๆ ความร่วมมือระหว่างประเทศ การแสวงหาสันติภาพ การจัดระเบียบโลกใหม่ ทั้งทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมในโลกปัจจุบัน ตลอดจนการปรับตัวของไทย ทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดระเบียบโลก ใหม่ และแนวโน้มของสังคมโลกปัจจุบัน

AGE132 วิถีไทย 3(3-0-6)

Thai Living

ศึกษา ธรรมชาติของมนุษย์ หน้าที่ของสังคมมนุษย์ โครงสร้างสังคม ความเป็นมาของสังคมไทย ความรู้เกี่ยวกับสังคมโลก วิวัฒนาการของสังคมและวัฒนธรรมไทย วัฒนธรรมไทยกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ความหลากหลายทางวัฒนธรรม สภาพปัญหาสังคม แนวทางการแก้ไขปัญหาสังคมไทย ศึกษา โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เศรษฐกิจพอเพียง วิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศ

AGE141 วิทยาศาสตร์พัฒนาชีวิต 3(2-2-5)

Science and Life Development

ศึกษาความสำคัญของการพัฒนาและความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กระบวนการ แสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แนวคิดทางด้านสุขภาพ ยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การคุ้มครองผู้บริโภค อาหารและโภชนาการ การส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิต และอนามัยการเจริญพันธุ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมืองและวัฒนธรรม

AGE142 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Mathematics and Statistics for Daily Life

กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์และสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็น การให้เหตุผลและการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น ดอกเบี้ย และการประยุกต์ใช้ในกิจกรรมทางธุรกิจและในชีวิตประจำวัน

AGE143 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต 3(2-2-5)

Information Technology for Life

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ ระบบโทรคมนาคม ระบบการจัดการสารสนเทศ การประมวลผลข้อมูล การใช้งานโปรแกรมระบบ โปรแกรมสำเร็จรูป การบริการต่างๆ บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษา ค้นคว้า การทำรายงาน การนำเสนอผลงาน และประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเคารพในสิทธิทางปัญญาจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน และอนาคตได้

AGE214 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและเขียนทั่วไป 3(3-0-6)

English for General Reading and Writing

พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการอ่านสื่อในรูปแบบต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ ป้ายประกาศ ฉลาก สัญลักษณ์ แผนภูมิ และโฆษณา รวมทั้งเว็บไซต์ ตลอดจนการเขียนโต้ตอบจดหมาย และอีเมล กรอกข้อมูล เช่น ใบสมัครงาน

AGE215 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ 3(3-0-6)

English for Academic Purposes

ศึกษาภาษาอังกฤษในบริบททางวิชาการ โดยเน้นความเข้าใจ การเขียนสรุป และการนำเสนอจากสิ่งที่อ่าน

AGE216 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Japanese for Communication

สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาญี่ปุ่นมาก่อน

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ โดยฝึกทักษะการฟัง การออกเสียงและการพูดขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกทักษะการเขียนประโยคง่ายๆ ฝึกทักษะการอ่านข้อความสั้นๆ และศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษา และฝึกฝนตัวอักษรฮิรางานะ คาตะคานะ และตัวอักษรคันจิเบื้องต้น ประมาณ 80 ตัว

AGE233 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Human and Environment

Curriculum and Curriculum Development

ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตรที่สำคัญ ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ หลักการ จุดหมาย โครงสร้างการจัดการเรียน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง พื้นฐานการสร้างและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร หลักการและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

ECI301 หลักการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Principles of Learning Management

ความหมายและความสำคัญของการเรียนรู้ ระบบการเรียนการสอน กระบวนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เพื่อจุดประสงค์เฉพาะอย่าง รูปแบบ เทคนิค และวิธีการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้

EED101 ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู 3(3-0-6)

Languages and Culture for Teachers

การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษสำหรับสื่อสารในชั้นเรียน การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการค้นคว้าและพัฒนาองค์ความรู้ การศึกษารากฐานทางวัฒนธรรมที่อยู่ในภาษา วัฒนธรรมในการใช้ภาษา ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมของทั้งสองภาษา การสื่อสารด้วยภาษาโดยคำนึงถึงวัฒนธรรมเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาสู่การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

