

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
1113401 สัมมนาคณิตศาสตร์ศึกษา
Mathematics Education Seminar
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต 3(2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
ประเภท : รายวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติม
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1 / 2559 ชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
นักศึกษาหมู่ 1 และ 2 ห้อง A412 อาคารเรียนรวม คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
นักศึกษาหมู่ 3 และ 4 ห้อง A512 อาคารเรียนรวม คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
วันที่ 30 มิถุนายน 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 ด้านพุทธิพิสัย (K)

- 1.1.1 มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับทฤษฎีทางคณิตศาสตร์
- 1.1.2 มีความรู้ความเข้าใจระหว่าง คณิตศาสตร์กับคณิตศาสตร์ศึกษา
- 1.1.3 มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
- 1.1.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
- 1.1.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา และการประเมินทางคณิตศาสตร์
- 1.1.6 มีความรู้ความเข้าใจระหว่างคณิตศาสตร์กับเทคโนโลยี
- 1.1.7 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับครูศึกษาในคณิตศาสตร์และการวิจัยคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน
- 1.1.8 มีความรู้ความเข้าใจในการศึกษาระดับนานาชาติด้านคณิตศาสตร์ศึกษา

1.2 ด้านทักษะพิสัย (P)

- 1.2.1 สามารถอธิบายถึงแนวคิดที่เกี่ยวกับทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ได้
- 1.2.2 สามารถวิเคราะห์ประเด็นระหว่างคณิตศาสตร์กับคณิตศาสตร์ศึกษา คณิตศาสตร์กับเทคโนโลยี และครูศึกษาในคณิตศาสตร์และการวิจัยคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน ได้อย่างกว้างขวาง
- 1.2.3 สามารถวิเคราะห์ วิจัย ในประเด็นที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรได้อย่างลึกซึ้ง
- 1.2.4 สามารถวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้โดยเน้นการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้
- 1.2.5 สามารถอธิบายหรือวิเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวกับการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา และการประเมินทางคณิตศาสตร์
- 1.2.6 สามารถเรียนรู้คณิตศาสตร์จากการศึกษาด้วยตนเอง เพื่อมาประมวลความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยรูปแบบต่างๆ
- 1.2.7 สามารถนำเสนอโครงการเพื่อศึกษาเนื้อหาทางคณิตศาสตร์เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มโดยนำเสนอการศึกษาอย่างเป็นระบบ
- 1.2.8 สามารถแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นได้

1.3 ด้านจิตพิสัย (A)

- 1.3.1 มีความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์และการศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์
- 1.3.2 มีความเป็นระเบียบ เรียบร้อย และมีความละเอียดรอบคอบและตรงต่อเวลา

- 1.3.3 มีความซื่อสัตย์ สุจริต ต่อตนเองและผู้อื่น
 1.3.4 มีความสามัคคี มีน้ำใจ เคารพสิทธิของผู้อื่น

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา -

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

ประเด็นและสาระที่ปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ศึกษา โดยครอบคลุมเรื่องต่อไปนี้ ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์กับคณิตศาสตร์ศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา การประเมินทางคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์กับเทคโนโลยี ครูศึกษาในคณิตศาสตร์ และการวิจัยคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน การศึกษาระดับนานาชาติด้านคณิตศาสตร์ศึกษา

Current topics and issues in mathematics education in the following areas : Theory in mathematics education, mathematics and mathematics education, development of curriculum, mathematical problem solving, research in mathematics education, assessment of mathematics, mathematics and technology, teacher education in mathematics, and research in the mathematics in classroom studies in mathematics education.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
32	ตามความต้องการ ของนักศึกษาเฉพาะ ราย	32	80

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 4 ชั่วโมง/สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู เช่น กัลยาณมิตร (○)
- 1.1.2 มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู ตามมาตรฐานของคุรุสภา (○)
- 1.1.3 มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบ และมีวินัย (●)
- 1.1.4 เคารพสิทธิและความคิดของผู้อื่น (○)
- 1.1.5 มีจิตสาธารณะ (○)

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในขณะที่ทำกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
- 1.2.2 ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพครูที่เกี่ยวข้อง
- 1.2.3 อภิปรายกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของนักศึกษา
- 1.2.4 จัดบรรยากาศการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติของนักศึกษา

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตรงเวลาที่ระบุ
- 1.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมในและนอกชั้นเรียน การแสดงออกขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น ไม่เอาัดเอาเปรียบ และสังเกตจากการมีปฏิสัมพันธ์อันดีกับบุคคลรอบข้าง
- 1.3.3 พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3.4 การประเมินตามสภาพจริง

