



โครงการสอน (มคอ.3)

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ค 31204 รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

2. ชั้นเรียน/จำนวน

มัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 27 คน

มัธยมศึกษาปีที่ 4/4 จำนวน 29 คน

3. ภาคเรียน / ปีการศึกษา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

4. จำนวนหน่วยกิต / เวลาเรียน

1.0 หน่วยกิต / 40 คาบ

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์กมลวัฒน์ กงจีน

6. มาตรฐานและตัวชี้วัดของรายวิชา

1. ประโยคเปิด
2. ตัวบ่งปริมาณ
3. ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว
4. ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณสองตัว
5. สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ
6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์
7. ระยะทางระหว่างจุดสองจุด
8. จุดบนส่วนของเส้นตรง
9. ความชันของเส้นตรง
10. เส้นขนานและเส้นตั้งฉาก
11. สมการเส้นตรง
12. ระยะห่างระหว่างจุดและเส้นตรง
13. พาราโบลา วงกลม วงรี ไฮเพอร์โบลา

7. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษตรรกศาสตร์เบื้องต้น หาค่าความจริงของประพจน์ สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล หาค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ ระบบจำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริง สมบัติของการไม่เท่ากัน ช่วงและการแก้อสมการ ค่าสัมบูรณ์ และทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ และภาคตัดกรวย

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ วิธีการที่หลากหลาย เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เหตุผลประกอบการสรุป โดยใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร และนำเสนออย่างถูกต้อง ชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ในคณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการไปใช้ในการเรียนรู้ และใช้ในวิถีประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ ทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการแก้ปัญหา
ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม ทักษะในการสื่อสาร ทักษะชีวิต

8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

เวลาปฏิบัติการสอนในห้องเรียน	สอนเสริม	การศึกษาด้วยตนเอง
2 คาบ / สัปดาห์	-	ตามอัธยาศัย และเวลาว่างของ นักเรียน



9. แผนการสอนและการประเมินผล

แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หน่วยการ เรียนรู้	หัวข้อ / รายละเอียด	มาตรฐาน / ตัวชี้วัด	จำนวน (ชั่วโมง)	ใบงาน / ชิ้นงาน / แบบทดสอบ	คะแนน	แผนการ สอน	เอกสาร ประกอบการ สอน / สื่อการ สอน	วัดและ ประเมินผล
1	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 1 : ตรรก ศาสตร์ เบื้องต้น	1.1 ประโยคเปิด	1. ประโยคเปิด 2. ตัวบ่งปริมาณ	2	ชิ้นงาน	10	สัปดาห์ที่ 1-9 แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่ 1	Moodle /Classroom	ตามเกณฑ์ข้อ 10.2
2		1.2 ตัวบ่งปริมาณ		2	ชิ้นงาน				
3		1.3 ค่าความจริง ของประโยคที่มีตัว บ่งปริมาณตัว เดียว และสองตัว	3. ค่าความจริงของประโยคที่มี ตัวบ่งปริมาณตัวเดียว 4. ค่าความจริงของประโยคที่มี ตัวบ่งปริมาณสองตัว	4	ชิ้นงาน				
4		1.4 สมมูลและ นิเสธของประโยค ที่มีตัวบ่งปริมาณ	5. สมมูลและนิเสธของประโยค ที่มีตัวบ่งปริมาณ	4	ชิ้นงาน				

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวข้อ / รายละเอียด	มาตรฐาน / ตัวชี้วัด	จำนวน (ชั่วโมง)	ใบงาน / ชิ้นงาน / แบบทดสอบ	คะแนน	แผนการสอน	เอกสารประกอบการสอน / สื่อการสอน	วัดและประเมินผล
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : เรขาคณิตวิเคราะห์	2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์	6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ 7. ระยะทางระหว่างจุดสองจุด 8. จุดบนส่วนของเส้นตรง	7					
6	สอบกลางภาค : หน่วยการเรียนรู้ที่ 1			1		20			
7	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : เรขาคณิตวิเคราะห์	2.2 ความชันของเส้นตรง เส้นขนานและเส้นตั้งฉาก	9. ความชันของเส้นตรง 10. เส้นขนานและเส้นตั้งฉาก 11. สมการเส้นตรง 12. ระยะห่างระหว่างจุดและเส้นตรง 13. พาราโบลา วงกลม วงรี ไฮเพอร์โบลา	3	ชิ้นงาน	10	ลำดับที่ 11-19 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	Moodle /Classroom	ตามเกณฑ์ข้อ 10.2
8		2.3 สมการเส้นตรง ระยะห่างระหว่างจุดและเส้นตรง		4	ชิ้นงาน				
9				12	ชิ้นงาน				
10									
11				2.4 พาราโบลา วงกลม วงรี ไฮเพอร์โบลา					
12									

สัปดาห์ ที่	หน่วยการ เรียนรู้	หัวข้อ / รายละเอียด	มาตรฐาน / ตัวชี้วัด	จำนวน (ชั่วโมง)	ใบงาน / ชิ้นงาน / แบบทดสอบ	คะแนน	แผนการ สอน	เอกสาร ประกอบการ สอน / สื่อการ สอน	วัดและ ประเมินผล
13	สอบปลายภาค : หน่วยการ เรียนรู้ที่ 2			1		20			
		รวม ชั่วโมง		40		60			40



