

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์ศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

21701 การวิจัยหลักสูตรและการเรียนการสอน

(6 หน่วยกิต)

Research in Curriculum and Instruction

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด และทฤษฎีด้านหลักสูตรและการสอนสำหรับการวิจัยได้
2. เพื่อให้สามารถกำหนดปัญหาการวิจัย ตลอดจนขอบเขตและรายละเอียดของปัญหาการวิจัยได้
3. เพื่อให้สามารถออกแบบการวิจัย และดำเนินการวิจัยด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนได้
4. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับปัญหาการวิจัยได้
5. เพื่อให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน และใช้ประโยชน์ในการวิจัยต่อไปได้
6. เพื่อให้สามารถมีจรรยาบรรณของนักวิจัย

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยหลักสูตรและการสอน การกำหนดปัญหาการวิจัย การค้นคว้าวรรณกรรม การออกแบบการวิจัยซึ่งครอบคลุมประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูล การพัฒนา และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย สถิติพรรณนา สถิติอ้างอิงเพื่อทดสอบความแตกต่าง และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ สถิตินันพารามेटริก การวิจัยเชิงพรรณนา การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยเชิงประเมิน โครงการวิจัย รายงานการวิจัยและการประเมินคุณภาพงานวิจัย การเผยแพร่ และการใช้ประโยชน์จากการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน โดยยึดมั่นในจรรยาบรรณนักวิจัย

22759 ชีววิทยาและเคมีสำหรับครู

(6 หน่วยกิต)

Biology and Chemistry for Teachers

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถอธิบายแนวคิดสำคัญของวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต กายวิภาคและสรีรวิทยาของพืช และสัตว์ ความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ พันธุกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ อะตอมและโมเลกุล กลไกสำคัญของปฏิกิริยาเคมี เคมีอินทรีย์ สารประกอบเชิงซ้อน สมบัติทางกายภาพและทางเคมี ของของแข็งและของไหล ปิโตรเคมีคอล เคมีอินทรีย์ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อให้สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมการพัฒนาความรู้วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับชีววิทยาและเคมี
3. เพื่อให้สามารถเลือกและใช้วิธีสอน เทคนิคการสอน สื่อการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมกับบริบท และผู้เรียน
4. เพื่อให้สามารถนำความรู้ทางชีววิทยาและเคมีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

คำอธิบายชุดวิชา

วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต กายวิภาคและสรีรวิทยาของพืชและสัตว์ ความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ พันธุกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ อะตอมและโมเลกุล กลไกสำคัญของปฏิกิริยาเคมี เคมีอินทรีย์ สารประกอบเชิงซ้อน สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของของแข็งและของไหล ปิโตรเคมีคอล เคมีอินทรีย์ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และการนำความรู้ทางชีววิทยาและเคมีมาจัดการเรียนการสอน

22760 ฟิสิกส์และดาราศาสตร์สำหรับครู**(6 หน่วยกิต)****Physics and Astronomy for Teachers****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้สามารถอธิบายแนวคิดสำคัญของวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ กลศาสตร์ พลศาสตร์ ของไหล พลังงาน เทอร์โมไดนามิกส์ ความร้อน คลื่น แสง เสียง ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ นิวเคลียร์ เทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ และนาโนเทคโนโลยีกายภาพ แนวคิดสำคัญเกี่ยวกับโลก อุตุนิยมวิทยา ธรณีวิทยา ภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับอวกาศ ดาราศาสตร์ และเทคโนโลยีอวกาศ
2. เพื่อให้สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมการพัฒนาความรู้วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับฟิสิกส์และดาราศาสตร์ได้
3. เพื่อให้สามารถเลือกและใช้วิธีสอน เทคนิคการสอน สื่อการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมกับบริบท และผู้เรียน
4. เพื่อให้สามารถสร้างและใช้เครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับฟิสิกส์และดาราศาสตร์ได้
5. เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูล สื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

คำอธิบายชุดวิชา

กลศาสตร์ พลศาสตร์ ของไหล พลังงาน เทอร์โมไดนามิกส์ ความร้อน คลื่น แสง เสียง ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ นิวเคลียร์ เทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ และนาโนเทคโนโลยีกายภาพ วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลกด้านบรรยากาศ อุตุนิยมวิทยา พายุและหยาดน้ำฟ้า ภูมิอากาศ ธรณีวิทยา การเคลื่อนที่และการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก แผนที่ทางภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับอวกาศ ทฤษฎีของเอกภพ ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ ดวงดาว และเทคโนโลยีอวกาศ

