

ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

1. รหัสวิชา	ค22221
2. จำนวนหน่วยการเรียนรู้	0.5 หน่วยกิต
3. ชื่อวิชา	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
4. ระดับชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 2
5. กลุ่มสาระการเรียนรู้	คณิตศาสตร์
6. ปีการศึกษา	2559
7. ชื่อผู้สอน	นางอัญชัญ เรียนมงคล
8. เงื่อนไขรายวิชา	-
9. สถานภาพของวิชา	วิชาเพิ่มเติม
10. จำนวนคาบ: สัปดาห์	1 คาบ : สัปดาห์
11. คำอธิบายรายวิชา	

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ ฝึกการให้เหตุผล ฝึกการแก้ปัญหา ฝึกการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ การค้นคว้า การทดลอง การสรุปรายงาน ในสาระต่อไปนี้

สมบัติของเลขยกกำลัง สมบัติของเลขยกกำลัง การดำเนินการของเลขยกกำลัง สมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลัง

พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม การบวก ลบ คูณ หารพหุนาม และ เศษส่วนของพหุนาม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผล ได้อย่างเหมาะสมใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้องและชัดเจนเชื่อมโยงความรู้ต่างๆในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีได้ อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีระเบียบวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานและทำงานอย่างเป็นระบบ มีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในทักษะชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ประเด็นความรู้ต่าง ๆ (Knowledge Issues) องค์ความรู้ (Body of Knowledge) และทฤษฎีความรู้ (Theory of Knowledge) สามารถ เข้าใจ วิเคราะห์สถานการณ์ / บริบทในสังคม สามารถวิเคราะห์ จำแนกระหว่างการให้เหตุผลดี เหมาะสม และเหตุผลที่ไม่ดี ไม่เหมาะสม (Good and Poor Reasoning) ให้เหตุผล ความอคติ / ความลำเอียง / เกี่ยวกับอุบัติการณ์ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น (to spot international or accidental bias) และสามารถระบุความไม่สมเหตุสมผล (inconsistencies) ของสถานการณ์ / สภาพการณ์ต่าง ๆ

12. ผลการเรียนรู้

1. คุณและหารจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาค่าได้
2. คำนวณและใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ หรือ มาก ๆ ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ได้
3. หาผลบวก ผลลบ ผลคูณ ผลหาร ของเอโกนามและพหุนามได้

13. กระบวนการเรียนรู้

1. ฟังการบรรยายและทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน
2. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
3. แสดงความคิดเห็นและอภิปรายในห้องเรียน

14. การวัดและประเมินผล (100)

สามารถแบ่งการวัดและประเมินผล 100 คะแนน ได้ดังนี้

- | | | | |
|----------------------------|-------|----|-------|
| 1. การเก็บคะแนนก่อนกลางภาค | จำนวน | 25 | คะแนน |
| 2. การเก็บคะแนนกลางภาค | จำนวน | 20 | คะแนน |
| 3. การเก็บคะแนนก่อนปลายภาค | จำนวน | 25 | คะแนน |
| 4. การเก็บคะแนนปลายภาค | จำนวน | 30 | คะแนน |

โดยมีรายละเอียดการวัดและประเมินผลดังนี้

หน่วย การ เรียนรู้ที่	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	จำนวน คาบ	น้ำหนัก คะแนน
1	คุณและหารจำนวนที่ เขียน อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลข ชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม โดย ใช้ บทนิยามและสมบัติของ เลข ยกกำลัง และนำไปใช้ ในการแก้ปัญหาค่าได้	- สมบัติของเลขยกกำลัง - การดำเนินการของเลข ยกกำลัง - สมบัติอื่นๆ ของเลข ยกกำลัง	เลขยกกำลัง	8	10 15 15
2	หาผลบวกและผลลบ ผล คูณและผลหารของเอโกนาม และพหุนามได้	- การบวก ลบ เอโกนาม และพหุนาม - การคูณ การหาร พหุนาม - เศษส่วนของพหุนาม - การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนของพหุนาม	พหุนามและ เศษส่วนของ พหุนาม	15	10 15 15 20

15. แหล่งการเรียนรู้

1. จากการฟังบรรยายในชั้นเรียน
2. ค้นคว้าจากหนังสือเรียนรายวิชา ค22221
3. ค้นคว้าจากระบบอินเทอร์เน็ต ห้องสมุดเฉลิมพระเกียรติ ห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หนังสือ แบบเรียน และคู่มือต่างๆ

(ลงชื่อ)

(นางอัญชัญ เรือนมงคล)
ผู้จัดทำ

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระคณิตศาสตร์

.....
.....

(ลงชื่อ)

(นายไชยโพธิ์ ร่มโพธิ์)
หัวหน้ากลุ่มสาระคณิตศาสตร์

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ

.....
.....

(ลงชื่อ)

(นางวชิราภรณ์ รัตนวงษ์ไชย)
รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงาน

วิชาการ

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนอุทัยวิทยาคม

.....
.....

(ลงชื่อ)

(นายจิณณวัฒน์ โคมบัว)
ผู้อำนวยการโรงเรียนอุทัยวิทยาคม