10. การวัดและประเมินผล

10.1 การมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในห้องเรียน 20 %

10.1.1 การมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในห้องเรียน 10 %

- เข้าเรียนตรงเวลา และมีส่วนร่วมกับกิจกรรม จะได้ 10 คะแนน
- เข้าเรียนสายไม่เกิน 15 นาที และมีส่วนร่วมกับกิจกรรม จะได้ 5 คะแนน
- เข้าเรียนสายเกิน 15 นาที หรือไม่มีส่วนร่วมกับกิจกรรม จะได้ 0 คะแนน
- ขาดเรียนโดยไม่มีเหตุอันควร หรือขาดเรียนแล้วไม่ติดตามบทเรียนที่ขาด จะได้ 0 คะแนน
- ขาดเรียนโดยมีเหตุอันควร และติดตามบทเรียนที่ขาด จะได้ 10 คะแนน

10.1.2 การมีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา หรือ แสดงวิธีการหรือแนวคิดในการแก้ปัญหา 10 %

หมายเหตุ: - คะแนนรวมที่ได้จะนำมาคิดเป็นร้อยละ 20 ของคะแนนเต็ม 100 คะแนน
- หากเวลาเรียนไม่ถึง 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด จะได้รับระดับผลการเรียน มส.
(การแก้ มส. จะได้รับระดับผลการเรียนไม่เกิน 1)

10.2 งานที่ได้รับมอบหมาย 40 %

10.2.1 งานที่ได้รับมอบหมาย (คะแนนขึ้นกับการส่งงานในแต่ละชิ้น)

- ส่งงานตามกำหนดที่ได้รับมอบหมาย จะได้คะแนนตามที่ได้จริง
- ส่งงานสายไม่เกิน 7 วัน จะได้คะแนนเท่ากับคะแนน 80% ของคะแนนจริง
- ส่งงานสายเกิน 7 วัน จะได้คะแนนเท่ากับคะแนน 60% ของคะแนนจริง
- หากผู้สอนพบว่าผู้เรียนลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของงาน และไม่อุญญาตให้แก่ จะได้ 0 คะแนน (ทั้งคนลอกและคนให้ลอก)

หมายเหตุ: - คะแนนรวมที่ได้จะนำมาคิดเป็นร้อยละ 40 ของคะแนนเต็ม 100 คะแนน

10.3 การวัดผลความรู้ 40 %

10.3.1 การสอบวัดผลกลางภาคเรียน (วันที่ xx เดือน xx 2566) 20 %

- การสอบมีรูปแบบ ดังนี้
- ☺ ข้อสอบรูปแบบการ แสดงวิธีทำ และเลือกคำตอบ เพื่อวัดองค์ความรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์
- อัตราส่วนของข้อสอบ ง่าย : ปานกลาง : ยาก = 1 : 2 : 1
 - ☺ ง่าย เป็นการวัดความรู้ด้านความเข้าใจพื้นฐาน
 - ☹ ปานกลาง เป็นการวัดความรู้ด้านความเข้าใจระดับกลาง และบทประยุกต์พื้นฐาน
 - ☹ ยาก เป็นการวัดความรู้ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบทประยุกต์ระดับกลาง

10.3.2 การสอบวัดผลปลายภาคเรียน (วันที่ xx เดือน xx 2567) 20 %

- การสอบมีรูปแบบ ดังนี้
- ☺ ข้อสอบรูปแบบการ แสดงวิธีทำ และเลือกคำตอบ เพื่อวัดองค์ความรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์
- อัตราส่วนของข้อสอบ ง่าย : ปานกลาง : ยาก = 1 : 2 : 1
 - ☺ ง่าย เป็นการวัดความรู้ด้านความเข้าใจพื้นฐาน
 - ☹ ปานกลาง เป็นการวัดความรู้ด้านความเข้าใจระดับกลาง และบทประยุกต์พื้นฐาน
 - ☹ ยาก เป็นการวัดความรู้ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบทประยุกต์ระดับกลาง

หมายเหตุ: - คะแนนรวมที่ได้จะนำมาคิดเป็นร้อยละ 40 ของคะแนนเต็ม 100 คะแนน
- การขาดสอบโดยไม่มีเหตุอันควร จะไม่ได้รับอนุญาตให้ทดสอบย้อนหลัง

เกณฑ์การประเมินผล

80 β คะแนนที่ได้ β 100	ระดับผลการเรียน	4
75 β คะแนนที่ได้ < 80	ระดับผลการเรียน	3.5
70 β คะแนนที่ได้ < 75	ระดับผลการเรียน	3
65 β คะแนนที่ได้ < 70	ระดับผลการเรียน	2.5
60 β คะแนนที่ได้ < 65	ระดับผลการเรียน	2
55 β คะแนนที่ได้ < 60	ระดับผลการเรียน	1.5
50 β คะแนนที่ได้ < 55	ระดับผลการเรียน	1
0 β คะแนนที่ได้ < 50	ระดับผลการเรียน	0

11. ช่องทางติดต่อผู้สอน

อาจารย์กมลวัลล กงจีน

E-mail: kamolwan.kh@ssru.ac.th