EED301 การศึกษาสังเกตและมีส่วนร่วม 1(0-2-1)

Teaching Observation and Participation

การศึกษาทั้งในชั้นเรียนและในสถานศึกษา เกี่ยวกับพฤติกรรมการสอน งานในหน้าที่ครูผู้สอน หน้าที่ครูประจำชั้น การบริหารงานของสถานศึกษา มีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้งการนำหลักสูตรไปใช้ การวางแผนการศึกษาผู้เรียนโดยการสังเกต สัมภาษณ์ รวบรวมข้อมูล นำเสนอผลการศึกษา

EED401 การทดลองสอน 1(0-2-1)

Trial Teaching

การฝึกปฏิบัติเขียนแผนการเรียนรู้ วิชานเฉพาะสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับ การศึกษาและวิชาเอก การผลิตสื่อการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และการปกครองนักเรียน ทดลองการจัดการเรียนรู้เฉพาะสาขาวิชาในสถานศึกษา การจัดทำโครงการทางวิชาการ

EED501 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1**6(300)****Professional Teaching Practice in School 1**

การปฏิบัติการสอนวิชาชีพในสถานศึกษา ได้แก่ การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้เทคนิคและวิธีการในการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ สอดคล้องตามสาขาวิชา การจัดกระบวนการเรียนรู้ การผลิตและ การใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดโครงการและการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน การทำวิจัยในชั้นเรียน การนำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการเรียนรู้ การสัมมนาการศึกษา

EED502 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2**6(300)****Professional Teaching Practice in School 2**

การปฏิบัติการสอนวิชาชีพในสถานศึกษา ได้แก่ การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้เทคนิคและวิธีการในการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ สอดคล้องตามสาขาวิชา การจัดกระบวนการเรียนรู้ การผลิตและ การใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดโครงการและการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน การทำวิจัยในชั้นเรียน การนำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการเรียนรู้ การสัมมนาการศึกษา

EET201 เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา**3(2-2-5)****Educational Technology and Innovation**

ความหมาย ขอบข่ายและความสำคัญของเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา วิธีระบบ การสื่อความหมาย ประเภทสื่อการเรียนการสอน การเลือก การจัดหา การใช้ การผลิต การเก็บรักษา การออกแบบ และการประเมินผลสื่อการเรียนการสอน ความหมาย ความสำคัญ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา การผลิตงานเอกสาร การคำนวณเพื่อประเมินผลการเรียนการสอน การผลิตมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอน เช่น สื่อนำเสนอ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และการสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพ ฝึกปฏิบัติผลิตสื่อพื้นฐานและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนการสอน

EFA101 การศึกษาและความเป็นครู**3(3-0-6)****Education and Teacher Characteristics**

ปรัชญาการศึกษา วิวัฒนาการศึกษาไทยและการศึกษาโลก รูปแบบการจัดการศึกษา การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พัฒนาการของวิชาชีพครูและองค์กรวิชาชีพครู บทบาทหน้าที่ของครู คุณลักษณะของครูที่ดี บุคลิกภาพของครู มาตรฐานวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู องค์กรกลางบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

