

ข้อมูลกระบวนวิชา (Course Information)

Facebook Page: Calculus 162

E-Mail: sphothi@gmail.com (ผู้ประสานงาน)

การประเมินผล (Student Evaluation):

สอบกลางภาค (วันอาทิตย์ที่ 23 กุมภาพันธ์ 2563 เวลา 8.00 – 11.00) 50%

สอบปลายภาค (วันอังคารที่ 21 เมษายน 2563 เวลา 12.00 – 15.00) 50%

หมายเหตุ คะแนน 80% ขึ้นไปได้ A คะแนนต่ำกว่า 40% ได้ F

เนื้อหากระบวนวิชา (Course Content):

บทที่	เนื้อหา
1	สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งและการประยุกต์ <ul style="list-style-type: none"> - สมการแบบแยกตัวแปรได้ และกฎการเยื้องตัวของนิวตัน - สมการเชิงเส้น และการประยุกต์กับวงจรไฟฟ้า
2	สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว <ul style="list-style-type: none"> - สมการเอกพันธ์ - สมการไม่เอกพันธ์ - การแก้ปัญหาค่าเริ่มต้นโดยการแปลงลาปลาซ
3	ฟังก์ชันหลายตัวแปรและอนุพันธ์ย่อย <ul style="list-style-type: none"> - ฟังก์ชันสองตัวแปรและความหมายทางเรขาคณิต ลิมิตและความต่อเนื่อง - อนุพันธ์ย่อยและความหมายทางเรขาคณิต อนุพันธ์ย่อยอันดับสูง - อนุพันธ์ย่อยของฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันโดยปริยาย - ผลต่างเชิงอนุพันธ์รวมและการประยุกต์ - ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของฟังก์ชันสองตัวแปร และตัวคูณลากรองจ์
4	กราฟในปริภูมิ 2 มิติและ 3 มิติ <ul style="list-style-type: none"> - กราฟในปริภูมิ 2 มิติ และระบบพิกัดเชิงขั้ว - กราฟในปริภูมิ 3 มิติ ระบบพิกัดฉาก พิกัดทรงกระบอก และพิกัดทรงกลม
5	ปริพันธ์หลายชั้นและการประยุกต์ <ul style="list-style-type: none"> - ปริพันธ์สองชั้นในระบบพิกัดฉากและพิกัดเชิงขั้ว การประยุกต์ของปริพันธ์สองชั้น - ปริพันธ์สามชั้นในระบบพิกัดฉาก พิกัดทรงกระบอก และพิกัดทรงกลม การประยุกต์ของปริพันธ์สามชั้น

หนังสือ (Textbook):

แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 ภาควิชาคณิตศาสตร์, Thomas Calculus