22761 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์**(6 หน่วยกิต)****Provision of Learning Experiences in Sciences****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้สามารถอธิบายสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สารและสมบัติของสาร แสงและการเคลื่อนที่ พลังงาน การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์กับอวกาศ
2. เพื่อให้สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเนื้อหาสาระเรื่อง สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สารและสมบัติของสาร แสงและการเคลื่อนที่ พลังงาน การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์กับอวกาศ
3. เพื่อให้สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเนื้อหาสาระเรื่องสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สารและสมบัติของสาร แสงและการเคลื่อนที่ พลังงาน การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์กับอวกาศ

คำอธิบายชุดวิชา

การศึกษาเนื้อหาสาระและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สารและสมบัติของสาร แสงและการเคลื่อนที่ พลังงาน การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์กับอวกาศ

27708 สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา**(6 หน่วยกิต)****Electronic and Tele-communication Media in Education****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมยุคสารสนเทศ การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม การศึกษา และประเภทของการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมเพื่อการศึกษาในโรงเรียน การฝึกอบรม และการศึกษาดูงาน

คำอธิบายชุดวิชา

สังคมยุคสารสนเทศกับการศึกษา การสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมกับการศึกษา โลกดิจิทัลกับการศึกษา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการศึกษา การสื่อสารไร้สายกับการศึกษา ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา โทรทัศน์เพื่อการศึกษา วิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา วิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ไมโครเวฟและดาวเทียมเพื่อการศึกษา การประยุกต์สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมเพื่อการศึกษาในระบบโรงเรียน การฝึกอบรม และการศึกษาดูงาน

29701 สัมมนาหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์**(6 หน่วยกิต)****Seminar in Science Curriculum and Instruction****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้สามารถอธิบายเกี่ยวกับทฤษฎีหลักสูตร ทฤษฎีการเรียนรู้ และปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้
2. เพื่อให้สามารถออกแบบหลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับสถานศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีและหลักการออกแบบหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้
3. เพื่อให้สามารถออกแบบโครงการและกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้
4. เพื่อให้สามารถกำหนดตัวแปรการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาที่หลากหลายได้
5. เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการสืบค้นข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
6. เพื่อให้สามารถอภิปราย นำเสนอเกี่ยวกับแนวโน้มและการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษาได้

คำอธิบายชุดวิชา

ศึกษาและอภิปรายประเด็นเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ หลักสูตร หลักการ และแนวทางการพัฒนาหลักสูตร การใช้และการบริหารหลักสูตร หลักสูตรกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ทฤษฎีการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และความต้องการของสังคม ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม การจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน การสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ การแก้ปัญหาเป็นฐาน นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แนวโน้มและการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา

29702 หลักการและทฤษฎีการศึกษาเกี่ยวกับวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ (6 หน่วยกิต)

Principles and Theories of Education for Science Teaching Profession

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถอธิบายปรัชญา แนวคิด ทฤษฎีการศึกษา และบริบททางการศึกษา และการจัดการศึกษา เพื่อสร้างเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน
2. เพื่อให้สามารถอธิบายจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาพัฒนาการ และจิตวิทยาแนะแนวและการให้คำปรึกษา
3. เพื่อให้สามารถอธิบายระบบการจัดการศึกษาของไทยและของต่างประเทศ วิสัยทัศน์ และแผนการพัฒนการศึกษา
4. เพื่อให้สามารถอธิบายการใช้ภาษาไทยและอังกฤษในวิชาชีพครู นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ในวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์
5. เพื่อให้สามารถอธิบายกฎหมาย หลักธรรมาภิบาล คุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู มาตรฐานวิชาชีพครู และสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ ความสำคัญและการพัฒนาวิชาชีพ วิถี และความเป็นครูวิทยาศาสตร์ การประกันคุณภาพการศึกษาและการจัดการความรู้
6. เพื่อให้สามารถสะท้อนความคิด วิถีและความเป็นครูวิทยาศาสตร์ จากสื่อที่เผยแพร่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
7. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาไทยและอังกฤษในการสื่อสาร และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงาน ในวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดพื้นฐานทางการศึกษา ระบบการจัดการศึกษา จิตวิทยาพื้นฐานในวิชาชีพครู สมรรถนะพื้นฐานในวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ การสื่อสารในวิชาชีพครู การควบคุมและส่งเสริมคุณภาพของการจัดการศึกษา

29703 สารัตถะวิทยวิธีทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (6 หน่วยกิต)

Foundations, Methodologies of Science Education

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถอธิบาย ปรัชญา ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสื่อและสภาพแวดล้อม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมการพัฒนาความรู้วิทยาศาสตร์ ทักษะและความสามารถในการศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน
3. เพื่อให้สามารถเลือกและใช้วิธีสอน เทคนิคการสอน สื่อการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมกับบริบทและผู้เรียน
4. เพื่อให้สามารถสร้างและใช้เครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูล สื่อสารและการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น

