



โครงการสอน (มคอ.3)

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์สร้างสรรค์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2. ชั้นเรียน/จำนวน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 32 คน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 จำนวน 36 คน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 จำนวน 32 คน

รวม จำนวน 100 คน

3. ภาคเรียน / ปีการศึกษา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

4. จำนวนหน่วยกิต / เวลาเรียน

0.5 หน่วยกิต/ 20 ชั่วโมง

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ. ชูณกาจ ชูเลิศ

6. มาตรฐานและตัวชี้วัดของรายวิชา

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.2 ม. 2/3 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

7. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการการประยุกต์ของการแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน ของรูปเรขาคณิตศาสตร์ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ วิธีการที่หลากหลาย และโปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ The Geometer's Sketchpad (GSP) และ โปรแกรม GeoGebra ให้เหตุผลประกอบการสรุป โดยใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง นำประสบการณ์ด้านความรู้ความคิด ทักษะกระบวนการไปใช้ในการเรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์สร้างนวัตกรรม ทักษะในการสื่อสาร และทักษะชีวิต

8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

เวลาปฏิบัติการสอนในห้องเรียน	สอนเสริม	การศึกษาด้วยตนเอง
1 ชั่วโมง / สัปดาห์	-	ตามอัธยาศัย และเวลาว่างของนักเรียน

9. แผนการสอนและการประเมินผล

แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวข้อ / รายละเอียด	มาตรฐาน / ตัวชี้วัด	จำนวน (ชั่วโมง)	ใบงาน / ชิ้นงาน / แบบทดสอบ	คะแนน	แผนการสอน	เอกสารประกอบการ สอน / สื่อการสอน	วัดและ ประเมินผล
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การแปลงทาง เรขาคณิต	- แนะนำรายวิชา ข้อตกลงในการ เข้าชั้นเรียน	ค 2.2 ม. 2/3	1	-	10	สัปดาห์ที่ 1-20 แผนการเรียนรู้ที่ 1 - 6	เอกสารประกอบการ เรียน วิชาคณิตศาสตร์ สร้างสรรค์	-
2		- การเลื่อนขนาน	ค 2.2 ม. 2/3	1	EXERCISE				10
3		- การเลื่อนขนาน (โจทย์ปัญหา)	ค 2.2 ม. 2/3	1					
4		- การสร้างสรรค์ผลงานโดย “การเลื่อนขนาน”	ค 2.2 ม. 2/3	1	ชิ้นงาน	10		โปรแกรม GSP	ชิ้นงาน
5		- สอบเก็บคะแนน เรื่อง “การ เลื่อนขนาน”	ค 2.2 ม. 2/3	1	แบบทดสอบ	10		-	แบบทดสอบ
6		- การสะท้อน	ค 2.2 ม. 2/3	1	EXERCISE	10		เอกสารประกอบการ เรียน วิชาคณิตศาสตร์ สร้างสรรค์	แบบฝึกหัด
7		- การสะท้อน (โจทย์ปัญหา)	ค 2.2 ม. 2/3	1					แบบฝึกหัด
8		- การสร้างสรรค์ผลงานโดย “การสะท้อน”	ค 2.2 ม. 2/3	1	ชิ้นงาน	10		โปรแกรม GSP	ชิ้นงาน
9		- สอบเก็บคะแนน เรื่อง “การ สะท้อน”	ค 2.2 ม. 2/3	1	แบบทดสอบ	10		-	แบบทดสอบ
10		- การหมุน	ค 2.2 ม. 2/3	1	EXERCISE	10		เอกสารประกอบการ เรียน วิชาคณิตศาสตร์ สร้างสรรค์	แบบฝึกหัด
11		- การหมุน (โจทย์ปัญหา)	ค 2.2 ม. 2/3	1					

สัปดาห์ ที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวข้อ / รายละเอียด	มาตรฐาน / ตัวชี้วัด	จำนวน (ชั่วโมง)	ใบงาน / ชิ้นงาน / แบบทดสอบ	คะแนน	แผนการสอน	เอกสารประกอบการ สอน / สื่อการสอน	วัดและ ประเมินผล
12	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การแปลงทาง เรขาคณิต	- การสร้างสรรค์ผลงานโดย “การหมุน”	ค 2.2 ม. 2/3	1	ชิ้นงาน	10	สัปดาห์ที่ 1-20 แผนการเรียนรู้ที่ 1 - 6	โปรแกรม GSP	ชิ้นงาน
13		- สอบเก็บคะแนน เรื่อง “การ หมุน”	ค 2.2 ม. 2/3	1	แบบทดสอบ	10		-	แบบทดสอบ
14-16		- การออกแบบลวดลายศิลปะ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเลื่อน ขนาน สะท้อน และการหมุน	ค 2.2 ม. 2/3	3	ชิ้นงาน	15		โปรแกรม GSP	ชิ้นงาน
17-20		- ออกแบบโลโก้ พร้อมทั้งอธิบาย ความหมายของโลโก้ชิ้นนั้น	ค 2.2 ม. 2/3	4	ชิ้นงาน	15		โปรแกรม GSP	ชิ้นงาน

10. การวัดและประเมินผล

10.1 ชิ้นงาน / แบบฝึกหัด	คะแนน 70 คะแนน
- การส่งงาน/แบบฝึกหัด	10 คะแนน
- การสร้างสรรค์ผลงานโดย “การเลื่อนขนาน”	10 คะแนน
- การสร้างสรรค์ผลงานโดย “การสะท้อน”	10 คะแนน
- การสร้างสรรค์ผลงานโดย “การหมุน”	10 คะแนน
- การออกแบบลวดลายศิลปะ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ การเลื่อนขนาน สะท้อน และการหมุน	15 คะแนน
- ออกแบบโลโก้ พร้อมทั้งอธิบายความหมายของโลโก้นั้น	15 คะแนน
10.2 การสอบ	คะแนน 30 คะแนน
- สอบเก็บคะแนน เรื่อง “การเลื่อนขนาน”	10 คะแนน
- สอบเก็บคะแนน เรื่อง “การสะท้อน”	10 คะแนน
- สอบเก็บคะแนน เรื่อง “การหมุน”	10 คะแนน

11. ช่องทางติดต่อผู้สอน

E – mail : Chuchakaj.ch@ssru.ac.th

Website : http://elsd.ssru.ac.th/chuchakaj_ch/