

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Science Education

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
: ประ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy (Science Education)
: Ph.D. (Science Education)

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 3.1 มีความสามารถในการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา และนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมตามบริบท ตลอดจนยึดมั่นในจรรยาบรรณในการวิจัย
- 3.2 มีความสามารถในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้อย่างมีคุณภาพและสอดคล้องเหมาะสมกับบริบท
- 3.3 มีความสามารถพัฒนาครู ศึกษานิเทศก์ และบุคลากรทางการศึกษาที่มีคุณภาพได้
- 3.4 มีคุณธรรมและจริยธรรมตามข้อกำหนดของครู ศึกษานิเทศก์ และบุคลากรทางการศึกษา

4. หลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา เป็นหลักสูตรแบบ 2.1 เป็นแผนการศึกษาที่ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จปริญญาโททางด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาหรือศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์หรือเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ โดยเน้นการวิจัยที่มีการทำวิทยานิพนธ์คุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและอาชีพ

4.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จำนวน 51 หน่วยกิต

4.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	9
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	6
ดุษฎีนิพนธ์	36
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	51

5. รายวิชา

5.1 หมวดวิชาบังคับ จำนวน 9 หน่วยกิต

*232 901	กระบวนทัศน์และระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ศึกษา Advanced Research Paradigm and Methodology in Science Education	3(3-0-6)
*232 902	การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ประวัติ และปรัชญาวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ศึกษา Critique Analysis of History and Philosophy of Science and Science Education	3(3-0-6)
*232 981	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษาขั้นสูง Seminar in Advanced Science Education	3(3-0-6)

5.2 หมวดวิชาเลือก เป็นวิชาที่นักศึกษาเลือกเรียนโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เพิ่มพูนความรู้ความสามารถและทักษะในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา และช่วยส่งเสริมการทำคุณนึพนธ์ โดยเลือกเรียนตามความสนใจ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาดังนี้ หรือ รายวิชาที่เปิดเพิ่มภายหลังโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

1) รายวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

*232 903	การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์การออกแบบหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Critique Analysis of Curriculum and Instructional Design in Science	3(3-0-6)
*232 904	การพัฒนาตัวแบบการพัฒนาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ The Developing Models of Science Teacher Professional Development	3(3-0-6)
*232 905	การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในบริบทการศึกษา Science Learning in Educational Contexts	3(3-0-6)
*232 906	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา Information Technology and Communication for Science Education	3(2-2-5)
*232 907	การประเมินกับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Assessment and Science Learning	3(2-2-5)
*232 908	การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์มุมมองสังคมวัฒนธรรมในวิทยาศาสตร์ศึกษา Critique Analysis of Socio-cultural Perspectives in Science Education	3(3-0-6)
*232 909	การปฏิบัติสำหรับการสร้างองค์ความรู้ในวิทยาศาสตร์ศึกษา Constructivist Practices in Science Education	3(2-2-5)
*232 910	การวิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูงในวิทยาศาสตร์ศึกษา Advanced Qualitative Research in Science Education	3(2-2-5)

2) รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

217905	การประเมินคุณภาพการศึกษา Educational Quality Assessment	3(2-3-6)
217 910	การวิเคราะห์หลายตัวแปรทางการศึกษา Multivariate Analysis in Education	3(3-0-6)
219730	แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร Concepts of Curriculum Development	3 (2-2-8)
219740	แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอน Concepts of Instructional Development	3(2-2-5)

3) รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

315 700	ฟิสิกส์เชิงแนวคิด Conceptual Physics	3(3-0-6)
331 700	ชีววิทยาสานชุมชน Community – based Biology	3(3-0-6)
332 854	เคมีในชีวิตประจำวัน Chemistry in Everyday Life	2(2-0-4)
332 855	ปฏิบัติการเคมีในชีวิตประจำวัน Chemistry in Everyday Life Laboratory	1(0-3-2)

หมายเหตุ การลงทะเบียนวิชาเลือก

1) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษามหาบัณฑิตทางการศึกษา หรือเทียบเท่าจะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาการศึกษานอกในรายวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หรือรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา อย่างน้อย 3 หน่วยกิต และในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อย่างน้อย 3 หน่วยกิต

2) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษามหาบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ หรือ เทียบเท่า จะต้องลงทะเบียนเรียนหมวดวิชาการศึกษาเลือกในรายวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา อย่างน้อย 6 หน่วยกิต โดยไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ทั้งนี้ การลงทะเบียนในวิชาเลือกอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในหลักสูตร จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรรมการบริหารหลักสูตรคณบดีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาเป็นรายๆไป

5.3 คุณสมบัติ เป็นการที่มุ่งให้นักศึกษาทำงานวิจัยในหัวข้อที่แต่ละคนสนใจ เพื่อให้เกิดทักษะเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในการศึกษาวิจัยในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา นักศึกษาดังลงทะเบียนเรียนรายวิชาคุณสมบัติ คือ

*232 999	คุณสมบัติ Dissertation	36 หน่วยกิต
----------	---------------------------	-------------

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
232 901	กระบวนทัศน์และระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูงในวิทยาศาสตร์ศึกษา Advanced Research Paradigm and Methodology in science Education	3
232 902	การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ประวัติและปรัชญาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา Critique Analysis of History and Philosophy of Science and Science Education	3
xxx xxx	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า Elective Course	6
ลงทะเบียนเรียนรวม		12
หน่วยกิตสะสม		12

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
232 981	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษาขั้นสูง Seminar in Advanced Science Education	3
232 999	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6
ลงทะเบียนเรียนรวม		9
หน่วยกิตสะสม		21

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
232 999	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6
ลงทะเบียนเรียนรวม		6
หน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
232 999	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	6
ลงทะเบียนเรียนรวม		6
หน่วยกิตสะสม		33

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
232 999	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9
ลงทะเบียนเรียนรวม		9
หน่วยกิตสะสม		42

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
232 999	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9
ลงทะเบียนเรียนรวม		9
หน่วยกิตสะสม		51