

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณิตศาสตร์

หมวดที่1. ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
- 09111051 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
- Mathematics in Daily Life
2. จำนวนหน่วยกิต
- 3 (3-0-6) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปี 2562)
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
- อ.อลงกต สุวรรณมณี
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
- ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2567
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
- ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)
- ไม่มี
8. สถานที่เรียน
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
- 2 พฤศจิกายน 2567

หมวดที่2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
- เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ทางวิชาการความเข้าใจและทักษะในการแก้ปัญหาในเรื่อง การคำนวณทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ การบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม ทศนิยมและเศษส่วน อัตราส่วนและร้อยละ การชั่งตวงวัด คณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภคและการจัดการทางการเงิน ได้แก่ การคำนวณเบื้องต้นเกี่ยวกับดอกเบี้ย อัตราค่าเช่า การลงทุน และการชำระหนี้ในชีวิตประจำวัน
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
- ปรับปรุงวิธีสอนและการประเมิน รวมถึงเนื้อหาและตัวอย่างบางส่วน

หมวดที่3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) การคำนวณทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน อัตราส่วน ร้อยละ ภาษี
ความสำคัญของการออมเงิน เป้าหมายการออม การวางแผนใช้จ่ายและการออมอย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) Basic mathematical calculations, ratio, percentages,
taxes, essential of saving money, savings goals, effective spending and saving plan

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

-

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
45 ชั่วโมง	ไม่มี	90 ชั่วโมง	ตามความต้องการของ นักศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษา โดยอาจารย์จะเป็นผู้ประกาศให้นักศึกษาทราบ

หมวดที่4. การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1 คุณธรรม จริยธรรม

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	1. มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำเนิน ชีวิต บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง	-	-
●	3. ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีวินัย ตรงต่อ เวลา เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับของ องค์กรและสังคม	1. ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อ เวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด 2. สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเอง 3. กำหนดให้มีกฎระเบียบและข้อปฏิบัติ ร่วมกันในการเรียนการสอน พร้อมทั้ง เน้น เรื่องการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตาม กฎระเบียบ ข้อบังคับของ มหาวิทยาลัย และกฎระเบียบของ สังคม และเน้นให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ ทั้งต่อตนเองและต่อสังคม 4. สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม 5. ฝึกให้นักศึกษาเคารพสิทธิ และรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่นในการทำงาน ร่วมกัน	1. ประเมินผลจากการเข้าชั้นเรียนและการ ส่งงานตรงเวลา 2. ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรม ของนักศึกษาในการร่วมกิจกรรม การ ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อปฏิบัติ ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

2 ความรู้

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1. มีความรู้และทักษะพื้นฐาน เพื่อนำไปต่อ ยอดองค์ความรู้ หรือนำความรู้ไปสู่การ สร้างนวัตกรรม	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้เกม (Game) 4. การเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. ประเมินผลจากการสอบกลางภาค เรียน 2. ประเมินผลจากการสอบปลายภาค เรียน

○	2. มีความรู้ทันต่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลง	-	-
---	---	---	---

3 ทักษะทางปัญญา

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	2. สามารถแก้ไขปัญหาได้ และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์	-	-
●	3. สามารถใช้ข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ	1. การอภิปราย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การใช้เกม (Game)	1. ประเมินผลจากการสอบกลางภาคเรียน 2. ประเมินผลจากการสอบปลายภาคเรียน

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	1. มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีและทำงานเป็นทีมได้	ฝึกให้นักศึกษาเคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการทำงานร่วมกัน เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	1. ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเมื่อทำงานร่วมกัน
○	2. มีสำนึกสาธารณะและจิตอาสา เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าต่อสังคมไทยและสังคมโลก	-	-

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1. สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการดำรงชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	1. การอภิปราย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. กิจกรรม	1. ประเมินผลจากผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย
○	2. สามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเพื่อนำมาวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจ	-	-
○	3. สามารถเลือกรูปแบบของการสื่อสารและการนำเสนอที่เหมาะสมต่อบุคคลที่หลากหลาย	-	-

หมวดที่5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		ผู้สอน
------------	-------------------	--------------	--	--------

		จำนวนชั่วโมง ทฤษฎี	จำนวนชั่วโมง ปฏิบัติ	กิจกรรมการเรียนรู้ การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	
1	ชี้แจงรายละเอียดรายวิชา จำนวนเต็มและการเปรียบเทียบจำนวน เต็ม การบวก-ลบจำนวนเต็ม การคูณ-หารจำนวนเต็ม โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม	3	0	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้ กรณีศึกษา (Case)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
2	เศษส่วนและการเปรียบเทียบ การบวก-ลบเศษส่วน การคูณ-หารเศษส่วน โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน	3	0	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้ กรณีศึกษา (Case)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
3	ทศนิยมและการเปรียบเทียบ การบวก-ลบทศนิยม การคูณ-หารทศนิยม โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม	3	0	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้ กรณีศึกษา (Case)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
4	สมการเบื้องต้น	3	0	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้ กรณีศึกษา (Case)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
5	อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ	3	0	1. การบรรยาย 2. การใช้เกม (Game)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
6	อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ (ต่อ)	3	0	1. การอภิปราย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. กิจกรรม	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
7	การวัดและการแปลงหน่วย	3	0	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้ กรณีศึกษา (Case)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี

