

แบบ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชา จะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝัง ทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของ รายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและ ประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาจะสามารถค้นคว้าได้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ใน การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

- | | |
|-----------|---|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป |
| หมวดที่ 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ |
| หมวดที่ 3 | ลักษณะและการดำเนินการ |
| หมวดที่ 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา |
| หมวดที่ 5 | แผนการสอนและการประเมินผล |
| หมวดที่ 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียน |
| หมวดที่ 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา |

รายละเอียดของรายวิชา

| | |
|----------------------|---|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา | มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ |
| วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา | คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชา คณิตศาสตร์ Faculty of Science Mathematic |

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

| | | |
|--|---|---|
| 1. รหัสและชื่อรายวิชา | รหัสวิชา 4092403 | ชื่อรายวิชา แคลคูลัส 3 (Calculus III) |
| 2. จำนวนหน่วยกิต | 3 หน่วยกิต | 3(3-0-6) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
| 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา | | |
| 3.1 สำหรับ <input checked="" type="checkbox"/> | หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์) ชั้นปีที่ 2 | สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (วท.บ.) หมู่ 1 |
| สำหรับ <input type="checkbox"/> | หลายหลักสูตร | |
| 3.2 <input checked="" type="checkbox"/> ประเภทของรายวิชา | <input type="checkbox"/> ศึกษาทั่วไป | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา <input type="checkbox"/> แกน <input checked="" type="checkbox"/> เอกบังคับ <input type="checkbox"/> เอกเลือก | |
| | <input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี | |
| 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา | | |
| 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา | | |
| อาจารย์สมภพ กาญจนะ | | |
| 4.2 อาจารย์ผู้สอน | | |
| อาจารย์สมภพ กาญจนะ | | |
| 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน | | |
| ภาคการศึกษาที่ <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 ชั้นปีที่เรียน ชั้นปีที่ 2 | | |
| 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี) | | |
| 4091402 แคลคูลัส 2 | | |
| 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี) | | |
| ไม่มี | | |

| | |
|---|-------------------|
| 8. สถานที่เรียน | |
| คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ | |
| 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด | |
| ภาคการศึกษาที่ <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 ปีการศึกษา 2562 | วันที่ 30 พ.ค. 62 |

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

| |
|---|
| <p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>1.1 มีคุณธรรม จริยธรรมในตนเองและส่วนรวมแสดงออกถึงความมีวินัย ซื่อสัตย์และมี ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p> <p>1.2 มีความรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสามารถนำหลักการทฤษฎีประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ในการ ดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับสภาวะสังคมปัจจุบัน</p> <p>1.3 มีความสามารถในการวางแผนแก้ปัญหาและเลือกแนวทางการตัดสินใจในสถานการณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1.4 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ที่เป็นพื้นฐานเพียงพอที่จะไปศึกษาในระดับสูงต่อไป</p> <p>1.5 เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างเป็นระบบ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้</p> |
| <p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>2.1 เพื่อเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมให้นักศึกษามีการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของตนเองที่มี อยู่เดิม และสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ที่ได้รับในรายวิชาได้ อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเข้าใจ มี การคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ</p> <p>2.2 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาในการนำความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสถิติ เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนในวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ทางธุรกิจได้</p> |

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

| | | | |
|---|--|------------------------------------|-------------------|
| 1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description) <p>ปริภูมิยุคลิด อนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ระดับสูงทางการประยุกต์ของอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร ปริพันธ์หลายชั้น ระบบพิกัดและการหาปริพันธ์ในระบบต่าง ๆ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิว ทฤษฎีบทปริพันธ์</p> | | | |
| 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา | | | |
| บรรยาย | สอนเสริม (ถ้ามี) | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
| 48 ชั่วโมง | สอนเสริมในกรณีที่ต้องการในรายวิชาตรงกับวันหยุดราชการ | ไม่มี | 96 ชั่วโมง |
| 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล <p>ประมาณ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือมากกว่า ในช่วงเวลาที่ผู้สอนกำหนด (Office hours) หรือช่วงเวลาอื่น ๆ ที่เหมาะสม ณ ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ชั้น 1 อาคาร 5 ห้อง 513</p> | | | |

