

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีและวิทยาการเรียนรู้
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีและวิทยาการเรียนรู้

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Innovation, Technology, and Learning Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (นวัตกรรม เทคโนโลยีและวิทยาการเรียนรู้

ปร.ด. (นวัตกรรม เทคโนโลยีและวิทยาการเรียนรู้)

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy (Innovation, Technology, and Learning Science)

Ph.D. (Innovation, Technology, and Learning Science)

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) มีทักษะขั้นสูงในการออกแบบและพัฒนากิจการการเรียนรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา
- 2) มีทักษะขั้นสูงในการวิจัยเพื่อสร้างความรู้ใหม่เกี่ยวกับการพัฒนากิจการการเรียนรู้
เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา
- 3) มีทักษะในการจัดการนวัตกรรมการศึกษา เทคโนโลยี และผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา
- 4) มีทักษะในการเป็นผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา
- 5) มีทักษะการคิดสร้างสรรค์ แก้ปัญหา คิดเชิงออกแบบและนวัตกรรม คิดเชิงคำนวณ
- 6) มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบ
- 7) มีความพร้อมในการปรับตัวในยุคดิจิทัล

4. โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร	แบบ 2.1 (สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครู)
1. กลุ่มวิชาเอก	
- รายวิชาบังคับ	9
- รายวิชาบังคับของกลุ่มวิชาเฉพาะ	9
2. ดุษฎีนิพนธ์	36
รวม	54

สำหรับผู้ที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาปริญญาโททางด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ให้ลงทะเบียนเรียน และสอบผ่านรายวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 4 หน่วยกิต โดยไม่นับหน่วยกิต โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร

5. รายวิชา

1) วิชาปรับพื้นฐาน

ไม่นับหน่วยกิต

**ED 359 000 นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล 2(2-0-4)
Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational
Development in Digital Age Era

ED 359 002 การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ 2(2-0-4)
Introduction to Instructional Design and Development

2) หมวดวิชาบังคับ

ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 จำนวนไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาทุกกลุ่มวิชาลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 9 หน่วยกิต
หรือรายวิชาเทียบเท่าที่เปิดเพิ่มเติมภายหลังโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

*ED 359 018 การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Design of Constructivist Learning Environments

**ED 359 022 วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences

**ED 359 992 ดุษฎีสัมมนาทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ 3(3-0-6)
Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences

3) หมวดวิชาบังคับ (กลุ่มวิชาเฉพาะ)

ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มวิชาเฉพาะลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาดังต่อไปนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือรายวิชาที่เปิดเพิ่มเติมภายหลังโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

กลุ่มวิชาเฉพาะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

**ED 359 019 สื่อกับกระบวนการทางพุทธิปัญญา 3(3-0-6)
Media and Cognitive Process

**ED 359 020 การออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงขั้นสูง 3(2-2-5)
Design and Development of Extended Reality Learning Environments

**ED 359 021 การออกแบบและพัฒนาเกมมิฟิเคชันขั้นสูงเพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Design and Development of Advanced Gamification for Learning

กลุ่มวิชาเฉพาะผู้ประกอบการทางการศึกษา

*ED 359 101 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการศึกษา 3(2-2-5)
The Entrepreneurship Education

- *ED 359 102 การออกแบบธุรกิจและผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาขั้นสูงด้วยการคิดเชิงการออกแบบ 3(2-2-5)
Advance Designing Business and Educational Products based on Design Thinking
- *ED 359 103 แนวโน้มใหม่ทางการศึกษาและทางนวัตกรรม เทคโนโลยี 3(2-2-5)
และวิทยาการเรี ยนรู้ขั้นสูง
New Trends in Education and Innovation, Technology, and Learning Sciences

