

รายละเอียดของรายวิชา

(มคอ. 3)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
วิทยาเขต / คณะ / ภาควิชา คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา

รหัสวิชา 1191402

ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน 2
(English for Teaching Mathematics in School 2)

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (1-0-2)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

กลุ่มวิชาเอก วิชาเอกบังคับ ระดับปริญญาตรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

รองศาสตราจารย์ ดร. युภาดี ปณะราช

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 2 / ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre – requisite) (ถ้ามี)

1191401 ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน 1

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co – requisite) (ถ้ามี)

-

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

9 ตุลาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองเกี่ยวกับการฟัง การพูดคำศัพท์ และประโยคภาษาอังกฤษ เพื่อการสอนคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการฟัง การพูดคำศัพท์ และประโยคภาษาอังกฤษ เพื่อการสอนคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การฟัง การพูดคำศัพท์ และประโยคภาษาอังกฤษ เพื่อการสอนคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	1	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติต่อสัปดาห์	-	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2	ชั่วโมง/สัปดาห์
จำนวนชั่วโมงที่สอนเสริมในรายวิชา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา	

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของนักศึกษา

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนา การเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
1. คุณธรรม จริยธรรม - จรรยาบรรณวิชาชีพครู ที่กำหนด โดยองค์กรวิชาชีพ คือ ครูสภา	- แบ่งกลุ่ม มอบหมายงาน ให้นักศึกษา ศึกษาเนื้อหาคณิตศาสตร์	- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในกลุ่ม
2. ด้านความรู้ - มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป และวิชาชีพครู อย่างกว้างขวางลึกซึ้ง และเป็นระบบ - มีความตระหนักรู้หลักการและ ทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่าง บูรณาการ ทั้งการบูรณาการข้าม ศาสตร์และการบูรณาการกับโลกแห่ง ความเป็นจริง - มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความสัมพันธ์และความ เชื่อมโยงของเนื้อหาคณิตศาสตร์ ประเมินค่าองค์ความรู้ และสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน วิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ - มีความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน (Pedagogical Content Knowledge: PCK) ในเรื่องของ ทฤษฎี เนื้อหา และมโนทัศน์ ทาง คณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวกับแคลคูลัส จำนวนและการดำเนินการ การวัด เรขาคณิต พีชคณิตและสถิติ และ ความน่าจะเป็น	- แต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าคำศัพท์ และมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ใน เรื่องนั้นๆ แล้วนำเสนอและแปล ความหมาย	- ทักษะการอ่านมโนทัศน์ทาง คณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ และการแปล
3. ทักษะทางปัญญา - สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศและ แนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การวินิจฉัย แก้ปัญหา และทำการวิจัยเพื่อพัฒนา	- จัดกิจกรรมการฝึกอ่านในกลุ่ม	- สมาชิกในกลุ่มร่วมกันประเมิน ทักษะการอ่านและการแปล

<p>งาน และพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ - มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์ และการพัฒนาศาสตร์ทางครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ รวมทั้งการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างมีนวัตกรรม 		
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความ รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ - มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - แต่ละคนอ่านและแปลงานที่ตนเองได้รับมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - การฝึกปฏิบัติการอ่านและการแปลของแต่ละกลุ่ม
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความไวในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ภาษาพูด และภาษาเขียน อันมีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว - มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้อุปกรณ์สารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง - มีความสามารถในการสื่อสารอย่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - การสืบค้นคำศัพท์คณิตศาสตร์จากอินเทอร์เน็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาจากความครอบคลุมเนื้อหาแต่ละเรื่อง

มีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสม สำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน		
6. ทักษะการจัดการเรียนรู้ - มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์	- การอ่านและการแปลทั้งในกลุ่ม และในชั้นเรียน	- บันทึกผลการอ่านและการแปล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการสอน/ สื่อ	ผู้สอน
1	แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการ กิจกรรมการเรียนการสอน การมอบหมายงาน การวัดผล และประเมินผล แหล่งข้อมูล ศึกษาเพิ่มเติม	1	กำหนดการสอน	รศ.ดร. ยูภาดี ปณะราช
2	การฟัง การพูดคำศัพท์ และ ประโยคภาษาอังกฤษ	1	- เอกสารประกอบการ สอน - มอบหมายงาน รายบุคคล/กลุ่ม	รศ.ดร. ยูภาดี ปณะราช
3 – 7	การฟัง การพูดคำศัพท์ และ ประโยคภาษาอังกฤษ ในระดับประถมศึกษา	5	- นักศึกษาค้นคว้า และนำเสนองานที่ ได้รับมอบหมาย นำเสนอรายบุคคล/ กลุ่ม	รศ.ดร. ยูภาดี ปณะราช
8	ทดสอบย่อย	1	แบบทดสอบ	รศ.ดร. ยูภาดี ปณะราช
9 – 15	การฟัง การพูดคำศัพท์ และ ประโยคภาษาอังกฤษ ในระดับ มัธยมศึกษา	6	- นักศึกษาค้นคว้า และนำเสนองานที่ ได้รับมอบหมาย นำเสนอรายบุคคล/ กลุ่ม	รศ.ดร. ยูภาดี ปณะราช