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping)

| หมวด วิชา รหัสและ ชื่อ รายวิชา | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | | | 2. ด้านความรู้ | | | | | 3. ด้านทักษะทาง ปัญญา | | | | | 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ | | | | | | 5. ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | | | | | |
|--|----------------------------|---|---|---|---|---|----------------|---|---|---|---|--------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 4092403 แคลคูลัส 3 | ○ | ● | | ○ | | | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ● | | | | | ○ | ○ | | | | ● | | | | | ○ | ○ |

| ผลการเรียนรู้ | วิธีการเรียนการสอน | วิธีการประเมินผล |
|--|--|--|
| 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม - มีความซื่อสัตย์สุจริต - มีระเบียบวินัย - เคารพสิทธิและความคิดเห็นผู้อื่น | บรรยาย อภิปรายในชั้นเรียน ร่วมกัน และซักถาม | - วัดและประเมินผลจากการทุจริตในห้องสอบ หากมีการลอกหรือมีผู้ให้ลอกต้องติด F ทันที และเพื่อนร่วมห้องต้องโดนตัดคะแนน 2 คะแนน หากไม่มีการแจ้งอาจารย์เมื่อมีการลอกกัน - วัดและประเมินผลจากการตรวจสอบการตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน - วัดและประเมินผลพฤติกรรมในการแบ่งงานกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าแล้วแสดงความคิดเห็น |

| | | |
|--|--|--|
| <p>2. ด้านความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ - มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ - สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคณิตศาสตร์ - มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน | <p>บรรยาย อภิปรายในชั้นเรียน ร่วมกัน ชักถาม ฝึกวิเคราะห์จากแบบฝึกปฏิบัติ และมอบหมายให้ค้นคว้าเพิ่มเติม จากเอกสาร ตำราอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> | <ul style="list-style-type: none"> - วัดและประเมินผลจากการสอบเนื้อหาที่เรียน - วัดและประเมินผลจากการสอบเนื้อหาที่เรียน - วัดและประเมินผลจากชิ้นงานและการนำเสนอโดยการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อสร้างชิ้นงานของนักศึกษา - วัดและประเมินผลชิ้นงานที่ได้จากการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ |
| <p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางคณิตศาสตร์ - นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องและเหมาะสม - มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม | <p>บรรยาย อภิปรายในชั้นเรียน ร่วมกัน ชักถาม ฝึกวิเคราะห์จากแบบฝึกปฏิบัติ และการเชื่อมโยงกับความรู้ใน รายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> | <ul style="list-style-type: none"> - วัดและประเมินผลจากการสอบวัดความรู้ในเนื้อหาที่เรียน - วัดและประเมินผลจากการสอบวัดความรู้ในเนื้อหาที่เรียน - วัดและประเมินผลจากบทความทางวิชาการของนักศึกษาที่ได้จากค้นคว้าความรู้พื้นฐานและสามารถนำมาวิเคราะห์ พร้อมทั้งประยุกต์เข้ากับสถานการณ์และเขียนเป็นบทความได้ |

| ผลการเรียนรู้ | วิธีการเรียนการสอน | วิธีการประเมินผล |
|--|--|--|
| <p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองพัฒนางาน - สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร | <p>บรรยาย มอบหมายงานทั้งงานเดี่ยว และงานกลุ่ม</p> | <ul style="list-style-type: none"> - วัดและประเมินผลจากข้อสอบที่มีเนื้อหาในแต่ละกลุ่มรับผิดชอบ - วัดและประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของการเข้าเรียนหรือการทำงานกลุ่ม |
| <p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม - มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น - สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ วัดและประเมินผลจากชิ้นงานของนักศึกษา | <p>งานกลุ่ม ฝึกปฏิบัติโดยประยุกต์ใช้เครื่องช่วยคำนวณและโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง</p> | <ul style="list-style-type: none"> - วัดและประเมินผลจากชิ้นงานกลุ่ม - วัดและประเมินผลจากเนื้อหาในข้อสอบที่ต้องมีการใช้ภาษาต่างประเทศ สอดแทรกลงในข้อสอบ - วัดและประเมินผลจากชิ้นงานของนักศึกษา |