กลุ่มวิชาเฉพาะคอมพิวเตอร์และวิทยาการคำนวณทางการศึกษา

- *ED 359 201 การออกแบบและพัฒนาคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ 3(2-2-5)
แบบร่วมมือขั้นสูง
Advance Design and Development of Computer Supported Collaborative Learning
- *ED 359 202 การเรียนรู้คอมพิวเตอร์และวิทยาการคำนวณเพื่อการเรียนรู้ขั้นสูง 3(2-2-5)
Advance Computer Learning and Computational Science for Learning
- *ED 359 203 การออกแบบการวิเคราะห์ส่วนบุคคล 3(2-2-5)
Personal Analytics Design

กลุ่มวิชาเฉพาะปัญญาประดิษฐ์และประสาทวิทยาศาสตร์ทางการศึกษา

- **ED 359 301 ประสาทวิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Neuroscience and Learning
- **ED 359 302 เครื่องมือวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Instrumental Research in Neuroscience for Learning
- *ED 359 303 ปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษาและการเรียนรู้ของมนุษย์ขั้นสูง 3(2-2-5)
Advance Advance Artificial intelligence in Education and learning human resources

กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

- *ED 359 401 การออกแบบเทคโนโลยี 3(2-2-5)
และนวัตกรรมทางการเรียนรู้ขั้นสูงกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
Advance Design technology and innovation for Thai Language department
- *ED 359 402 การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้พื้นฐานกา 3(2-2-5)
รคิดเชิงออกแบบ
Development of learning Innovation for Thai Language department based on design thinking

- | | | |
|-------------|--|----------|
| *ED 359 403 | การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
Advance research and development of learning Innovation for Thai Language department | 3(2-2-5) |
|-------------|--|----------|

กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

- | | | |
|-------------|---|----------|
| *ED 359 501 | การออกแบบเทคโนโลยี
และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
Design technology and innovation for mathematics department | 3(2-2-5) |
| *ED 359 502 | การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ
Development of learning Innovation for mathematics department based on design thinking | 3(2-2-5) |
| *ED 359 503 | การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
Advance research and development of learning Innovation for mathematics department | 3(2-2-5) |

กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- | | | |
|-------------|---|----------|
| *ED 359 601 | การออกแบบเทคโนโลยี
และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
Design technology and innovation for science and technology department | 3(2-2-5) |
| *ED 359 602 | การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ
Development of learning Innovation for science and technology department based on design thinking | 3(2-2-5) |
| *ED 359 603 | การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้ขั้นสูง
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
Advance research and development of learning Innovation for science and technology department | 3(2-2-5) |

กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

- | | | |
|-------------|--|----------|
| *ED 359 701 | การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
Design technology and innovation for social studies, religion and culture department | 3(2-2-5) |
| *ED 359 702 | การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมโดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ | 3(2-2-5) |

	Development of learning Innovation for social studies, religion and culture department based on design thinking	
*ED 359 703	การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	3(2-2-5)
	Advance research and development of learning Innovation for social studies, religion and culture department	

กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

*ED 359 801	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	3(2-2-5)
	Design technology and innovation for health and physical education department	
*ED 359 802	การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ	3(2-2-5)
	Development of learning Innovation for health and physical education department based on design thinking	
*ED 359 803	การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	3(2-2-5)
	Advance research and development of learning Innovation for health and physical education department	

กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

*ED 359 901	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	3(2-2-5)
	Design technology and innovation for Art department	
*ED 359 902	การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะโดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ	3(2-2-5)
	Development of learning Innovation for Art department based on design thinking	
*ED 359 903	การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	3(2-2-5)
	Advance research and development of learning Innovation for Art department	

กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

*ED 359 151	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	3(2-2-5)
	Design technology and innovation for occupations department	

- | | | |
|-------------|--|----------|
| *ED 359 152 | การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพโดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ
Development of learning Innovation for occupations department based on Design thinking | 3(2-2-5) |
| *ED 359 153 | การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
Advance research and development of learning Innovation for occupations department | 3(2-2-5) |

กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

- | | | |
|-------------|---|----------|
| *ED 359 251 | การออกแบบเทคโนโลยี
และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
Design technology and innovation for foreign languages department (English) | 3(2-2-5) |
| *ED 359 252 | การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) โดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ
Development of learning Innovation for foreign languages department based on design thinking | 3(2-2-5) |
| *ED 359 253 | การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
Advance research and development of learning Innovation for foreign languages department | 3(2-2-5) |

กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ปฐมวัยและประถมศึกษา

- | | | |
|-------------|--|----------|
| *ED 359 351 | การออกแบบเทคโนโลยี
และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ปฐมวัยและประถมศึกษา
Design technology and innovation for early childhood and elementary education | 3(2-2-5) |
| *ED 359 352 | การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ปฐมวัยและประถมศึกษาโดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ
Development of learning Innovation for early childhood department based on design thinking | 3(2-2-5) |
| *ED 359 353 | การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ปฐมวัยและประถมศึกษา
Advance research and development of learning Innovation for early childhood department | 3(2-2-5) |

4) วิชาเลือก

ไม่นับหน่วยกิต

ให้เลือกลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่เปิดเพิ่มเติมภายหลัง
 โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิต (AU)

**ED 359 951	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาและการแพร่กระจาย Educational Technology Innovations and Diffusion	3(2-2-5)
**ED 359 952	เทคโนโลยีสารสนเทศกับสังคมฐานความรู้ Information Technology and Knowledge-based Society	3(2-2-5)
**ED 359 953	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการในองค์กร Information Technology and Communication for Organization Management	3(2-2-5)
*ED 359 954	การประยุกต์ใช้ AI และ วิทยาการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ Application of AI and Learning Science in Learning Management	3(2-2-5)

5) ดุษฎีนิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

**ED 359 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------------	-----------------------------	-------------

6. ตัวอย่างแผนการศึกษา

1) กลุ่มวิชาเฉพาะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุษฎีสัมมนาทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุธ 17-20 น.
**ED 359 019	สื่อกับกระบวนการทางพุทธิปัญญา Media and Cognitive Process	3(3-0-6) ค.พิเศษ : อาทิตย์ 13-16

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 020	การออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงขั้นสูง Design and Development of Advanced Virtual Learning Environments	3(2-2-5)
**ED 359 021	การออกแบบและพัฒนาเกมมิฟิเคชันขั้นสูงเพื่อการเรียนรู้ Design and Development of Advanced Gamification for Learning	3(2-2-5)
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

2) กลุ่มวิชาเฉพาะผู้ประกอบการทางการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล	2(2-0-4)

	Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุซกึสัฒนนาทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุธ 17-20 น.
*ED 359 101	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการศึกษา The Entrepreneurship Education	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 102	การออกแบบธุรกิจและผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาขั้นสูงด้วยการคิดเชิงการออกแบบ Advance Designing Business and Educational Products based on Design Thinking	3(2-2-5)
*ED 359 103	แนวโน้มใหม่ทางการศึกษาและทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ขั้นสูง New Trends in Education and Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์ จะสอบรับใบประกอบ วิชาชีพครูตามหลัก เกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐนินพณัฎฐ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์ จะสอบรับใบประกอบ วิชาชีพครูตามหลัก เกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐนินพณัฎฐ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชา ชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐนินพณัฎฐ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชา ชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุณินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

3) กลุ่มวิชาเฉพาะคอมพิวเตอร์และวิทยาการคำนวณทางการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุขุณินพนธ์ทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุธ 17-20 น.
*ED 359 201	การออกแบบและพัฒนาคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ขั้นสูง Advance Design and Development of Computer Supported Collaborative Learning	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 202	การเรียนรู้คอมพิวเตอร์และวิทยาการคำนวณเพื่อการเรียนรู้ขั้นสูง Computer Learning and Computational Science for Learning	3(2-2-5)
*ED 359 203	การออกแบบการวิเคราะห์ส่วนบุคคล Personal Analytics Design	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุณินินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุณินินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐฐฐฐฐฐฐฐ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐฐฐฐฐฐฐฐ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

4) กลุ่มวิชาเฉพาะปัญญาประดิษฐ์และประสาทวิทยาศาสตร์ทางการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเร่รียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเร่รียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุขฎฐฐฐฐฐฐฐฐทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเร่รียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุธ 17-20 น.

