

ข้อมูลรายวิชา SCPY205

1 รายละเอียดของวิชา

รหัสและชื่อวิชา	SCPY205 Advanced Calculus	วทพส๒๐๕ แคลคูลัสขั้นสูง
	ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2563	
เวลาเรียน	วันพฤหัสบดี เวลา 9:00 - 12:00	
ห้องเรียน	P623 ชั้น 6 ตึกฟิสิกส์ (P) คณะวิทยาศาสตร์ พญาไท	

2 อาจารย์ผู้สอน

ผู้สอน	อ.ดร.เพชร ภัทรกิจวานิช
ห้องทำงาน	P604 ชั้น 6 ตึกฟิสิกส์ (P) คณะวิทยาศาสตร์ พญาไท
อีเมล	petchara.pat@mahidol.ac.th
เว็บไซต์	http://physics.sc.mahidol.ac.th/petchara/

3 การให้คะแนนและการตัดเกรด

ส่วนแบ่งคะแนน

สอบย่อยในคาบ 15% การบ้าน 15% สอบกลางภาค 35% สอบปลายภาค 35%

การตัดเกรด

ช่วงคะแนน	0-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-75	75-79	80-100
เกรด	F	D	D+	C	C+	B	B+	A

รายละเอียดอื่นๆ

- มีสอบย่อยทุกคาบ ใช้การสอบย่อยแทนการเช็คชื่อ
- มีการบ้านทุกคาบ ส่งภายในวันศุกร์สัปดาห์ถัดไป ขอให้เขียนหรือพิมพ์ใส่กระดาษส่งในกล่องจดหมายที่ห้องน้ำชา
- ถ้าเข้าเรียนครบ ส่งการบ้านครบ และทำการบ้านทั้งหมดด้วย $\text{\LaTeX}$ จะเพิ่มเกรดให้ 1 ระดับ (เช่น จาก C+ เป็น B)

4 หนังสืออ้างอิง

- Mary Boas, Mathematical Methods in the Physical Science, 3rd edition
- Erwin Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, 10th edition

5 เนื้อหาแต่ละสัปดาห์ (โดยคร่าวๆ)

สัปดาห์ที่	วันที่	หัวข้อ
1	13/8	จำนวนเชิงซ้อน
2	20/8	รูปในพิกัดฉากและรูปเชิงขั้ว พีชคณิตของจำนวนเชิงซ้อน กำลังและรากของจำนวนเชิงซ้อน ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน
3	27/8	อนุพันธ์ย่อย
4	3/9	ฟังก์ชันหลายตัวแปรและอนุพันธ์ย่อย
5	10/9	กฎลูกโซ่ อนุกรมเทย์เลอร์ในหลายตัวแปร ค่าสูงสุดต่ำสุดของฟังก์ชันหลายตัวแปร ตัวคูณลากรอง
6	17/9	แคลคูลัสของการแปรผัน
7	24/9	ค่าสูงสุดต่ำสุดของอินทิกรัล สมการของออยเลอร์และลากรอง
8	1/10	ทบทวนก่อนสอบกลางภาค
9	8/10	สอบกลางภาค
10	15/10	
11	22/10	อินทิกรัลหลายชั้น
12	29/10	อินทิกรัลสองชั้น
13	5/11	อินทิกรัลสามชั้น อินทิกรัลหลายชั้นในระบบพิกัดต่างๆ
14	12/11	แคลคูลัสของเวกเตอร์
15	19/11	เวกเตอร์และอนุพันธ์ของเวกเตอร์
16	26/11	เกรเดียนต์ของสนามสเกลาร์ ไดเวอร์เจนซ์และเคิร์ลของสนามเวกเตอร์ อินทิกรัลเชิงเส้นและอินทิกรัลเชิงพื้นผิว ทฤษฎีบทของไดเวอร์เจนซ์และทฤษฎีบทของสโตกส์
17	3/12	ทบทวนก่อนสอบปลายภาค
18	10/12	หยุดวันรัฐธรรมนูญ
19	17/12	สอบปลายภาค
20	24/12	