***หมายเหตุ** ผลการเรียนรู้แต่ละด้าน โดยที่
 หัวข้อย่อยเป็นอักษรตัวหนา หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก
 หัวข้อย่อยเป็นอักษรตัวบาง หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

6. การกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

6.1 ผลงานวิจัย

-ไม่มี-

6.2 งานบริการวิชาการ ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ

-ไม่มี-

6.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามวิถีพื้นบ้าน การอ้างอิงถึงเครื่องมือพื้นบ้าน วัตถุที่ใช้ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือ และอื่น ๆ

-ไม่มี-

6.4 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

ตัวอย่างเช่น การใช้ text book การใช้บทความวิจัย/ บทความภาษาอังกฤษ การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

-ไม่มี-

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำทรัพยากรมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

-ไม่มี-

6.5 การบรรยายโดยมีผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก เรื่องที่บรรยาย/ ชื่อและสังกัดของวิทยากร/ วัน/เวลา/สถานที่บรรยาย

-ไม่มี-

6.6 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา ชื่อของหน่วยงาน /วัน/เวลาดูงาน

-ไม่มี-

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน* (ชั่วโมง) | กิจกรรมการ เรียนการสอน | สื่อการเรียนรู้ที่ใช้ | ผู้สอน |
|----------------|-------------------------------|---------------------|---|--|-----------------------|
| 1-2 | - ปฏิภูมิยุคคิด | 6 | --บรรยาย -แบ่งกลุ่ม ๆ ละ 5 คนเพื่อทำงาน กลุ่มโดยชี้แจง หัวข้อภายใน เวลาที่กำหนด -งานเดี่ยว สำหรับการเขียน บทความ วิชาการทางด้าน ทฤษฎีแคลคูลัส | -เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกทำยบท | อาจารย์สมภพ กาญจนะ |
| 3-4 | อนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร | 6 | -บรรยาย -อภิปรายในชั้น เรียนร่วมกัน -ซักถาม/สอบ ย่อย | -เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกทำยบท | อาจารย์สมภพ กาญจนะ |
| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน* (ชั่วโมง) | กิจกรรมการ เรียนการสอน | สื่อการเรียนรู้ที่ใช้ | ผู้สอน |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|---|-----------------------|
| 5-8 | อนุพันธ์ระดับสูงทางการประยุกต์ของ อนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร | 9 | -ฝึกวิเคราะห์ จากแบบฝึก ปฏิบัติ -ค้นคว้าเพิ่มเติม จากเอกสาร/ ตำราที่เกี่ยวข้อง | -เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกท้ายบท | อาจารย์สมภพ กาญจนะ |
| 9 | สอบกลางภาคเรียนตามตารางสอบของมหาวิทยาลัย | | | | |
| 10-11 | - ปริพันธ์หลายชั้น - ระบบพิกัดและการหาปริพันธ์ใน ระบบต่าง ๆ | 6 | -บรรยาย -อภิปรายในชั้น เรียนร่วมกัน -ฝึกวิเคราะห์ จาก แบบฝึก ปฏิบัติ -ค้นคว้าเพิ่มเติม จากเอกสาร/ ตำราที่เกี่ยวข้อง | -เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกท้ายบท | อาจารย์สมภพ กาญจนะ |
| 12-13 | - ปริพันธ์ตามเส้น - ปริพันธ์ตามผิว | 6 | -บรรยาย -อภิปรายในชั้น เรียนร่วมกัน -ฝึกวิเคราะห์ จาก แบบฝึก ปฏิบัติ | -เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกท้ายบท | อาจารย์สมภพ กาญจนะ |
| 14 | -การบูรณาการงาน และการนำ ทฤษฎีปริพันธ์ไปประยุกต์ใช้ -การนำเสนอ แสดงแนวคิดของแต่ละ กลุ่ม | 3 | -บรรยาย -นำเสนองาน กลุ่ม | -สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการนำเสนอ ผลงาน | อาจารย์สมภพ กาญจนะ |