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้วิชาชีพครู (Pedagogical Knowledge) (○)
- 2.1.2 มีความรู้เชิงบูรณาการระหว่างวิชาชีพครูกับวิชาเฉพาะ (Pedagogical-Content Knowledge) (○)
- 2.1.3 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านคณิตศาสตร์ (○)
- 2.1.4 มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ (●)
- 2.1.5 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคณิตศาสตร์ (○)
- 2.1.6 มีความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน (○)

2.2 วิธีการสอน

ใช้การสอนอย่างหลากหลายรูปแบบโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น วิธีการสอนแบบ CIPPA Model และ การสอนโดยเน้นทฤษฎี Constructivist

2.3 วิธีการประเมินผล

- ทดสอบย่อยครั้งที่ 1 ทดสอบย่อยครั้งที่ 2 สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบแบบอัตนัย
- การถาม ตอบ และอภิปราย

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1.1 สามารถคิดวิเคราะห์ที่ค้นพบข้อเท็จจริง และทำความเข้าใจ ประเมินจากข้อมูลสารสนเทศ และแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานสอนและงานครู รวมทั้งการวินิจฉัยผู้เรียน และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (○)

3.1.2 สามารถคิดแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออกและนำกลับสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ (○)

3.1.3 มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์ (○)

3.1.4 สามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและมีวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (○)

3.1.5 นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (○)

3.1.6 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม (●)

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 เน้นวิธีการสอนแบบ PBL หรือ BBL เช่น การใช้คำถามหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด และนำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและแนวคิด สู่การวิเคราะห์ข้อเท็จจริงอย่างสร้างสรรค์จนนำไปสู่การสรุปได้อย่างถูกต้อง

3.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากการสังเกตกระบวนการเป็นรายบุคคลในชั้นเรียนและแบบทดสอบรายวิชา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1 มีความไวต่อการรับความรู้สึกของผู้เรียนด้วยความเข้าใจและความรู้สึกเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ (○)

4.1.2 มีความเอาใจใส่ มีส่วนช่วยเหลือและเฝ้าต่อการแก้ปัญหาความสัมพันธ์ในกลุ่มและระหว่างกลุ่มผู้เรียนได้อย่างสร้างสรรค์ (○)

4.1.3 มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เป็นผู้นำและผู้ตามที่มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (●)

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 การจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบ CIPPA Model เพื่อส่งเสริมกิจกรรมร่วมในระหว่างเรียน ที่นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาคนอื่น

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากความสำเร็จของงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายภายในเวลาที่กำหนด
- ให้นักศึกษาประเมินตนเองและสมาชิกในกลุ่มในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีความไวต่อการคิดวิเคราะห์และเข้าใจข้อมูลข่าวสารสารสนเทศที่ได้รับจากผู้เรียนอย่าง ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูดหรือภาษาเขียน และประยุกต์เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม (○)

5.1.2 มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมายและเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับวิชาที่สอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี (○)

5.1.3 มีความสามารถในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน (●)

5.1.4 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม (○)

5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานค้นคว้าความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น

- การใช้ความสามารถเกี่ยวกับการค้นคว้า จากทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ทักษะด้านการจัดการเรียนรู้

6.1 ทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ที่ต้องพัฒนา

6.1.1 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งที่เป็นรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Semi-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์ (●)

6.1.2 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลายแก่ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม (○)

6.1.3 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกคณิตศาสตร์อย่างบูรณาการ (●)

6.2 วิธีการสอน

เน้นวิธีการสอนแบบ PBL เช่น การใช้คำถามหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจนเกิดความเชี่ยวชาญ