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 301	ประสาทวิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ Neuroscience and Learning	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 302	เครื่องมือวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ Instrumental Research in Neuroscience for Learning	3(2-2-5)
*ED 359 303	ปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษาและการเรียนรู้ของมนุษย์ขั้นสูง Advance Artificial intelligence in Education and learning human resources	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชา ชีพครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ของ คุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฉฐึนึพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ของ คุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฉฐึนึพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ของ คุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฉฐึนึพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

5) กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับ ใบประกอบวิชาชีพครูตามหลัก เกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้น สูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุซงึ่สัมนนาทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุธ 17-20 น.
*ED 359 401	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้ชั้นสูงกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย Advance Design technology and innovation for Thai Language department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับ ใบประกอบวิชาชีพครูตามหลัก เกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 402	การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโด ยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับ ใบประกอบวิชาชีพครูตามหลัก เกณฑ์ของคุรุสภา
	Development of learning Innovation for Thai Language department based on design thinking	
*ED 359 403	การวิจัยและพัฒนาชั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย Advance research and development of learning Innovation for Thai Language department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุष्ฎินิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

6) กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพครู ตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5)
**ED 359 992	ดุซมิ์สัมมนาทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพครู ตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
*ED 359 501	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Design technology and innovation for mathematics department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะ สอบรับใบประกอบวิชาชีพครู ตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 502	การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ Development of learning Innovation for mathematics department based on design thinking	3(2-2-5)
* ED 359 503	การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Advance research and development of learning Innovation for mathematics department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซฐินิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

7) กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุซงึ่สัมมนาทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุธ 17-20 น.
*ED 359 601	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Design technology and innovation for science and technology department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 602	การพัฒนา นวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ Development of learning Innovation for science and technology department based on design thinking	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
*ED 359 603	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้ขั้นสูง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Advance research and development of learning Innovation for science and technology department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐฎนฎญฎญ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐฎนฎญฎญ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐฎนฎญฎญ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐฎนฎญฎญ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

8) กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเร่ญรู้กัฏการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบส่ญงแวดล้อมทางการเร่ญรู้ตามแนวคอนสตรัคตอวิสตร์ขั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุขฎฐฎสัฏมนนาทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเร่ญรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุธ 17-20 น.

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
*ED 359 701	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม Design technology and innovation for social studies, religion and culture department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 702	การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมโดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ Development of learning Innovation for social studies, religion and culture department based on design thinking	3(2-2-5)
*ED 359 703	การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม Advance research and development of learning Innovation for social studies, religion and culture department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับ ใบประกอบวิชาชีพครูตามหลัก เกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับ ใบประกอบวิชาชีพครูตามหลัก เกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุชนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

9) กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุซงึ่สัมนาทางนวัตกรรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุธ 17-20 น.
*ED 359 801	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศีกษาและพลศีกษา Design technology and innovation for health and physical education department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 802	การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ Development of learning Innovation for health and physical education department based on design thinking	3(2-2-5)
*ED 359 803	การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา Advance research and development of learning Innovation for health and physical education department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุณินินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุณินินพนธ์ Dissertation	9
ED 357 205	การปฏิบัติการสอนและการวิจัยในสถานศึกษา 2 Teaching Practices and Research II	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุณินินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

10) กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุซงึ่สัมมนาทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุธ 17-20 น.
*ED 359 901	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ Design technology and innovation for Art department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 902	การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะโดยใช้พื้นฐาน การคิดเชิงออกแบบ Development of learning Innovation for Art department based on design thinking	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
*ED 359 903	การวิจัยและพัฒนาชั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ Advance research and development of learning Innovation for Art department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซงญนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซงญนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐินิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐินิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

11) กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ชั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 992	ดุซงู้สัฒมนาทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พฐ 17-20 น.
*ED 359 151	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ Design technology and innovation for occupations department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยชั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 152	การพัฒนา นวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอา ชีพโดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ Development of learning Innovation for occupations department based on Design thinking	3(2-2-5)
*ED 359 153	การวิจัยและพัฒนาชั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรีย นรู้การงานอาชีพ Advance research and development of learning Innovation for occupations department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุณินินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุณินินพนธ์ Dissertation	9
ED 357 204	การปฏิบัติการสอนและการวิจัยในสถานศึกษา 1 Teaching Practices and Research I	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบ ประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุณินินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขฎฐฎนฎญฎ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

12) กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเร่ญรฎญรฎฎการพัฒนการศกษาในยุคดฎฎฎฎฎ Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนการเร่ญรฎญรฎฎการสอนชั้นแนะนํา Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสัญญวฏฏลฎฎฎฎการเร่ญรฎญรฎฎตามแนวคอนสตรัคตลฎฎฎฎฎชั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุขฎฐฎสัฎมนาทางนวุฏฏกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเร่ญรฎญรฎฎ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุฏ 17-20 น.
*ED 359 251	การออกแบบเทคโนโลยี และนวุฏฏกรรมทางการเร่ญรฎญรฎฎกลุ่มสาระการเร่ญรฎญรฎฎภาษาตางประเทศ (ภาษาอังกฤษ) Design technology and innovation for foreign languages department (English)	3(2-2-5) ค.พิเศษ : อาทลฎฎ 16-20 น.
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบ รับใบประกอบวิชาชีพครูตาม หลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 252	การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) โดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ Development of learning Innovation for foreign languages department based on design thinking	3(2-2-5)
*ED 359 253	การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษา ต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) Advance research and development of learning Innovation for foreign languages department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบ วิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบ วิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชาชีพครู ตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุฎฐินิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชาชีพครู ตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุฎฐินิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

13) กลุ่มวิชาเฉพาะนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ปฐมวัยและประถมศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ ของคุรุสภา
**ED 359 000	นวัตกรรม เทคโนโลยี วิทยาการเรียนรู้กับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล Innovation, Technology, Learning Sciences and Educational Development in Digital Age Era	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 8-10 น.
ED 359 002	การออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นแนะนำ Introduction to Instructional Design and Development	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต ค.พิเศษ : เสาร์ 10-12 น.
*ED 359 018	การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ขั้นสูง Advanced Design of Constructivist Learning Environments	3(2-2-5) ค.พิเศษ : เสาร์ 13-17 น.
**ED 359 992	ดุขุฎฐินิพนธ์ทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Doctoral Seminar in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(3-0-6) ค.พิเศษ : พุธ 17-20 น.
*ED 359 351	การออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ปฐมวัยและประถมศึกษา	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
	Design technology and innovation for early childhood and elementary education	
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 022	วิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการเรียนรู้ Advanced Research in Innovation, Technology, and Learning Sciences	3(2-2-5)
*ED 359 352	การพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ปฐมวัยและประถมศึกษาโดยใช้พื้นฐานการคิดเชิงออกแบบ Development of learning Innovation for early childhood department based on design thinking	3(2-2-5)
*ED 359 353	การวิจัยและพัฒนาขั้นสูงนวัตกรรมทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ปฐมวัยและประถมศึกษา Advance research and development of learning Innovation for early childhood department	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุขุณินพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

	รายวิชา	กลุ่มที่ 1 แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์จะสอบรับใบประกอบวิชาชีพ ครูตามหลักเกณฑ์ของคุรุสภา
**ED 359 998	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ :

1) สอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ระยะเวลาดำเนินการ ตามที่หลักสูตรกำหนด
(เมื่อผลการสอบ QE. ผ่าน “S” ถึงจะขอสอบเค้าโครงและเสนออนุมัติเค้าโครงตามประกาศที่เกี่ยวข้อง) (แบบ 2.1
ระยะเวลาดำเนินการโดยประมาณ ภาคเรียนที่ 3 ของหลักสูตร)