- EFA401 การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5)**
Administrative and Educational Quality Assurance
 ทฤษฎี รูปแบบ ระบบบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา การออกแบบระบบการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา การวางแผนการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา การนำแผนการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษาสู่การปฏิบัติ การประเมินและปรับปรุงแผนการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา
- EPG201 จิตวิทยาการศึกษา 3(3-0-6)**
Educational Psychology
 ธรรมชาติและพัฒนาการของผู้เรียน วิธีการศึกษาพัฒนาการ การศึกษาเด็กพิเศษ ความหมายของการเรียนรู้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ และการประยุกต์ใช้หลักการเรียนรู้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
- EPG301 การแนะแนวและการให้คำปรึกษา 3(3-0-6)**
Guidance and Counseling
 ความหมาย ความสำคัญ ปรัชญาและหลักการแนะแนว ประเภทของการแนะแนว บริการและการดำเนินงานแนะแนวในสถานศึกษา ทักษะ กระบวนการ และเทคนิคการให้คำปรึกษา บทบาทหน้าที่ของผู้ให้คำปรึกษา คุณสมบัติและจรรยาบรรณของครูแนะแนวและผู้ให้คำปรึกษา
- ERE301 การวัดและการประเมินผลการศึกษา 3(3-0-6)**
Educational Measurement and Evaluation
 หลักการ บทบาท ของการวัดและการประเมินผลการศึกษา จุดมุ่งหมายทางการศึกษากับการประเมินผล ระเบียบการประเมินผลการเรียนของศึกษาขั้นพื้นฐาน เทคนิคที่ใช้ในการวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย สร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการศึกษา สถิติเบื้องต้นในการวัดและประเมินผลการศึกษา วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ ประเมินผลจากแฟ้มสะสมงาน ประเมินผลตามสภาพจริง ประเมินผลภาคปฏิบัติ ประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม และแปลความหมายของคะแนนจากการสอบ

ERE401 การวิจัยทางการศึกษา 3(2-2-5)

Educational Research

ความหมาย ลักษณะ ประเภท ความสำคัญของการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย
ขั้นตอน เทคนิคการวิจัยสถาบันและวิจัยในชั้นเรียน ออกแบบและวางแผนการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย
การเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย สร้างเครื่องมือ ฝึกปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การ
นำเสนอผลงานวิจัย การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา และการวิพากษ์ผลงานวิจัย

กลุ่มวิชาชีพครูเลือก

EEN101 ภาษาอังกฤษสำหรับครู 3(3-0-6)

English for Teachers

การเสริมสร้างทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ ฝึกฝนการใช้
ภาษาอังกฤษเพื่อสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการค้นคว้าหาความรู้
และพัฒนาวิชาชีพครู

EET216 อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Internet for Learning

ความหมาย ความสำคัญ ข้อดี ข้อจำกัด มารยาทในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต กฎหมายการ
กระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ บริการต่างๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ผ่าน
ระบบอินเทอร์เน็ตฝึกปฏิบัติการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาค้นคว้า การนำเสนอ และผลิตสื่อเพื่อการ
เรียนรู้

EET316 การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Utilization of Mass Media for Education

ความสำคัญของสื่อมวลชนที่มีต่อการจัดการศึกษา หลักการ การใช้วิทยุกระจายเสียง วิทยุ
โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ภาพยนตร์ อินเทอร์เน็ต เครือข่ายข้อมูลสากล และสื่อสารสนเทศเพื่อ
การศึกษาในรูปแบบอื่น การใช้และเลือกรับข้อมูล ข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การวิเคราะห์
ข่าวสารเพื่อการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการใช้สื่อมวลชนเพื่อการจัดการศึกษา

EET317 การผลิตและการนำเสนอ 멀티มีเดียเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Production and Presentation Multimedia for Education

การศึกษาความหมาย ความสำคัญ ข้อดี ข้อจำกัด และประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ศึกษากระบวนการออกแบบ และการประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาฝึก ปฏิบัติการออกแบบ และสร้างงานมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา

EFA201 การสื่อความหมายสำหรับครู 3(3-0-6)

Communication for Teachers

หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการสื่อความหมายของมนุษย์ ทักษะการสื่อความหมายของ ธรรมชาติของการสื่อความหมายของบุคคลหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการเรียนการ สอน การสื่อความหมายของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน

EFA302 การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน 3(3-0-6)

Educational for Community Development

ความหมายของการพัฒนา ความหมายของชุมชน ลักษณะของชุมชน หลักการพัฒนาชุมชน การศึกษาและสำรวจปัญหาชุมชน การวางแผนพัฒนาชุมชน กิจกรรมการพัฒนาชุมชน การประเมินผล การพัฒนาชุมชน ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การจัดโรงเรียนเพื่อเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา ชุมชน

EFA303 ประวัติการศึกษาไทย 3(3-0-6)

Thai Educational History

ประวัติความเป็นมาของการศึกษาไทยแต่ละสมัย เริ่มตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน โครงสร้างการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ วิวัฒนาการการศึกษาของประเทศไทยและกลุ่มประชาคมอาเซียน วิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง และศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบ แผนการศึกษาไทยในสมัยต่างๆ