6.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ความถูกต้องเหมาะสม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และความสามารถในการตัดสินใจ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
1	อธิบายรายละเอียดของรายวิชา และ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง อภิปราย แบ่งกลุ่มนักศึกษา	อาจารย์ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
2	นำเสนอหัวข้อ รายกลุ่ม รายบุคคล ต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	4	ตรวจสอบผลการศึกษาทั้งงาน เดี่ยว และงานกลุ่ม เพื่อ ติดตามความคืบหน้าของงานที่	อาจารย์ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			ศึกษาโดยใช้แบบสำรวจชุดที่ 1	
3	นำเสนอหัวข้อ รายนกลุ่ม รายบุคคล ต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	4	ตรวจสอบผลการศึกษาทั้งงาน เดี่ยว และงานกลุ่ม เพื่อ ติดตามความคืบหน้าของงานที่ ศึกษา และทำต้นฉบับเค้าโครง หัวข้อเพื่อนำเสนอต่ออาจารย์ ประจำหลักสูตร ตามแบบฟอร์มชุดที่ 2	อาจารย์ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
4	เสนอหัวข้อ รายบุคคล เพื่ออนุมัติ ดำเนินการ	4	นักเรียนนำเสนอหัวข้อต่อ อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อ พิจารณาอนุมัติการทำสัมมนา เรื่องที่ตัวเองสนใจเป็นรายบุคคล โดยใช้เวลาคนละ 10 นาที พร้อมเตรียมเอกสารเสนอเป็น power point	อาจารย์ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
5 - 8	ศึกษาเอกสาร พบปรึกษาอาจารย์ที่ ปรึกษาหัวข้อ	16	นักศึกษาศึกษาเอกสารที่ เกี่ยวข้อง พบอาจารย์ปรึกษา	อาจารย์ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
9 - 11	ศึกษาเอกสาร พบปรึกษาอาจารย์ที่ ปรึกษาหัวข้อ และนำเสนอจัดสัมมนา งานกลุ่มแต่ละกลุ่ม	12	นักศึกษาศึกษาเอกสารที่ เกี่ยวข้อง พบอาจารย์ปรึกษา และนำเสนอจัดสัมมนางานกลุ่ม แต่ละกลุ่ม	อาจารย์ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
12	เสนอสัมมนา รายบุคคลต่ออาจารย์ ประจำหลักสูตร และส่งบทความทาง วิชาการ	4	นักเรียนนำเสนอเนื้อต่อ อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อ พิจารณาเนื้อหาที่ตนเองสนใจ เป็นรายบุคคล โดยใช้เวลาคน ละ 50 นาที พร้อมเอกสาร เสนอส่งก่อน 1 สัปดาห์	อาจารย์ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
13 - 14	เสนอสัมมนา รายบุคคลต่ออาจารย์ ประจำหลักสูตร	8	นักเรียนนำเสนอเนื้อต่อ อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อ	อาจารย์ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			พิจารณาเนื้อหาที่ตนเองสนใจ เป็นรายบุคคล โดยใช้เวลาคน ละ 50 นาที พร้อมเอกสาร เสนอส่งก่อน 1 สัปดาห์	
15	ปรับปรุงแก้ไขผลงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	4	ให้นักศึกษาปรับปรุงเนื้อหาที่ตนเองสนใจเพื่อเตรียมตัวส่งต้นฉบับต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
16	ปรับปรุงแก้ไขผลงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและจัดทำรูปเล่ม	4	ให้นักศึกษาปรับปรุงเนื้อหาที่ตนเองสนใจเพื่อเตรียมตัวส่งต้นฉบับต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรูปเล่ม	อาจารย์ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	งาน/กิจกรรมที่ใช้ในการประเมิน	สัปดาห์ที่	สัดส่วนของ คะแนน
1		คุณธรรมจริยธรรม	ตลอดภาคเรียน	5%
2		ด้านความรู้ - เสนอโครงการสัมมนาวิชาการ - เสนอสัมมนาคณิตศาสตร์ที่ตัวเองสนใจ - เสนอบทความทางวิชาการ	ตลอดภาคเรียน	80%
3		ทักษะทางปัญญา	ตลอดภาคเรียน	5%
4		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	ตลอดภาคเรียน	5%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ตำราคณิตศาสตร์

บทความวิชาการและงานวิจัยทางการศึกษาคณิตศาสตร์
วารสารทางคณิตศาสตร์
เว็บไซต์

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลรายวิชาที่จัดทำโดยนักศึกษา จากการจัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- 1.1 การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- 1.2 ตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชา
- 1.3 ให้ข้อเสนอแนะผ่านทางอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินการสอนมีกลยุทธ์ดังนี้

- 2.1 การแลกเปลี่ยนสังเกตการณ์สอนของอาจารย์ประจำวิชา
- 2.2 ระดับผลการเรียนของนักศึกษา
- 2.3 การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

เมื่อได้ผลประเมินการสอน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น โดยการจัดสัมมนาการเรียนการสอน การวิจัยชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 ในระหว่างกระบวนการเรียนการสอนมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในผลการเรียนรู้ที่วัดและประเมินผลผ่านแล้ว

- 4.2 ในการสอบปลายภาคให้มีการวัดและประเมินผลผลการเรียนรู้ที่สำคัญ ๆ อีกครั้ง
- 4.3 การสอบสัมภาษณ์เพื่อประมวลผลการเรียนรู้ในรายวิชา
- 4.4 การตรวจผลงานให้มีการสุ่มสัมภาษณ์เพื่อประเมินผลงาน

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนการปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากการประเมิน และทวนผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้นดังนี้

- 5.1 ปรับปรุงรายวิชาอย่างน้อยทุก 4 ปี เชื้อตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์
- 5.2 จัดการสอนแบบสอนเป็นทีมหรือแบ่งหัวข้อ/ผลการเรียนรู้ในการสอนของอาจารย์ประจำวิชา

ณ