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการสอน/ สื่อ	ผู้สอน
16	สอบปลายภาค	1	แบบทดสอบ	รศ.ดร. ยุภาดี ปณะราช

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่	สัดส่วนของ การประเมินผล
1	2.2.1 2.2.2 2.2.4 2.2.5	ทดสอบย่อย สอบปลายภาค	8 16	20% 40%
2	1.1.2 3.3.1 3.3.2 3.3.3 4.2.2 4.2.3 5.1.1 5.1.2 5.1.3 6.1.1	- นักศึกษาค้นคว้า และนำเสนองานที่ ได้รับมอบหมาย - นำเสนอรายบุคคล/ กลุ่ม	ตลอดภาค การศึกษา	30%
3	1.1.2	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมกิจกรรม ในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

-

2. เอกสารข้อมูลสำคัญ

ราชบัณฑิตยสถาน. (2549). **ศัพท์คณิตศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. พิมพ์ครั้งที่ 9. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้ง.

Ang, T. W. and others. (2003). **A course for O-Level pure mathematics: additional mathematics**. 5th ed. Singapore: Marshall Cavendish Education.

Ewen, D. & Nelson, C. R. (2007). **Elementary Technical Mathematics**. 9th ed. CA: Thomson Brooks/Cole.

Glover, M. (2006). **Pre-calculus**. SC: Hawkers learning system.

Hong, T. C. (2011). **New mathematics counts: secondary 5 normal (academic)**. 2nd ed. Singapore: Marshall Cavendish Education.

Hong, T. C. & Riddington, M. & Grier, M. (2012). **New mathematics counts: secondary 1 normal (academic)**. 2nd ed. Singapore: Marshall Cavendish Education.

----- (2012). **New mathematics counts: secondary 2 normal (academic)**. 2nd ed. Singapore: Marshall Cavendish Education.

- (2012). **New mathematics counts: secondary 3 normal (academic)**. 2nd ed. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- (2012). **New mathematics counts: secondary 4 normal (academic)**. 2nd ed. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Klerk, J. D. (2010). **Illustrated maths dictionary**. 4th ed. Australia: Pearson.
- Kuhfittig, P. K. F. (1984). **Basic technical mathematics**. CA: brocks/Cole.
- Vorderman, C. (2010). **Help your kids with maths: a unique step-by-step visual guide**. Singapore: Tien Wah.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- เลิศ เกษรคำ. (2551). **ไวยากรณ์และเทคนิคภาษาอังกฤษ ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- สมุทรา เซ็นเซาวนิช และอำนาจ บุญศิริวิบูลย์. (2548). “หน่วยที่ 1 เรื่องของการอ่าน” ใน เอกสาร **การสอนชุดวิชา การอ่านภาษาอังกฤษ หน่วยที่ 1-7**. พิมพ์ครั้งที่ 14. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Fieg, J. P. & วิภา ฌานวิงศะ. (2547). “หน่วยที่ 7 การศึกษาเรื่องคำและกลุ่มคำ (2)” ใน เอกสาร **การสอนชุดวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับครู หน่วยที่ 1-7**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชา โดยการสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและนักศึกษา เพื่อหาแนวทางให้นักศึกษาเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปฝึกปฏิบัติได้

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยการให้นักศึกษาอภิปรายองค์ความรู้ วิธีการนำความรู้ไปปฏิบัติ รวมถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากให้นักศึกษาได้ร่วมกันอภิปรายองค์ความรู้ และวิธีการนำความรู้ไปปฏิบัติ ในประเด็นที่นักศึกษายังไม่ชัดเจน คือ ยังฟังไม่ทัน และยังแปลประโยคในลักษณะคำต่อคำ

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดรายวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยการปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4