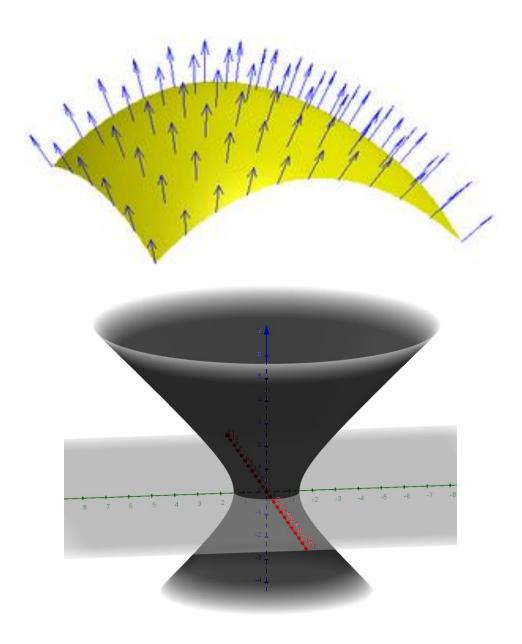
เอกสารประกอบการสอน รหัสวิชา 1144408 ชื่อวิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์



ผู้สอน อาจารย์ไพรัชช์ จันทร์งาม คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

แผนการสอน

รายวิชา: 1144408 การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ จำนวนหน่วยกิต: 3 (3-0-6)

อาจารย์ผู้สอน: ไพรัชซ์ จันทร์งาม สาขาวิชา: คณิตศาสตร์

คณะ : ครุศาสตร์ **ติดต่อ :** 087-8767663

คำอธิบายรายวิชา

เวกเตอร์ในปริภูมิสามมิติ อนุพันธ์ของเวกเตอร์ ปริพันธ์ของเวกเตอร์ ปริพันธ์เชิงผิวโค้ง สามารถใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านคณิตศาสตร์หาคำตอบเบื้องต้น และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศสาสตร์ ขั้นพื้นฐานได้

<u>จุดมุ่งหมายรายวิชา</u>

เพื่อให้นักศึกษามี

- ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเวกเตอร์ในปริภูมิสามมิติ
- ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องอนุพันธ์ของเวกเตอร์
- ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องปริพันธ์ของเวกเตอร์
- ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องปริพันธ์เชิงผิวโค้ง
- สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านคณิตศาสตร์หาคำตอบเบื้องต้น
- สามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศสาสตร์ขั้นพื้นฐานได้

<u>การวางแผนการสอน</u>

สัปดาห์ที่ 1	เวกเตอร์ในสองมิติและสามมิติ	สัปดาห์ที่ 2	เวกเตอร์ในสองมิติและสามมิติ (ต่อ)		
	- ความหมายของเวกเตอร์		- เวกเตอร์ที่ขนานกันและไม่ขนาน		
	- พีชคณิตเชิงเวกเตอร์		กัน		
	- การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์		- เวกเตอร์ในระบบแกนมุมฉากสอง		
	- การแบ่งส่วนของเวกเตอร์		มิติ		
สัปดาห์ที่ 3	เวกเตอร์ในสองมิติและสามมิติ (ต่อ)	สัปดาห์ที่ 4	เส้นตรงในสามมิติ		
	- เวกเตอร์ในสามมิติ		- สมการเส้นตรง		
	- การรวมเชิงเส้นและอิสระเชิงเส้น		- การเขียนกราฟเส้นตรงในสามมิติ		
	- งาน		- เส้นไขว้ต่างระดับ		
	- พื้นที่และปริมาตร		- โคไซค์กำหนดทิศทาง		
สัปดาห์ที่ 5	เส้นตรงในสามมิติ (ต่อ)	สัปดาห์ที่ 6	ระนาบในสามมิติ		
	- ระยะทางระหว่างเส้นตรงกับเส้นตรง		- มุมระหว่างระนาบ		
	- ระยะทางจากจุดไปยังเส้นในสามมิติ		- เส้นตรงที่เกิดจากการตัดกันของ		
	- ระยะทางจากจุดไปยังระนาบในสาม		ระนาบ		
	มิติ				

สัปดาห์ที่ 7	 แคลคูลัสเชิงเวกเตอร์ อนุพันธ์ของฟังก์ชันเชิงเวกเตอร์ เวกเตอร์สัมผัส เวกเตอร์ตั้งฉาก 	สัปดาห์ที่ 8	 แคลคูลัสเชิงเวกเตอร์ (ต่อ) ปริพันธ์พันธ์ของฟังก์ชันเชิง เวกเตอร์ เวกเตอร์สัมผัสหนึ่งหน่วยและ เวกเตอร์ตั้งฉากหนึ่งหน่วย
สัปดาห์ที่ 9	 แคลคูลัสเซิงเวกเตอร์ (ต่อ) ความยาวส่วนโค้ง พารามิเตอร์ความยาวส่วนโค้ง ความโค้ง เวกเตอร์แนวฉากหนึ่งหน่วย 	สัปดาห์ที่ 10	แคลคูลัสเชิงเวกเตอร์ (ต่อ)อนุพันธ์ระบุทิศทางแกรเดียนเวกเตอร์ระนาบสัมผัส
สัปดาห์ที่ 11	แคลคูลัสเชิงเวกเตอร์ (ต่อ) - ไดเวอร์เจนซ์ของสนามเวกเตอร์ - เคิร์ลของสนามเวกเตอร์	สัปดาห์ที่ 12	อินทิกรัลเชิงผิวโค้ง - อินทิกรัลตามเส้น - อินทิกรัลตามเส้นเทียบกับความ ยาวส่วนโค้ง - ความเป็นอิสระของวิถี
สัปดาห์ที่ 13	อินทิกรัลเชิงผิวโค้ง (ต่อ) - อินทิกรัลเชิงผิวโค้ง - ทฤษฎีไดเวอร์เจนซ์ - ทฤษฎีของ Stokes	สัปดาห์ที่ 14	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์

<u>การวัดผลและประเมินผล</u>

1. การสอบย่อย	1. การสอบย่อย		2. การสอบกลางภาค		25%		
3. การสอบปลายภา	3. การสอบปลายภาค		4. การประเมินผลชิ้นงาน		10%		
5. การเข้าเรียน + เ	5. การเข้าเรียน + พฤติกรรม						
<u>เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน</u>							
คะแนน 87	- 100	Α	คะแนน	80 – 86	B+		
คะแนน 73	- 79	В	คะแนน	66 – 72	C+		
คะแนน 59	- 65	C	คะแนน	52 – 58	D+		
คะแนน 45	- 51	D	คะแนน	0 – 44	F		
ขาดสอบ	ขาดสอบ						
ชิ้นงานไม่สมบูรณ์		1					
เข้าเรียนไม่ครบ 80%	6	1					