2) การเรียนวิชา Dissertation

นักศึกษาควรศึกษาระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ ได้แก่ ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย
การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 หัวข้อ การทำวิทยานิพนธ์ , ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มข. และ ประกาศคณะ
ศึกษาศาสตร์ มข. ฉบับที่ 30/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์และประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งเล่มวิทยานิพนธ์แบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อสำเร็จการศึกษา เป็นต้น หรือประกาศที่แก้ไข/เพิ่มเติมภายหลัง

ทั้งนี้คู่มือนักศึกษา ดูได้ที่ <https://app.gs.kku.ac.th/gs/th/publication/student-guide>

3) ขั้นตอนการศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์

3.1) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา Dissertation (บว.21) (เฉพาะครั้งแรกก่อนการลงทะเบียนเรียน) ยื่นคำร้องทางออนไลน์ <https://forms.gs.kku.ac.th/> ดำเนินการก่อนถึงกำหนดลงทะเบียนเรียนตามปฏิทินการศึกษา (อย่างน้อย 30 วัน) โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ดูแล และประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อดำเนินการดังกล่าว ทั้งนี้ให้ศึกษาระเบียบที่เกี่ยวข้อง

3.2) การลงทะเบียน Dissertation ระบุจำนวนหน่วยกิตตามที่หลักสูตรกำหนด และหรือตามที่อาจารย์ที่ปรึกษา กำหนด และเลือกประเภทเกรดเป็น “S U” เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนทุกภาคเรียน ให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้ากับอาจารย์ที่ปรึกษา และ ส่งใบประเมินผลการเรียน (มข.11) ที่ฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์

3.3) การขอสอบเค้าโครง และอนุมัติเค้าโครงการวิทยานิพนธ์ (บว.23) ดำเนินการภายใน 2 ปี หรือ 4 ภาคเรียน นับจากการลงทะเบียน Dissertation โดยมีขั้นตอน

3.3.1) เสนอเอกสารเชิงหลักการ (Concept Paper) เพื่อขออนุมัติสอบโดยผ่านความเห็นชอบอาจารย์ที่ปรึกษาและหลักสูตร และยื่นคำร้องขอสอบเค้าโครง (ทางเอกสาร) ก่อนสอบ อย่างน้อย 7 วันทำการ โดยยื่นที่ ฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์

3.3.2) เสนออนุมัติเค้าโครง (บว.23) ผ่านระบบออนไลน์” ไม่เกิน 30 วัน นับจากวันสอบฯ ยกเว้นกรณีครบระยะเวลา)

(ปริญญเอก การตรวจคัดลอกผลงานการเขียนวิทยานิพนธ์ ผ่านโปรแกรม Turnitin กำหนดค่า Similarity index ระดับปริญญาเอก ไม่เกินร้อยละ 20 (รายละเอียดให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย)

4) สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาแต่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ภาษาต่างประเทศเพื่อใช้สำหรับสำเร็จการศึกษา เมื่อมีผลการผ่านตามเกณฑ์ ประกาศแล้ว (ผลภาษามีอายุไม่เกิน 2ปี) ให้ส่งหลักฐานผลภาษาอังกฤษทั้งหมด ได้ที่บัณฑิตวิทยาลัย ทาง Google form URL: <https://kku.world/uyjjo> ผู้ที่ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ จะมีประกาศแจ้ง <https://gsms.gs.kku.ac.th/> จากนั้น จึงจะเสนอขอสอบป้องกันดุษฎีนิพนธ์ได้ตามลำดับ

5) ดำเนินการ สอบวิทยานิพนธ์

ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

การเผยแพร่ผลงานวิจัย (บว.37) วารสารนานาชาติ ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย, เจื่อนไขทูน (ถ้ามี) และตามที่หลักสูตรกำหนด เพื่อขอสำเร็จการศึกษา

*** การยื่นคำร้องหรือเอกสารผ่านระบบออนไลน์ ขอให้นักศึกษาติดตามเรื่องที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะได้รับอนุมัติ