คำอธิบายชุดวิชา

ปรัชญาวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ การรู้วิทยาศาสตร์ จิตวิทยาการเรียนรู้ ทฤษฎีและรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการวัดประเมินผลการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การออกแบบหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียนการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน

29704 สื่อ นวัตกรรม และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**(6 หน่วยกิต)****Media, Innovation, and Measurement and Evaluation in Science Learning****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้สามารถอธิบาย แนวคิดพื้นฐานทางด้านสื่อ เทคโนโลยี นวัตกรรม สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม สื่อโสตทัศน์ และการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กระบวนการ การใช้โปรแกรมประยุกต์ เพื่อสร้างและพัฒนา นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อและนวัตกรรม การวัดและประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับประเทศและสากล
2. เพื่อให้สามารถออกแบบ ผลิตและใช้ชุดการเรียนรู้ ชุดฝึกทักษะกระบวนการ ชุดฝึกทักษะปฏิบัติการทดลอง ของเล่นและเกม จัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ในและนอกห้องเรียนในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
3. เพื่อให้สามารถเลือกและใช้สื่อ นวัตกรรม วิธีสอน ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมกับบริบทและผู้เรียน จัดเก็บ ดูแลรักษาและซ่อมบำรุง สื่อวัสดุ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
4. เพื่อให้สามารถสร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับการ ประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติได้
5. เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูล สื่อสารและการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น

คำอธิบายสาขาวิชา

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กระบวนการ การใช้โปรแกรมประยุกต์ เพื่อสร้างและพัฒนา นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สื่อโสตทัศน์ การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ชุดการเรียนรู้ ชุดฝึกทาง การสอนวิทยาศาสตร์ สื่อกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน การบูรณาการสื่อในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยวิธีสอนแบบต่างๆ การจัดระบบแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้ของเล่นและเกมในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การจัดเก็บ ดูแลรักษาและซ่อมบำรุง สื่อวัสดุ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อและนวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ การวัดและประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับประเทศและสากล

29708 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ระหว่างเรียน**(1 หน่วยกิต)****Science Teacher Profession Practicum During Class****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของครูในการจัดการเรียนการสอน
2. เพื่อให้มีทักษะในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบทดสอบ วัดและประเมินผลผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดให้ได้
3. เพื่อให้ฝึกปฏิบัติการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในสถานการณ์จำลองและในสถานศึกษาได้

คำอธิบายรายวิชา

สังเกตการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การทดลองสอนในสถานการณ์จำลองและในสถานศึกษา การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ มนุษยสัมพันธ์ ศึกษางานฝ่ายต่างๆ ในโรงเรียน แผนงานโครงการ บริบทของสถานศึกษา การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

29709 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1**(6 หน่วยกิต)****Teacher Profession Practicum I****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อเสริมความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับหลักสูตร การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดทำสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การบริหารจัดการชั้นเรียน และงานในหน้าที่ครูอื่นๆ ในสถานศึกษาตามสภาพจริง
2. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเองให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นครูวิทยาศาสตร์
3. เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อสร้างเสริมมนุษยสัมพันธ์และความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและมนุษยสัมพันธ์ในองค์กร ส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพชั้นสูง
5. เพื่อสร้างเสริมความสามารถด้านการปรับตัวให้เข้ากับสังคมในฐานะที่เป็นครู และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียนและบุคลากรอื่นๆ ในสถานศึกษา ผู้ปกครองและชุมชนที่สถานศึกษาตั้งอยู่
6. เพื่อปลูกฝังคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การรู้จักปฏิบัติตนตามระเบียบข้าราชการ และกฎระเบียบของสถานศึกษาที่ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
7. เพื่อปลูกฝังการมีเจตคติที่ดี และตระหนักถึงคุณค่าของวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงและดำรงไว้ซึ่งสถาบันวิชาชีพศึกษาศาสตร์

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับหลักสูตร การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนา การศึกษา การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การบริหารจัดการชั้นเรียน งานในหน้าที่ครูอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาตนเองให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม การส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นครูวิทยาศาสตร์ การสร้างเสริมมนุษยสัมพันธ์และความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและมนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพชั้นสูง การปรับตัวให้เข้ากับสังคมในฐานะที่เป็นครู และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียนและบุคลากรอื่นๆ ในสถานศึกษา ผู้ปกครองและชุมชนที่สถานศึกษาดังอยู่ การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางวิชาชีพ การปลูกฝังคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การปฏิบัติตามกฏระเบียบขององค์กร การมีเจตคติที่ดีและตระหนักถึงคุณค่าของวิชาชีพครู