8	การวัดและการแปลงหน่วย (ต่อ)	3	0	1. การอภิปราย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การใช้เกม (Game)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
9	การคำนวณดอกเบี้ยเบื้องต้น	3	0	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้ กรณีศึกษา (Case)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
10	การคำนวณดอกเบี้ยเบื้องต้น(ต่อ)	3	0	1. การอภิปราย 2. การใช้เกม (Game) 3. การเรียนรู้ด้วย ตนเอง	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
11	การคำนวณความผันผวนทางการเงินใน ชีวิตประจำวัน	3	0	1. การอภิปราย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
12	การคำนวณอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน สำหรับบุคคลทั่วไป	3	0	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 4. การใช้เกม (Game)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
13	การคำนวณภาระหนี้สินใน ชีวิตประจำวัน	3	0	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 4. การใช้เกม (Game)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
14	การคำนวณภาษีสำหรับบุคคลทั่วไป	3	0	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้ กรณีศึกษา (Case)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี
15	ปัญหาอัตราค่าหัว	3	0	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การใช้ กรณีศึกษา (Case)	1. ดร.ปณัฏ ธพร สงวนสุทธิกุล 2. อ.อลงกต สุวรรณ มณี

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. คุณธรรม จริยธรรม

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
○	1. มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำเนินชีวิต บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง	-	-	0
●	3. ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม	1. ประเมินผลจากการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงเวลา 2. ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการร่วมกิจกรรม การปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อปฏิบัติต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง	ทุกสัปดาห์	10

2. ความรู้

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1. มีความรู้และทักษะพื้นฐาน เพื่อนำไปต่อยอดองค์ความรู้ หรือนำความรู้ไปใช้ในการสร้างนวัตกรรม	1. ประเมินผลจากการสอบกลางภาคเรียน 2. ประเมินผลจากการสอบปลายภาคเรียน	สอบกลางภาค/ สอบปลายภาค	40
○	2. มีความรู้ทันต่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลง	-	-	0

3. ทักษะทางปัญญา

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
○	2. สามารถแก้ไขปัญหาได้ และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์	-	-	0
●	3. สามารถใช้ข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ	1. ประเมินผลจากการสอบกลางภาคเรียน 2. ประเมินผลจากการสอบปลายภาคเรียน	สอบกลางภาค/ สอบปลายภาค	30

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
○	1. มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีและทำงานเป็นทีมได้	1. ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเมื่อทำงานร่วมกัน	ทุกสัปดาห์	10
○	2. มีสำนึกสาธารณะและจิตอาสา เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าต่อสังคมไทยและสังคมโลก	-	-	0

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1. สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการดำรงชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	1. ประเมินผลจากผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย	ทุกสัปดาห์	10
○	2. สามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเพื่อนำมาวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจ	-	-	0
○	3. สามารถเลือกรูปแบบของการสื่อสารและการนำเสนอที่เหมาะสมต่อบุคคลที่หลากหลาย	-	-	0

หมวดที่6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

- เอกสารและตำราหลัก
 - เอกสารประกอบการสอน วิชา คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
 - powerpoint วิชา คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
- เอกสารและข้อมูลสำคัญ
 - จุลิน ธิกะสิริ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน บทความออนไลน์
http://pwww.atichart.com/206100/206100-2550-Term2/Math_in_Daily_Life2.pdf
 - พัชรี วงศ์เกษม และคณะ, 2550 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพฯ: พิมพ์ลักษณ์.
 - คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน รองศาสตราจารย์ ดร. ประสพชัย พสุนนท์ อาจารย์ ดร. ประไพพิมพ์ สุธีวสินนท์ อาจารย์ประพล เปรมทองสุข อาจารย์ปานจิต วัฒนสารรัช คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 - คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน มหาวิทยาลัยหอการค้า
- เอกสารและข้อมูลแนะนำ
http://reg2.crru.ac.th/reg/files/20150929020102_3aa31caba936b876645ada5b607be6ff.pdf
http://www.info.ms.su.ac.th/sums01/PDF04/33_20161121__084_104_.pdf

หมวดที่7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

- กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
 1. การสนทนาระหว่างอาจารย์ผู้สอนและกลุ่มผู้เรียน
 2. แบบประเมินผู้สอน แบบประเมินรายวิชา หรือข้อเสนอแนะผ่านกระดานข่าวบนเว็บไซต์ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องการสื่อสารกับกลุ่มผู้เรียน
- กลยุทธ์การประเมินการสอน
 1. การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
 2. ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

3. งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย
4. การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
5. รายงานสรุปการพัฒนาการของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

1. ประมวลความคิดเห็นต่อการประเมินการสอนของตนเอง
2. สรุปปัญหาและอุปสรรค พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอน เพื่อใช้ปรับปรุงในการสอนภาคการศึกษาต่อไป
3. ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้ทันสมัยและเหมาะสมกับนักศึกษารุ่นต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

1. การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
2. มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปีหรือตามข้อเสนอแนะและผลทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
2. เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์ หรืออุตสาหกรรมต่างๆ