

ภาควิชาการศึกษา

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

(Science Education)

ชื่อปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ,(วิทยาศาสตร์ศึกษา), ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
Doctor of Philosophy (Science Education), Ph.D. (Science Education)

โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 2.1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 61 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

01159697 สัมมนา (Seminar) 1,1,1,1

- วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต

01153691 วิธีวิจัยทางการศึกษาขั้นสูง (Advanced Research Methods in Education) 3(3-0-6)

01159621 การออกแบบหลักสูตรและการสอนในวิทยาศาสตร์ศึกษา (Curriculum Design and Pedagogy in Science Education) 3(3-0-6)

01159691 การออกแบบวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (Research Design in Science Education) 3(3-0-6)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

01153631 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการศึกษาด้วยวิธีการทางสถิติขั้นสูง (Advanced Statistical Analysis in Education Issues) 2(2-0-4)

01159611 ทฤษฎีสู่การปฏิบัติในวิทยาศาสตร์ศึกษา (Theory into Practice in Science Education) 3(3-0-6)

01159622 ทักษะการคิดในวิทยาศาสตร์ศึกษา (Thinking Skills in Science Education) 3(3-0-6)

01159624 การพัฒนาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ (Science Teacher Professional Development) 3(2-2-5)

01159631 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในวิทยาศาสตร์ศึกษา

(Information and Communication Technology in Science Education) 3(2-2-5)

01159651 การประเมินในวิทยาศาสตร์ศึกษา (Assessment in Science Education) 3(3-0-6)

และให้เลือกรายวิชาที่เปิดสอนในคณะวิทยาศาสตร์ ที่มีรหัสสามตัวท้ายตั้งแต่ 500 ขึ้นไปไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ในภาควิชาเคมี ภาควิชาชีวเคมี ภาควิชาสัตววิทยา ภาควิชาพฤกษศาสตร์ ภาควิชาพันธุศาสตร์ ภาควิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาฟิสิกส์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือ ภาควิชาอื่นๆ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

01159699 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 1-36

คำอธิบายรายวิชา

01159611 ทฤษฎีสู่การปฏิบัติในวิทยาศาสตร์ศึกษา (Theory into Practice in Science Education) 3(3-0-6)

มุมมองเชิงปรัชญา ประวัติศาสตร์ จิตวิทยาและสังคมวิทยาของวิทยาศาสตร์ครอบคลุมประเด็นลักษณะโลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ การแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์และกิจการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์มุมมองธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา

01159621 การออกแบบหลักสูตรและการสอนในวิทยาศาสตร์ศึกษา (Curriculum Design and Pedagogy in Science Education) 3(3-0-6)

ประเด็นและรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในวิทยาศาสตร์ศึกษาในอดีตและปัจจุบัน กระบวนการเลือกและพัฒนาเอกสารหลักสูตร การวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงของหลักสูตร การออกแบบการจัดการเรียนรู้รวมถึงการกำหนดเป้าหมาย เนื้อหา ยุทธวิธีการสอนและการวัดและประเมินผลการสอนวิทยาศาสตร์ การนำหลักสูตรวิทยาศาสตร์ไปใช้และการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์

01159622 ทักษะการคิดในวิทยาศาสตร์ศึกษา (Thinking Skills in Science Education) 3(3-0-6)

การวิเคราะห์การสอนทักษะการคิดในวิชาวิทยาศาสตร์ ลักษณะของนักคิดที่มีระบบ รูปแบบการคิด และโครงสร้างความรู้ การพัฒนาบรรยากาศที่ส่งเสริมการคิด วิธีการสอนที่เน้นการคิด และการประเมินทักษะการคิด

01159624	การพัฒนาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ (Science Teacher Professional Development) การพัฒนาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ในด้านของการพัฒนาวิชาชีพ การพัฒนาตนเอง และการพัฒนาสังคม รูปแบบ ยุทธวิธี และการออกแบบการพัฒนา วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ ประเด็นปัจจุบันและการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนา วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
01159631	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในวิทยาศาสตร์ศึกษา (Information and Communication Technology in Science Education) ศักยภาพและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทฤษฎีการศึกษา การประยุกต์เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงการสอนและการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษาวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
01159651	การประเมินในวิทยาศาสตร์ศึกษา (Assessment in Science Education) หลักการ ทฤษฎี วิธีการ และเทคนิคการประเมินผู้เรียน การประเมินครู และการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์ การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินและ คุณภาพของการประเมิน การจัดทำโครงการการประเมินและการเขียนรายงานการประเมินในวิทยาศาสตร์ศึกษา	3(3-0-6)
01159691	การออกแบบวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (Research Design in Science Education) การออกแบบวิจัยที่มีความสอดคล้องกับประเด็นทางวิทยาศาสตร์ศึกษา รูปแบบวิจัยเชิงทดลองและกึ่งทดลอง และการวิจัยเชิงสืบเสาะตามธรรมชาติ	3(3-0-6)
01159697	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์ศึกษาในระดับปริญญาเอก	1
01159699	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์	1-36