



โครงการสอน (Course Outline)

รายวิชา ค32201	วิชาเสริมทักษะคณิตวิทย์ (ม.5/1-5/4)
ค32202	วิชาเสริมทักษะคณิตศิลป์ (ม.5/10)
ค32203	วิชาคณิตฯสำหรับนักวิทยาศาสตร์ EIS (ม.5/5, 5/17)
ค32211	วิชาคณิตศาสตร์เสริมศักยภาพ EIS (ม.5/7-8)
ค32221	วิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ EIS (ม.5/9)

สถานภาพรายวิชา พื้นฐาน เพิ่มเติม

จำนวนเวลา 3 คาบ/สัปดาห์ (ชั่วโมง/ภาคเรียน)

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์

โรงเรียน สามเสนวิทยาลัย

ผู้สอน ครูบรรพต คงตรง, ครูวิยะดา ชยันเขตการ, ครูนิลเนตร ชัยวิเชียร, ครูทรัพย์บุญเลิศ ไชยปัญญา

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติและบทประยุกต์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน **ทั้งนี้ลักษณะโจทย์วิชา ค32202 เสริมทักษะคณิตศิลป์ และ ค32221 เสริมทักษะคณิตอังกฤษ EIS มีความซับซ้อนน้อยกว่าวิชา ค32203 คณิตศาสตร์สำหรับนักวิทยาศาสตร์ EIS และ ค32211 คณิตศาสตร์เสริมศักยภาพ EIS** ในรายวิชาที่มีคำว่า EIS (English for Integrated Studies) มีเอกสารประกอบการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษโดยเน้นศัพท์เทคนิคเป็นภาษาอังกฤษ การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

2. ผลการเรียนรู้

1. สามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
2. มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด
3. เข้าใจลักษณะของกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม
แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม รวมทั้งนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติ ลักษณะของกราฟของฟังก์ชันฟังก์ชันตรีโกณมิติ แก้สมการตรีโกณมิติ
กฎของโคไซน์ กฎของไซน์ รวมทั้งนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

3. ตารางการเรียนรู้และโครงการสอนระยะยาว

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวเรื่อง	จำนวนคาบ
1	ปฐมนิเทศ	แนะนำรายวิชา	0.5
1-8	1. ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม	<ul style="list-style-type: none"> ● กราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ● กราฟของฟังก์ชันลอการิทึม ● สมการเอกซ์โพเนนเชียล ● สมการลอการิทึม ● อสมการเอกซ์โพเนนเชียลและอสมการลอการิทึม ● การนำไปใช้ ● สอบท้ายบท 	<p>3</p> <p>3</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>1</p>
9	สอบกลางภาคเรียนที่ 1		1
10-17	2. ฟังก์ชันตรีโกณมิติ	<ul style="list-style-type: none"> ● กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ● เอกลักษ์ณ์และสมการตรีโกณมิติ ● กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ ● การแก้ปัญหา ● สอบท้ายบท 	<p>6</p> <p>10</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>1</p>
18	สอบปลายภาคเรียนที่ 1		1.5
	รวม		60

หมายเหตุ : โครงการสอนระยะยาวเป็นเพื่อกำหนดการก่อนจัดการเรียนการสอน อาจมีปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> การศึกษาแบบกลุ่ม | <input checked="" type="checkbox"/> การศึกษาด้วยตนเอง | <input checked="" type="checkbox"/> การบรรยาย |
| <input checked="" type="checkbox"/> การอภิปราย | <input checked="" type="checkbox"/> การถาม-ตอบ | <input checked="" type="checkbox"/> การอภิปรายแบบกลุ่ม |
| <input checked="" type="checkbox"/> การระดมความคิด | <input type="checkbox"/> เกมและเพลง | |
| <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ โปรแกรมสำเร็จรูป Geogebra | | |

5. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> ใบความรู้ | <input checked="" type="checkbox"/> ใบงาน | <input checked="" type="checkbox"/> แผนภูมิ/แผนภาพ |
| <input checked="" type="checkbox"/> รูปภาพ | <input checked="" type="checkbox"/> ตัวอย่าง/โมเดล | <input checked="" type="checkbox"/> ชุดกิจกรรม |
| <input checked="" type="checkbox"/> Web Site www.geogebra.org | | |
| <input type="checkbox"/> แหล่งเรียนรู้ | | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ | | |

6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รหัสตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ ช่องกรอก SGS	ก่อนกลางภาค				กลาง ภาค	หลังกลางภาค						ปลาย ภาค
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4		ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12	ข้อ 13	ข้อ 14	ข้อ 15	
คะแนนเต็ม	10				15	10	10	25				30
อ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
คุณลักษณะพึงประสงค์	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
ข้อ 3.	10	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	15
ข้อ 4.	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	15

7. ภาระงานและการเก็บคะแนน

SGS ข้อที่	คะแนน	ภาระงาน	กำหนดส่ง	ประเภทคะแนน		
				สอบ	งานเดี่ยว	งานกลุ่ม
1	10	แบบฝึกหัด/ใบงานประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 1	ก่อนกลางภาค		✓	
กลางภาค	15	สอบกลางภาคเรียน	19 - 22 ก.ค.65	✓	✓	
10	10	อ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	ปลายภาคเรียน		✓	
11	10	ความตั้งใจเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน มารยาทและปฏิสัมพันธ์ ความมีน้ำใจการช่วยเหลือผู้อื่น	ปลายภาคเรียน		✓	
12	25	แบบฝึกหัด/ใบงานประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 2	ก่อนปลายภาค		✓	
ปลายภาค	30	สอบปลายภาค	19-23 ก.ย. 65	✓	✓	

หมายเหตุ : ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม หากมีการเปลี่ยนแปลงครูผู้สอนจะแจ้งให้ทราบภายหลัง