EPE401 ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ ชั้นความรู้เบื้องต้น 3(2-2-5)

Senior Scout Basic Unit Leader Training Course

จุดประสงค์ของการฝึกอบรมวิชาผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ ชั้นความรู้เบื้องต้น การเปิดแกรนด์ฮาวล์และแนวปฏิบัติหน้าเสาธง การสาธิตวิชาชาวค่าย คำปฏิญาณและกฎของลูกเสือ การ แสดงความเคารพ การแต่งกาย การบั้นเทิงของกองลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ บทบาทของผู้กำกับลูกเสือ แนว การฝึกอบรมเพื่อความก้าวหน้าของลูกเสือ-เนตรนารีและผู้บังคับบัญชาลูกเสือ หมู่ลูกเสือภาคปฏิบัติ การ ฝึกอบรมอย่างมีความหมาย การพักแรมค้างคืนโดยมีอุปกรณ์ขนาดเบา การฝึกทักษะทางลูกเสือ การ ฝึกอบรมนายหมู่ การสำรวจ การบริการเยาวชน การลูกเสือนานาชาติ การวางแผนกำหนดการฝึกอบรม กิจกรรมเกี่ยวกับการผจญภัย การเดินทางไกลและการพักแรม การทำโครงการเสนอ แผนปฏิบัติงาน ส่วนตัว แนวการฝึกอบรมวิชาผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ ชั้นความรู้เบื้องต้น การมีจิตอาสา น้อมนำเศรษฐกิจพอเพียงใช้ในชีวิตประจำวันของลูกเสือและผู้กำกับลูกเสือ

- EPG307 มนุษยสัมพันธ์สำหรับครู 3(3-0-6)**
Human Relations for Teachers
 ความหมายและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์สำหรับครู หลักการ องค์ประกอบ กระบวนการ เทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์ ความขัดแย้งและวิธีการลดความขัดแย้ง วิธีการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคลากรในโรงเรียนและชุมชน และบทบาทของครูในการเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ในโรงเรียนและชุมชน
- EPG308 ความคิดสร้างสรรค์ 3(3-0-6)**
Creative Thinking
 ความหมาย ขอบข่าย ประเภท ประโยชน์ของความคิดสร้างสรรค์ หลักจิตวิทยาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ สภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ อุปสรรคของการเกิดความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคและทักษะสำหรับครูในการพัฒนาและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ วิธีการประเมินความคิดสร้างสรรค์ กลวิธีในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวัน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
- ESC201 การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)**
Education for Sustainable Development
 แนวคิดและวิธีการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบยั่งยืน เสริมสร้างแนวคิดแบบองค์รวม และความสมดุลแห่งสุขภาวะ เพื่อการพัฒนาทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและชนบทธรรมนิยม วัฒนธรรมท้องถิ่นเพื่อสัมพันธ์กับสังคมโลก ปลูกฝังค่านิยม เหตุผลเชิงจริยธรรมและการตัดสินใจ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในสังคม
- ESC301 กฎหมายเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
Laws for Daily Life
 หลักเบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย กฎหมายไทยและการบังคับใช้กฎหมาย การจัดทำกฎหมายไทย และกฎหมายพื้นฐานในการปกครองประเทศ และศึกษา วิเคราะห์ และปฏิบัติตามกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ที่สำคัญ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ในชีวิตประจำวัน กฎหมายอาญา กฎหมายอื่นๆ ที่ควรรู้และปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เช่น กฎหมายครอบครัว สัญญาซื้อขาย พ.ร.บ. เป็นต้น ปัญหาการใช้กฎหมายในสังคมไทย และแนวทางการแก้ไข เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักในความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎหมาย และดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยอย่างสันติ
- ETH101 ภาษาไทยสำหรับครู 3(3-0-6)**
Thai for Teachers

