

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วิชาคณิตศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

รหัสวิชา ค 21101

ภาคเรียนที่ 1
เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ
ดังนี้

จำนวนตรรกยะ จำนวนเต็ม การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนเต็ม สมบัติของการบวกและ
การคูณจำนวนเต็ม การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหา

ทศนิยมและเศษส่วน ทศนิยมและการเปรียบเทียบทศนิยม การบวกและการลบทศนิยม การคูณและ
การหารทศนิยม เศษส่วนและการเปรียบเทียบเศษส่วน การบวกและการลบเศษส่วน การคูณและการหาร
เศษส่วน ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน

เลขยกกำลัง ความหมายของเลขยกกำลัง การคูณและการหารเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม
บวก สัจพจน์วิทยาศาสตร์ การนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา

การสร้างทางเรขาคณิต รูปเรขาคณิตพื้นฐาน การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิต
การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง

มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพที่ได้จากการมอง
ด้านหน้า ด้านข้างและด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา
การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล การคิดสร้างสรรค์ การพัฒนา
สมรรถนะผู้เรียนทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการสื่อสารได้อย่างน้อย 2 ภาษา ด้านการคิด ด้านการแก้ปัญหา ด้านทักษะ
ชีวิต และด้านเทคโนโลยี

โดยการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้ ใช้สื่อ อุปกรณ์ที่ทันสมัย เช่น
คอมพิวเตอร์, Tablet, Smart Phone, Smart Board โปรเจคเตอร์, ห้องเรียนออนไลน์ และแหล่งข้อมูล นำ
ประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และในชีวิตประจำวันอย่าง
สร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความมุ่งมั่น
ในการทำงาน มีเหตุผล มีความรอบคอบและมีวิจาร์ณญาณ

สมรรถนะ

1. คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
2. ทักษะอาชีพและการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ค21101 รายวิชา คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

รวมเวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	จำนวนเต็ม Integers	ค 1.1	- จำนวนเต็ม - การบวก การลบ การคูณ การหาร จำนวนเต็ม - สมบัติการบวกและการคูณจำนวนเต็ม	17	5
2	ทศนิยมและเศษส่วน Decimal and Fraction	ค 1.1	- ทศนิยมและการเปรียบเทียบทศนิยม - การบวกและการลบทศนิยม - การคูณและการหารทศนิยม - เศษส่วนและการเปรียบเทียบเศษส่วน - การบวกและการลบเศษส่วน - การคูณและการหารเศษส่วน - ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน	17	4
3	เลขยกกำลัง Exponents	ค 1.1	- ความหมายของเลขยกกำลัง - การคูณและการหารเลขยกกำลัง - สัญลักษณ์วิทยาศาสตร์	9	4
4	การสร้างทางเรขาคณิต Geometric Creation Basic	ค 2.2	- รูปเรขาคณิตพื้นฐาน - การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต - การสร้างรูปเรขาคณิต	11	4
5	รูปเรขาคณิตสองมิติและ สามมิติ 2D and 3D Geometry Shape	ค 2.2	- หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ - ภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบน ของรูปเรขาคณิตสามมิติ	6	3
คะแนนก่อนกลางภาค : 10 หลังกลางภาค : 10					20
พฤติกรรมการเรียน					30
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ : 5 จิตอาสา : 5					10
สอบกลางภาค : 20 ปลายภาค : 20					40
รวมตลอดภาคเรียน				60	100