

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค30293
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

รายวิชา คณิตศาสตร์ พสวท. 3
จำนวน 20 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เนื้อหาวิชาพีชคณิต ฝึกทักษะการคิดคำนวณการให้เหตุผล และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเอกลักษณ์พีชคณิต พหุนาม และสมการพหุนามและทฤษฎีของพหุนาม จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะการแก้ปัญหการให้เหตุผล และนำประสบการณ์ ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัยมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. พิสูจน์เอกลักษณ์พีชคณิต พร้อมให้เหตุผลประกอบได้อย่างถูกต้อง
2. ใช้ทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับพหุนามและสมการพหุนามทฤษฎีของพหุนามได้
3. เชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนไปใช้เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นสูงต่อไป

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

การวิเคราะห์หลักสูตร

ตารางวิเคราะห์ผลการเรียนรู้

รายวิชา คณิตศาสตร์ พสวท. 3 (ค30293) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ข้อ	ผลการเรียนรู้	ผลการวิเคราะห์		
		Knowledge(K)/ Cognitive	Process(P)/ Psycomotor	Attitude(A)/ Affective
1.	พิสูจน์เอกลักษณ์พีชคณิต พร้อมให้เหตุผลประกอบได้อย่างถูกต้อง	1. อธิบายความหมาย นิยาม และสมบัติของเอกลักษณ์พีชคณิต 2. เข้าใจระบบการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ข้อมูลเชิงตรรกะ และทฤษฎีบทของพหุนาม	1. ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ในการแสดง ขั้นตอนการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ 2. จัดกระบวนการให้เหตุผลประกอบ การพิสูจน์เอกลักษณ์พีชคณิตอย่างสมเหตุสมผล	1. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 2. ตระหนักในคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
2.	ใช้ทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับพหุนามและสมการพหุนามทฤษฎีของพหุนามได้	1. จดจำและเข้าใจ โครงสร้าง นิยามพหุนาม สมการพหุนาม และทฤษฎีบทต่าง ๆ ของพหุนาม (เช่น ทฤษฎีบทเศษเหลือ, ทฤษฎีบทตัวประกอบ)	1. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ในการคำนวณ และแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพหุนาม 2. ดำเนินการหาคำตอบของสมการพหุนามได้ อย่างถูกต้องและแม่นยำตามขั้นตอน	1. มีความละเอียดรอบคอบ 2. ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย
3.	เชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนไปใช้เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นสูงต่อไป	1. เข้าใจโครงสร้างความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงองค์ความรู้เรื่องพหุนามและเอกลักษณ์พีชคณิตไปสู่ศาสตร์อื่น ๆ และเนื้อหาคณิตศาสตร์ชั้นสูง	1. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพหุนามและพีชคณิตในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ระดับสูง 2. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ด้วยสัญลักษณ์และโครงสร้างพีชคณิตได้อย่างถูกต้อง	1. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน 2. นำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

โครงการสอน

รหัสวิชา ค30293 รายวิชา คณิตศาสตร์ พสวท. 3 จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน

เรื่องที่	เนื้อหาสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	คะแนน
1	พีชคณิต	2	10
2	การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเอกลักษณ์พีชคณิต	4	5
3	พหุนาม	2	5
สอบกลางภาค		2	20
4	สมการพหุนาม	4	15
5	ทฤษฎีของพหุนาม	4	15
สอบปลายภาค		2	30
รวมทั้งสิ้น		20	100

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ค30293 รายวิชา คณิตศาสตร์ พสวท. 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

จำนวน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน	KPA			วิธีการวัดและประเมินผล
						K	P	A	
1	พีชคณิต	1	1. เอกลักษณะพีชคณิต	2	10	3	5	2	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง พีชคณิต (2 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง พีชคณิต (3 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง พีชคณิต (5 คะแนน)
2	การให้เหตุผลและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเอกลักษณะพีชคณิต	1	1.การพิสูจน์เอกลักษณะพีชคณิต	4	5	1	2	2	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเอกลักษณะพีชคณิต (1 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเอกลักษณะพีชคณิต (2 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเอกลักษณะพีชคณิต (2 คะแนน)
3	พหุนาม	2	1.พหุนาม	2	5	1	2	2	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง พหุนาม (1 คะแนน)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน	KPA			วิธีการวัดและประเมินผล
						K	P	A	
									- แบบฝึกหัด เรื่อง พหุนาม (2 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง พหุนาม (2 คะแนน)
สอบกลางภาค		1 -2		2	20	5	15	-	แบบทดสอบ
4	สมการพหุนาม	3	1.สมการพหุนาม 2.การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มี ดีกรีสูงกว่าสอง	4	15	5	8	2	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง สมการพหุนาม(2 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง สมการพหุนาม (5 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง สมการพหุ นาม(8 คะแนน)
5	ทฤษฎีของ พหุนาม	3	1.โครงสร้างของระบบพีชคณิต 2..ทฤษฎีบทเศษเหลือ 3.ทฤษฎีบทตัวประกอบ	4	15	5	8	2	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ทฤษฎีของพหุนาม(2 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง ทฤษฎีของ พหุนาม (5 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง ทฤษฎีของ พหุนาม (8 คะแนน)
สอบปลายภาค		1 - 3		2	30	10	20	-	แบบทดสอบ
คะแนนระหว่างภาค/คะแนนปลายภาค				-	70/30	-	-	-	
รวมตลอดภาคเรียน				20	100	30	60	10	