ลักษณะสำคัญและลักษณะย่อยของภาษาไทย ระบบเสียง คำ การจำแนกคำ การสร้างคำ ความหมายของคำ การสร้างประโยค ลักษณะประโยค การเรียงลำดับคำ การใช้ถ้อยคำ ภาษาสุภาพ ราชาศัพท์ อักษรวิธี การอ่านและการเขียนสะกดการันต์ และความรู้หลักภาษาไทยที่เป็นพื้นฐานสำหรับครู

คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเอก

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

ECE101 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Computer in Education

ความหมายของคอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา องค์ประกอบ การทำงาน ประโยชน์และโทษของคอมพิวเตอร์ ประวัติและเหตุการณ์สำคัญของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์และหน้าที่การใช้งาน ซอฟต์แวร์ทางการศึกษา บทบาทของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการศึกษา การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในด้านต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารการศึกษา และคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารนักศึกษา

ECE102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม 3(2-2-5)

Computer Programming and Algorithm

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอัลกอริทึม องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน การวิเคราะห์และการออกแบบ อัลกอริทึมแบบลำดับการตัดสินใจ (Sequential decision), การทำวนซ้ำ (Repetition), แบบโมดูล (Modular), การเรียกซ้ำ (Recursion)

ECE103 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2-5)

Operating System

ความหมายและวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาท หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ ประเภทของระบบปฏิบัติการ การจัดการทรัพยากร การจัดหน่วยความจำ การจัดการกระบวนการ การจัดการระบบแฟ้มข้อมูล การประสานงานกระบวนการ การซัดจังหวะ การประมวลผลแบบกระจายงาน ระบบการทำงานแบบขนาน วิเคราะห์บทบาทและวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการในระบบคอมพิวเตอร์ เลือกฝึกปฏิบัติการการใช้ดอส ยูนิกซ์ วินโดวส์ ลินุกซ์ และระบบปฏิบัติการใหม่ๆ ในปัจจุบัน

การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสร้าง ออกแบบ ตัดต่อ บันทึกและผลิตรายการกราฟิกส์เพื่อใช้ในการเรียน การสอน การฝึกอบรม งานออกแบบด้านต่าง ๆ รูปแบบของแฟ้มภาพ หลักการ และการสร้างภาพเคลื่อนไหว วิธีการสร้างภาพสามมิติ กรรมวิธีและขั้นตอนการสร้าง เช่น การทำโมเดลลิ่งและการสร้างเท็กซ์เจอร์ และ ฝึกฝนการใช้โปรแกรมที่สอดคล้องกัน เนื้อหา เช่น 3D MaxStudio, Maya เป็นต้น

ECE206 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Language Programming

การศึกษาพื้นฐานของภาษาสำหรับการเขียนโปรแกรม รูปแบบไวยากรณ์ประกอบ ภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่ง I/O อธิบายความหมายเชิงวัตถุ แนวคิดการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม เชิงวัตถุ แนะนำวิธีการเขียนโปรแกรม หลักการสำคัญ และโครงสร้างการเขียนโปรแกรมโดยการใช้ ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง ภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น C++, Java เป็นต้น รวมทั้งสามารถเขียนโปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อการประยุกต์ใช้สำหรับงานต่างๆ ได้

ECE207 การจัดการฐานข้อมูลทางการศึกษา 3(2-2-5)

Database Management for Education

การศึกษาแนวคิดและความสำคัญของระบบฐานข้อมูล รูปแบบและสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล การทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน การออกแบบระบบฐานข้อมูล ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง ความคงสภาพและความปลอดภัยของข้อมูล ระบบการสำรองข้อมูลและการเรียกคืน การวิเคราะห์ออกแบบข้อมูล การบริหารฐานข้อมูลผลกระทบของการใช้ฐานข้อมูลในการบริหารและการตัดสินใจ ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรม จัดการฐานข้อมูลทางการศึกษา

ECE208 การซ่อมและบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ 3(2-2-5)

Computer Maintenance and Interface

การศึกษาโครงสร้างความสำคัญอุปกรณ์ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หลักการทำงานของระบบ BUS (3-BUS Architecture) สัญญาณนาฬิกา การอินเทอร์เฟซหน่วยต่างๆ อุปกรณ์และการประกอบ ไมโครคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม วิธีวิเคราะห์ปัญหา หลักการซ่อม และบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่างๆ