29710 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2

(6 หน่วยกิต)

Teacher Profession Practicum II

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสริมความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับหลักสูตร การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การบริหารจัดการชั้นเรียน และงานในหน้าที่ครูอื่นๆ ในสถานศึกษาตามสภาพจริง
2. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเองให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นครูวิทยาศาสตร์
3. เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อส่งเสริมการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
5. เพื่อสร้างเสริมมนุษยสัมพันธ์และความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและมนุษยสัมพันธ์ในองค์กร ส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพชั้นสูง
6. เพื่อสร้างเสริมความสามารถด้านการปรับตัวให้เข้ากับสังคมในฐานะที่เป็นครู และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียนและบุคลากรอื่นๆ ในสถานศึกษา ผู้ปกครองและชุมชนที่สถานศึกษาดังอยู่
7. เพื่อปลูกฝังคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การรู้จักปฏิบัติตามระเบียบข้าราชการ และกฏระเบียบของสถานศึกษาที่ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
8. เพื่อปลูกฝังการมีเจตคติที่ดี และตระหนักถึงคุณค่าของวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงและดำรงไว้ซึ่งสถาบันวิชาชีพศึกษาศาสตร์

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับหลักสูตร การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนา การศึกษา การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การบริหารจัดการชั้นเรียน การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน งานในหน้าที่ครูอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาตนเองให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม การส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นครูวิทยาศาสตร์ การสร้างเสริมมนุษยสัมพันธ์และความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและมนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพชั้นสูง การปรับตัวให้เข้ากับสังคมในฐานะที่เป็นครู และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียนและบุคลากรอื่นๆ ในสถานศึกษา ผู้ปกครองและชุมชนที่สถานศึกษาดังอยู่ การพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาทางวิชาชีพ การปลูกฝังคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การปฏิบัติตามกฏระเบียบขององค์กร การมีเจตคติที่ดีและตระหนักถึงคุณค่าของวิชาชีพครู

29797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
Independent Study (Science Education)

(6 หน่วยกิต)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีทักษะในการนำแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการที่ศึกษาจากชุดวิชาต่าง ๆ มาใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ และการวิจัยปัญหาทางการพัฒนาหลักสูตรและการสอนในหัวข้อที่เป็นประเด็นปัญหาสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา และหรือหัวข้อที่นักศึกษาสนใจเป็นพิเศษ

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาสำหรับการวิเคราะห์หรือวิจัย การเขียนโครงการวิจัย การเสนอโครงการวิจัย การวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์หรือวิจัย การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอรายงานผลการวิเคราะห์หรือการรายงานผลการวิจัย

29798 วิทยานิพนธ์ (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
Thesis (Science Education)

(12 หน่วยกิต)

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักศึกษา

1. สามารถเลือกปัญหาการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ได้
2. สามารถสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้
3. สามารถออกแบบการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ได้
4. มีความรู้และทักษะในการเขียนและเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้
5. สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณได้
6. สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพได้
7. สามารถรวบรวม วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลสำหรับวิทยานิพนธ์
8. สามารถนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์
9. สามารถเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
10. สามารถเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาการวิจัย การสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การออกแบบการวิจัย การเขียนและเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ การพัฒนาเครื่องมือเพื่อการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

29799 ประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิตวิทยาศาสตร์ศึกษา

(6 หน่วยกิต)

Graduate Professional Experience in Science Education

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสริมความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภา และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและระเบียบข้อบังคับที่จำเป็นสำหรับครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู และการพัฒนาวิชาชีพครู
2. เพื่อเสริมความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับหลักสูตร การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการบริหารจัดการในสถานศึกษาตามสภาพจริง
3. เพื่อพัฒนานตให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบวิชาชีพ
4. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ
5. เพื่อส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์และความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ

6. เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางวิชาชีพ รวมทั้งการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในฐานะ
ผู้ประกอบวิชาชีพชั้นสูง

คำอธิบายชุดวิชา

คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู และการพัฒนาวิชาชีพครู การวิเคราะห์หลักสูตรและการจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และการพัฒนาตนเองให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู
วิทยาศาสตร์ การส่งเสริมและพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครู
อย่างต่อเนื่อง การสร้างเสริมมนุษยสัมพันธ์และความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ การพัฒนาทักษะ
การแก้ปัญหาทางวิชาชีพ รวมทั้งการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพชั้นสูง

Last updated: 29-Dec-2021

