

แผนการสอน

1. รหัสและชื่อรายวิชา 5661002 คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา 2 (Mathematics for Civil Engineering II)
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (3-0-6)
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์สุรศักดิ์ นิยมพานิชพัฒนา
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน 2-2556 / ชั้นปีที่ 1
5. คำอธิบายรายวิชา
 ลิมิต ความต่อเนื่อง เทคนิคการอินทิเกรต บทนำสู่อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลไม่ตรงแบบ การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริง อินทิเกรตสองชั้นในระบบพิกัดฉากและระบบพิกัดเชิงขั้ว การประยุกต์ การอินทิเกรตสามชั้นในระบบพิกัดฉาก ระบบทรงกระบอก ระบบทรงกลม ยาโคเบียน การประยุกต์หาปริมาตร มวล จุดศูนย์กลางความถ่วง โมเมนต์ความเฉื่อย ฟังก์ชันตัวแปรเดียว ฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย กฎลูกโซ่ ผลต่างอนุพันธ์รวม ผลต่างอนุพันธ์แมนตรง เส้น ระนาบ และพื้นผิวในระบบสามมิติ
6. เอกสารอ้างอิง
 เอกสารประกอบการสอนโดยผู้สอน
 Murray R. Spiegel, Theory and Problems of Advanced Mathematics for Engineers and Scientists, 1971.
7. การเก็บคะแนน
 พฤติกรรมและการเข้าเรียน 10 คะแนน
 งานที่ได้รับมอบหมาย / ทดสอบย่อย 30 คะแนน
 สอบกลางภาค 30 คะแนน
 สอบปลายภาค 30 คะแนน
8. การตัดเกรด

ช่วงคะแนน	เกรด
80-100	A
75-79	B+
70-74	B
65-69	C+
60-64	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	E

9. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด
1	แผนการเรียน เนื้อหา คำอธิบายรายวิชาการเก็บคะแนน การตัดเกรด
2	ฟังก์ชัน ลิมิต และความต่อเนื่อง
3	ฟังก์ชัน ลิมิต และความต่อเนื่อง
4	การหาอนุพันธ์
5	การหาอนุพันธ์ / ทดสอบย่อยครั้งที่ 1
6	ฟังก์ชันตัวแปรเดียว ฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย กฎลูกโซ่ ผลต่างอนุพันธ์รวม ผลต่างอนุพันธ์แมนตรง
7	ฟังก์ชันตัวแปรเดียว ฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย กฎลูกโซ่ ผลต่างอนุพันธ์รวม ผลต่างอนุพันธ์แมนตรง
8	สอบกลางภาค
9	เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ และการอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริง
10	เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ และการอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริง
11	อินทิเกรตสองชั้นในระบบพิกัดฉากและระบบพิกัดเชิงขั้ว การประยุกต์ การอินทิเกรตสามชั้นในระบบพิกัดฉาก ระบบทรงกระบอก ระบบทรงกลม ยาโคเบียน
12	อินทิเกรตสองชั้นในระบบพิกัดฉากและระบบพิกัดเชิงขั้ว การประยุกต์ การอินทิเกรตสามชั้นในระบบพิกัดฉาก ระบบทรงกระบอก ระบบทรงกลม ยาโคเบียน / ทดสอบย่อยครั้งที่ 2
13	การประยุกต์หาปริมาตร มวล จุดศูนย์กลางความถ่วง โมเมนต์ความเฉื่อย เส้น ระนาบ และพื้นผิวในระบบสามมิติ
14	การประยุกต์หาปริมาตร มวล จุดศูนย์กลางความถ่วง โมเมนต์ความเฉื่อย เส้น ระนาบ และพื้นผิวในระบบสามมิติ / บทนำสู่อินทิกรัลตามเส้น
15	บทนำสู่อินทิกรัลตามเส้น
16	สอบปลายภาค