- ECE209 จริยธรรมและกฎหมายสำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์** **3(2-2-5)**
Ethics and Laws for Computer Teacher
 ทฤษฎีทางจริยธรรม หลักการเชิงคุณธรรมจริยธรรมที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ควรมีถือ จริยธรรมและบทบาทหน้าที่ในการประกอบอาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ หลักการเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา การคุ้มครองสิทธิ์ อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ กฎหมายการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมครูคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ให้มีการฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ปัญหาคุณธรรมจริยธรรมที่เกิดขึ้นจากกรณีตัวอย่างในโลกความจริงที่ปรากฏมาแล้วและ/หรือที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
- ECE301 การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก** **3(2-2-5)**
Graphic Design by Computer
 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสร้าง ออกแบบ ตัดต่อ บันทึกลงและผลิตวัสดุกราฟิก การสร้างภาพเคลื่อนไหว เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การฝึกอบรม และการประยุกต์ใช้ในงานด้านต่างๆ
- ECE302 ระบบการสื่อสารข้อมูลและอินเทอร์เน็ต** **3(2-2-5)**
Data Communications and Internet
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบการสื่อสารข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการจัดการรับ-ส่งข้อมูล ระบบการส่งข้อมูล ชนิดการส่งข้อมูล โมเด็มอินเทอร์เน็ตเฟสมาตรฐาน ชนิดของสายสื่อสาร และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต
- ECE303 การเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลบนเว็บ** **3(2-2-5)**
Web Programming
 หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบ รูปแบบไวยากรณ์และลักษณะคำสั่งการเขียนโปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับอินเทอร์เน็ต เช่น HTML, Java, PHP, ASP การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ปฏิบัติการออกแบบและการใช้เครื่องมือเพื่อพัฒนาโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลบนเว็บเพื่อการศึกษา
- ECE304 เครือข่ายคอมพิวเตอร์** **3(2-2-5)**
Computer Network
 องค์ประกอบและการทำงานของระบบเครือข่าย ระบบปฏิบัติการที่ใช้บนระบบเครือข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบต่างๆ หลักการพื้นฐานของระบบเครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) ระบบข่ายงานแม่ข่ายบริการ (Client/Server) เครือข่ายที่ซีพี/ไอพี และบริการต่างๆ โพรโตคอลการหาเส้นทาง และการควบคุมคับคั่งในระบบเครือข่าย อุปกรณ์เครือข่ายเบื้องต้น เทคโนโลยีเครือข่ายใช้สายและไร้สาย การออกแบบข่ายงาน

เฉพาะที่ และช่วยงานระยะไกล การเดินสายสัญญาณ การจัดการระบบเครือข่าย การประยุกต์ใช้งาน การจัดการระบบความปลอดภัยและการวิเคราะห์สมรรถภาพของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

- ECE305 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5)**
System Analysis and Design for Computer Education
 หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ และการวางแผนแก้ปัญหา ขอบข่ายของการวิเคราะห์ การตรวจสอบระบบ ศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์รายละเอียดระบบที่ใช้ใหม่กับระบบเดิม การออกแบบระบบ การสร้างหรือพัฒนาระบบ การปรับเปลี่ยน และบำรุงรักษาระบบงานด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา
- ECE306 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**
Microprocessor Architecture
 การศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของไมโครโพรเซสเซอร์ ชุดคำสั่งของไมโครโพรเซสเซอร์ หลักการทำงานของไอซี หน่วยความจำชนิด RAM และROM สถาปัตยกรรมของระบบไมโครโพรเซสเซอร์ กระบวนการของซีพียู การจัดระบบการเชื่อมต่อวงจรของซีพียูกับอุปกรณ์ภายนอก การใช้กลุ่มคำสั่งต่างๆ การติดต่อกับอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุต โปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น
- ECE307 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)**
Java Programming
 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา ไวยากรณ์ แอปเพล็ต และแอปพลิเคชัน การโปรแกรมเชิงวัตถุ การใช้ไลบรารี มาตรฐานของภาษาจาวา การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาเพื่อการประยุกต์ใช้งานด้านการศึกษา
- ECE401 การออกแบบการสอนบนเว็บ 3(2-2-5)**
Web Based Instruction Design
 ความหมายการเรียนการสอนบนเว็บ หลักการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ มาตรฐาน SCORM ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ การประเมินผลบทเรียน และการวิจัยเพื่อปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาการสอนบนเว็บ โดยประยุกต์ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอน เช่น Moodle LMS, Drupal, Wordplass, Joomla เป็นต้น
- ECE402 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา 3(2-2-5)**