| | | | | | |
|-------|---|---|--|---|-----------------------|
| 15-16 | - ทฤษฎีบทปริพันธ์ | 6 | -บรรยาย -อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน -ฝึกวิเคราะห์จาก แบบฝึก | -เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกท้ายบท | อาจารย์สมภพ กาญจนะ |
| 17-18 | สอบปลายภาคเรียนตามตารางสอบของมหาวิทยาลัย | | | | |

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผลนักศึกษา | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมิน |
|---------------|---|-------------------|----------------------|
| 3.3 | -สังเกตพฤติกรรมในการแบ่งงานกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าแล้วแสดงความคิดเห็น | 9-10 | 10% |
| 3.3 | -วัดและประเมินผลจากบทความทางวิชาการของนักศึกษาที่ได้จากค้นคว้าความรู้พื้นฐานและสามารถนำมาวิเคราะห์พร้อมทั้งประยุกต์เข้ากับสถานการณ์และเขียนเป็นบทความได้ รวมถึงการนำเสนอองค์ความรู้และข้อคิดเห็นผ่านการนำเสนอหน้าห้อง | 14 | 20% |
| 2.1, 3.2 | การสอบกลางภาคเรียน | 9 | 30% |
| 2.1, 3.2 | การสอบปลายภาคเรียน | 17-18 | 40% |
| รวม | | | 100% |

3. เกณฑ์การประเมินผล

| ระดับคะแนน(ร้อยละ) | ผลการประเมิน(เกรด) |
|--------------------|--------------------|
| 80-100 | A |
| 75-79 | B ⁺ |
| 70-74 | B |
| 65-69 | C ⁺ |

| | |
|------------------------------|----------------|
| 60-64 | C |
| 55-59 | D ⁺ |
| 50-54 | D |
| 0-49 | F |
| งานไม่สมบูรณ์, ขาดสอบปลายภาค | I |

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

| |
|--|
| <p>1. ตำราและเอกสารหลัก</p> <ul style="list-style-type: none"> - โฉมยิต ชาติกำแหง.เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัส 3.พิมพ์ครั้งที่ 4 .กรุงเทพฯ : หจก. โรงพิมพ์ชวนพิมพ์,2540. - ชนะศักดิ์ ป่ายเที่ยง และ ศรีบุตร แววจเจริญ. อินทิกรัลและการประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ : บริษัททวงตะวัน จำกัด, 2542. |
| <p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</p> <p>2.1 www.google.co.th</p> <p>2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์</p> |
| <p>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ</p> <p>-ไม่มี-</p> |
| <p>4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน</p> |
| <p>4.1 ผลงานวิจัย</p> <p>-ไม่มี-</p> |
| <p>4.2 งานบริการวิชาการ</p> <p>-ไม่มี-</p> |
| <p>4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม</p> <p>-ไม่มี-</p> |
| <p>5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา</p> <p>-ไม่มี-</p> |
| <p>6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก</p> <p>-ไม่มี-</p> |

7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา

-ไม่มี-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

-แบบประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา

-สรุปผลการประเมินการสอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ผลการเรียนของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

ในการเรียนการสอนบูรณาการร่วมกับ learning by doing (เรียนรู้และฝึกปฏิบัติไปด้วย) โดยให้ผู้เรียนพยายามค้นคว้าแบบฝึกหัดจากแหล่งอื่นเพิ่มเติม

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

ทวนจากคะแนนสอบ และรายงานที่มอบหมาย

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำข้อมูลที่ได้จากการประเมิน ข้อ 1 และ ข้อ 2 มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอน

ลงชื่อ:



(อาจารย์สมภพ กาญจนะ)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 30 พฤษภาคม 2562