



โครงการสอน (Course Outline)

รายวิชา ค33225 วิชาคณิตศาสตร์เพื่อการศึกษาต่อ

สถานภาพรายวิชา พื้นฐาน เพิ่มเติม

จำนวนเวลา 2 คาบ/สัปดาห์ (40 ชั่วโมง/ภาคเรียน)

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ โรงเรียน สามเสนวิทยาลัย

ผู้สอน ครูทรัพย์บุญเลิศ ไชยปัญญา

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์ ทบทวนความรู้และฝึกทำแนวข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัยในสาระ เซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ระบบจำนวนจริง เมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน และฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม โดยใช้กระบวนการการแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่างหลายๆกรณี มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

2. ผลการเรียนรู้

1. สามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
2. มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด
3. นำความรู้และความเข้าใจเรื่องเซตไปใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์เพื่อการศึกษาต่อได้
4. นำความรู้และความเข้าใจเรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้นไปใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์เพื่อการศึกษาต่อได้
5. นำความรู้และความเข้าใจเรื่องระบบจำนวนจริงไปใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์เพื่อการศึกษาต่อได้
6. นำความรู้และความเข้าใจเรื่องเมทริกซ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์เพื่อการศึกษาต่อได้
7. นำความรู้และความเข้าใจเรื่องเรขาคณิตวิเคราะห์ไปใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์เพื่อการศึกษาต่อได้
8. นำความรู้และความเข้าใจเรื่องความสัมพันธ์และฟังก์ชันไปใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์เพื่อการศึกษาต่อได้
9. นำความรู้และความเข้าใจเรื่องฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมไปใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์เพื่อการศึกษาต่อได้

3. ตารางการเรียนรู้และโครงการสอนระยะยาว

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวเรื่อง	จำนวน คาบ
1-2	ปฐมนิเทศ	แนะนำรายวิชา	0.5
	1. เซต	▷ เนื้อหาโดยสรุป เรื่อง เซต ▷ แนวข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย เรื่อง เซต	3.5
3-4	2. ตรรกศาสตร์เบื้องต้น	▷ เนื้อหาโดยสรุป เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ▷ แนวข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น	4
5-6	3. ระบบจำนวนจริง	▷ เนื้อหาโดยสรุป เรื่อง ระบบจำนวนจริง ▷ แนวข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย เรื่อง ระบบจำนวนจริง	4
7-8	4. เมทริกซ์	▷ เนื้อหาโดยสรุป เรื่อง เมทริกซ์ ▷ แนวข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย เรื่อง เมทริกซ์	4
11-12	5. เรขาคณิตวิเคราะห์	▷ เนื้อหาโดยสรุป เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ▷ แนวข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์	4
13-14	6. ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	▷ เนื้อหาโดยสรุป เรื่อง ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ▷ แนวข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย เรื่อง ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	4
15-16	7. ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม	▷ เนื้อหาโดยสรุป เรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ▷ แนวข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย เรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม	3
16	สอบเก็บคะแนนหน่วยการเรียนรู้ที่ 5-7		1
9-10	ทบทวนบทเรียน (รวมงดการเรียน) และสอบกลางภาคเรียน		4
17-18	ทบทวนบทเรียน (รวมงดการเรียน) และสอบปลายภาคเรียน		4
รวม			36

หมายเหตุ : โครงการสอนระยะยาวเป็นเพียงกำหนดการก่อนจัดการเรียนการสอน อาจมีปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- การบรรยายและอภิปราย
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- การทำกิจกรรม
- การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด ฐานข้อมูลออนไลน์
- การถาม - ตอบ
- การเรียนรู้แบบร่วมมือ
- การระดมความคิด

5. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

- ใบงาน
- สื่อ Microsoft Power Point
- เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง จำนวนจริงและพหุนาม เมทริกซ์ และตรรกศาสตร์เบื้องต้น
- ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม GSP โปรแกรม Geogebra โปรแกรม Desmos
- แบบฝึกทักษะ
- วีดีโอ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์

แหล่งการเรียนรู้

- ห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- ห้องสมุดโรงเรียน
- เว็บไซต์

ผลการเรียนรู้ SGS	ก่อนกลางภาค	กลางภาค	หลังกลางภาค			ปลายภาค
	ข้อ 1		ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12	
ข้อ 1.	-	-	10	-	-	-
ข้อ 2.	-	-	-	10	-	-
ข้อ 3.	15	15	-	-	-	15
ข้อ 4.			-	-	-	
ข้อ 5.			-	-	-	
ข้อ 6.			-	-	-	
ข้อ 7.	-	-	-	-	20	15
ข้อ 8.	-	-	-	-		
ข้อ 9.	-	-	-	-		
รวม	15	15	40			30

6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

* **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ประเมินจากการเข้าเรียน การตอบคำถามในชั้นเรียน การทำงานด้วยตนเอง ความตั้งใจในการเรียน มารยาทและปฏิสัมพันธ์ ความมีน้ำใจ การช่วยเหลือผู้อื่นและกิจกรรมของโรงเรียน

7. ภาระงานและการเก็บคะแนน

SGS ข้อที่	คะแนน	ภาระงาน	กำหนดส่ง	ประเภทคะแนน		
				สอบ	งาน เดี่ยว	งาน กลุ่ม
ข้อ 3 - 6	15	ทำแบบฝึกหัดและแนวข้อสอบเข้า มหาวิทยาลัย	เมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ที่ 1, 2, 3, และ 4		✓	✓
ข้อ 7 - 9	10	ทำแบบฝึกหัดและแนวข้อสอบเข้า มหาวิทยาลัย	เมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ที่ 5, 6 และ 7		✓	✓
ข้อ 7 - 9	10	สอบเก็บคะแนน	เมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ที่ 5-7		✓	

หมายเหตุ : ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม หากมีการเปลี่ยนแปลงครูผู้สอนจะแจ้งให้ทราบภายหลัง