- ECE309 การประกอบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและการบำรุงรักษา 3(2-2-5)**
Computer Hardware Setting and Maintenance
 หลักการซ่อมเบื้องต้น เช่น การตรวจสอบซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ที่ชำรุด เป็นต้น ฝึกปฏิบัติโดยใช้
 อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม วิเคราะห์ปัญหาและเงื่อนไขในการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์
 ตลอดจนความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ECE310 ระบบสำนักงานอัตโนมัติทางการศึกษา 3(2-2-5)**
Office Automation System for Education
 ระบบงานธุรการในสถานศึกษา การจัดทำเอกสาร ลักษณะการจัดเก็บเอกสารการสื่อสารข้อมูล
 ภายในสถานศึกษา ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การจัดการงบประมาณบุคลากรภายในสถานศึกษา ฝึก
 ปฏิบัติเขียนโปรแกรมและการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการจัดการงานด้านธุรการต่างๆ ให้เหมาะสมกับ
 สถานศึกษา
- ECE311 การออกแบบและการผลิตบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง 3(2-2-5)**
Design and Manufacture of e-Learning
 การศึกษาเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบ และพัฒนาการของอีเลิร์นนิ่ง คอมพิวเตอร์กับการ
 เรียนการสอน เทคนิคการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง การวิเคราะห์เนื้อหา การออกแบบหน่วยการเรียนรู้พัฒนา
 หน่วยการเรียนรู้ แบบทดสอบสำหรับวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง และการประเมินผลบทเรียน
- ECE312 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**
English for Computer Teachers
 การฝึกทักษะการพูด ฟัง อ่าน ศัพท์เทคนิคทางคอมพิวเตอร์และเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับ
 คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพครูคอมพิวเตอร์
- ECE313 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3(2-2-5)**
Computer Assisted Instruction
 หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กระบวนการวิเคราะห์
 เนื้อหาและการวิเคราะห์ผู้เรียน และขั้นตอนการออกแบบและประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิธีการนำ
 คอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การสร้างโปรแกรมหรือการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมา
 พัฒนาการเรียนการสอน

- ECE314 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและการวิจัย 3(2-2-5)**
Application Program for Statistics and Research
 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการคำนวณค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การวัดความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่นของเครื่องมือการวิจัย การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย และเพื่อการประยุกต์ใช้งาน
- ECE315 เทคนิคการฝึกอบรมทางคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**
Training Technique for Computer
 กระบวนการจัดฝึกอบรมทางคอมพิวเตอร์ เทคนิคการเป็นวิทยากรฝึกอบรมทางคอมพิวเตอร์ ธรรมชาติของผู้เรียน กระบวนการกลุ่ม การวางโครงการฝึกอบรมทางคอมพิวเตอร์การนำแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกลและการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม (Computer Based Training) มาประยุกต์ใช้ในการจัดฝึกอบรม การผลิตและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์ การประเมินผลโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม
- ECE316 การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ 3(2-2-5)**
Electronic Learning Development
 หลักการพื้นฐานของการเรียนรู้ทางไกล โดยผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อุปกรณ์และสื่อสารทางไกลอื่น ๆ หลักการและทฤษฎีการจัดทำบทเรียนออนไลน์ การวัดคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ แนวคิดเกี่ยวกับระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System) การจัดเก็บเนื้อหา การลงทะเบียน การจัดเก็บแบบฝึกหัดและข้อสอบ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน มีระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการจัดการเนื้อหาวิชา โดยจะเอื้ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ผู้สอน ผู้ผลิตและผู้ดูแลระบบ การฝึกปฏิบัติการทำบทเรียนออนไลน์
- ECE410 หัวข้อพิเศษทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5)**
Special Topics in Computer Education
 การศึกษาและสำรวจถึงประเด็นทางคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่จะนำมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน หรือการจัดการทางการศึกษาให้ทันสมัย โดยมีการแสวงหาทฤษฎี หลักการและเทคโนโลยีที่จะปฏิบัติใช้ให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ การสอน การฝึกอบรม หรือการบริหาร โดยมุ่งค้นคว้าเพื่อให้ได้ปัญหาการวิจัย แบบแผนการวิจัย และเค้าโครงการวิจัย ที่มีทิศทางเพื่อการค้นหาความเป็นไปได้ที่จะเสนอเทคโนโลยีใหม่ที่จะช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพกิจกรรมทางการศึกษาในปัจจุบันและอนาคต

