

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค21203

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

จำนวน 40 คาบ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกการคิดวิเคราะห์ สืบค้นหาความรู้ ฝึกทักษะที่ต้องใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกการแก้ปัญหา และฝึกทักษะอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือจากจุดมุ่งหมายในการเรียนของหลักสูตรปกติจากเรื่อง จำนวนเต็ม การสร้างทางเรขาคณิต เลขยกกำลัง ทศนิยมเศษส่วน รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ในสาระต่อไปนี ลำดับเชิงรูปคณิตศาสตร์กับ ICT การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น GSP Euler และ Toolbox อีกทั้งการใช้เกมคณิตศาสตร์เสริมสมอง เช่น เกม Sudoku เกม ๒๔ และ เกม A-math โดยสืบค้นหาจากอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ เช่น History of mathematics Fibonacci Number และ Mathematical Olympiad

การจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถด้านคณิตศาสตร์ ในระดับที่กว้าง ยาก และลึกซึ่งกว่าหลักสูตรปกติ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดที่หลากหลาย ฝึกให้ศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างซัดจั้ง ฝึกการทำโครงสร้างการเรียนรู้ การวางแผน และการจัดการตามความถนัดและศักยภาพ สามารถบูรณาการกับวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ให้ผู้เรียนเข้าใจธรรมชาติ ความงามความกระชับ และความชัดเจนของคณิตศาสตร์ ฝึกการทำงานอย่างมีระบบมีระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตัวเอง

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้ได้
2. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง
3. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น
4. เกิดความริเริ่มสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

การวิเคราะห์หลักสูตร

ตารางวิเคราะห์ผลการเรียนรู้

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 1 (ค21203) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อ	ผลการเรียนรู้	ผลการวิเคราะห์		
		Knowledge(K)/ Cognitive	Process(P)/ Psycomotor	Attitude(A)/ Affective
1.	วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้ได้	1.อธิบายความหมายนิยาม และลักษณะของแบบรูปในคณิตศาสตร์ 2. ระบุความสัมพันธ์แนวโน้ม หรือกฎเกณฑ์ของแบบรูปเชิงเส้นและแบบรูปทั่วไปได้	1. คิดวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของแบบรูปจากสถานการณ์ที่กำหนด 2. ใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูลเพื่อหาแบบรูปและกฎเกณฑ์คณิตศาสตร์	1.มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 2.ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
2.	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง	1.เข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ ตัวแปร และแบบแผนทางคณิตศาสตร์ 2. อธิบายหลักการสื่อสารและการตีความทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง	1.สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ผ่านสัญลักษณ์และแบบรูป 2.ตีความหมายจากโจทย์ปัญหาคำพูดให้อยู่ในรูปภาษาคณิตศาสตร์	1.มีความละเอียดรอบคอบ 2.ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย
3.	เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น	1.เข้าใจโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์กับศาสตร์	1. เชื่อมโยงความรู้เรื่องจำนวนเต็ม เรขาคณิต เลขยกกำลัง ทศนิยม เศษส่วน เข้าด้วยกัน	1.มีความมุ่งมั่นในการทำงาน 2.นำความรู้ไปใช้แก้

ข้อ	ผลการเรียนรู้	ผลการวิเคราะห์		
		Knowledge(K)/ Cognitive	Process(P)/ Psycomotor	Attitude(A)/ Affective
		อื่น ๆ (เช่น ICT, วิทยาศาสตร์) 2. อธิบายการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	2.บูรณาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (เช่น GSP, E.uler, Toolbox) ใน การเรียนรู้	ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
4.	เกิดควมริเริ่มสร้างสรรค์	1.เข้าใจแนวคิดและวิธีการคิดที่หลากหลายในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ 2.อธิบายหลักการสร้างสถานการณ์หรือโครงสร้างการเรียนรู้ใหม่ ๆ	1. ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและทำโครงการคณิตศาสตร์ 2.ใช้เกมคณิตศาสตร์เสริมสมอง (เช่น Sudoku, เกม 24, A-math) เพื่อฝึกกระบวนการคิด	1.มีความรับผิดชอบ 2.มีระเบียบวินัยในการทำงาน 3.มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีวิจารณญาณ

โครงการสอน

รหัสวิชา ค21203 รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน

เรื่องที่	เนื้อหาสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	คะแนน
1	จำนวนเต็ม	6	10
2	การสร้างทางเรขาคณิต	7	5
3	เลขยกกำลัง	7	5
สอบกลางภาค		2	20
4	ทศนิยมเศษส่วน	8	15
5	รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ	8	15
สอบปลายภาค		2	30
รวมทั้งสิ้น		40	100

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ค21203 รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

จำนวน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน	KPA			วิธีการวัดและประเมินผล
						K	P	A	
1	จำนวนเต็ม	1	1. จำนวนเต็ม 2. การบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม 3. สมบัติของการบวกและการคูณ จำนวนเต็ม	6	10	3	5	2	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง จำนวนเต็ม (2 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง จำนวนเต็ม (3 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง จำนวนเต็ม (5 คะแนน)
2	การสร้างทาง เรขาคณิต	2	1.รูปเรขาคณิตพื้นฐาน 2.การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต 3.การสร้างรูปเรขาคณิต	6	10	3	5	2	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต (2 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง การสร้างทาง เรขาคณิต (3 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง การสร้าง ทางเรขาคณิต(5 คะแนน)
3	เลขยกกำลัง	2	1.ความหมายของเลขยกกำลัง 2.การคูณและการหารเลขยกกำลัง 3.สัญกรณ์วิทยาศาสตร์	6	10	3	5	2	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง เลขยกกำลัง(2 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง เลขยกกำลัง (3 คะแนน)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน	KPA			วิธีการวัดและประเมินผล
						K	P	A	
									- สอบเก็บคะแนน เรื่อง เลขยกกำลัง (5 คะแนน)
สอบกลางภาค		1 -2		2	20	5	15	-	แบบทดสอบ
4	ทศนิยมเศษส่วน	3	1.ทศนิยมและการเปรียบเทียบทศนิยม 2.การบวก ลบ คูณ หารทศนิยม 3.เศษส่วนและการเปรียบเทียบ เศษส่วน 4.การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน 5.ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและ เศษส่วน	9	10	3	5	2	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ทศนิยมเศษส่วน (2 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง ทศนิยมเศษส่วน (3 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง ทศนิยม เศษส่วน (5 คะแนน)
5	รูปเรขาคณิตสอง มิติและสามมิติ	4	1.หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ 2.ภาพด้านหน้า ภาพข้างซ้าย และภาพ ด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ	9	10	3	5	2	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง รูป เรขาคณิตสองมิติและสามมิติ (2 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง รูปเรขาคณิตสอง มิติและสามมิติ(3 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง รูป เรขาคณิตสองมิติและสามมิติ (5 คะแนน)
สอบปลายภาค		3 - 4		2	30	10	20	-	แบบทดสอบ
คะแนนระหว่างภาค/คะแนนปลายภาค				-	70/30	-	-	-	
รวมตลอดภาคเรียน				40	100	30	60	10	