- ECE411 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ** **3(2-2-5)**
Object Oriented Analysis and Design
 วัฏจักรการพัฒนา ระบบ แนวคิดเชิงวัตถุ การออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language-UML) การสร้างแบบจำลอง การใช้เทคนิคยูสเคส (Use Case) การคิดและการวิเคราะห์เชิงนามธรรม การออกแบบคลาส การสร้างโปรแกรมด้วยวิธีใช้เคสทูล (CaseTool)
- ECE412 โครงการศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา** **3(2-2-5)**
Independent Study for Computer Education
 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยใช้ความรู้ต่างๆ ทางทฤษฎี ระเบียบวิธีวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาหลอมรวมกันเพื่อออกแบบและวิเคราะห์ปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น อันก่อให้เกิดความรู้ใหม่หรือเพื่อตอบปัญหาในด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา
- ECE413 สื่อภาพเคลื่อนไหวและเสียงดิจิทัลเพื่อการศึกษา** **3(2-2-5)**
Animation and Sound Digital for Education
 การทำภาพเคลื่อนไหว การสร้าง การตัดต่อ การบันทึก การปรับแต่งเสียง การผลิตภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้สำหรับการศึกษาหรือประกอบสื่อการเรียนการสอน ฝึกปฏิบัติการใช้งานโปรแกรมประยุกต์และระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเสียง ภาพเคลื่อนไหวสำหรับงานมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา
- ECE414 การประกอบธุรกิจด้านสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา** **3(2-2-5)**
Computer Education Media Business Association
 การศึกษา การวิเคราะห์งานธุรกิจด้านสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาหรือด้านการจัดการศึกษา การฝึกอบรม เพื่อการประกอบธุรกิจ การทำโครงการจำลองเพื่อการประกอบธุรกิจด้านสื่อคอมพิวเตอร์
- ECE415 การจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์** **3(2-2-5)**
Management of Computer Laboratory
 การศึกษา วิเคราะห์และออกแบบการจัดการห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ศึกษาโครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเพื่อสามารถปฏิบัติการติดตั้ง บำรุงรักษา แก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนระบบเครือข่ายในห้องเรียนและฝึกปฏิบัติออกแบบห้องเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

วิชาการสอนวิชาเอก

ECE403 การบูรณาการและการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ 1 3(2-2-5)
(Integration and Instruction Management for Computer Subject 1)

การศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานความรู้ด้านต่างๆ และกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการคิดและเชื่อมโยงกับผู้เรียนในเชิงการคิดแบบบูรณาการ และการคิดแบบสร้างสรรค์ อย่างเป็นระบบ รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้แก่ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ บทบาทของครู บทบาทของนักเรียน การวัดและประเมินผลการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ การออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1-2

ECE406 การบูรณาการและการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ 2 3(2-2-5)
(Integration and Instruction Management for Computer Subject 2)

การศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานความรู้ด้านต่างๆ และกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการคิดและเชื่อมโยงกับผู้เรียนในเชิงการคิดแบบบูรณาการ และการคิดแบบสร้างสรรค์ อย่างเป็นระบบ รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้แก่ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ บทบาทของครู บทบาทของนักเรียน การวัดและประเมินผลการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ การออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3-4 หรือหลักสูตรวิชาชีพในระดับเดียวกัน