

## ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา 02-411-104 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร  
Chemistry for Engineers Laboratory
2. สภาพรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเคมี หลักสูตรปริญญาตรี
3. ระดับรายวิชา ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 1
4. พื้นฐาน -
5. เวลาศึกษา 32 คาบเรียน ตลอด 16 สัปดาห์ เป็นภาคทฤษฎี – คาบเรียนต่อสัปดาห์  
ภาคปฏิบัติ 2 คาบเรียนต่อสัปดาห์ และศึกษาค้นคว้านอกเวลา 1 คาบเรียนต่อ  
สัปดาห์
6. จำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิต
7. จุดมุ่งหมายรายวิชา
  1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเคมี
  2. มีทักษะในการทดลองหาปริมาณสัมพันธ์และสมการเคมี
  3. มีทักษะในการหาสมบัติฟิสิกส์ของธาตุรีเฟรนเทตีฟ โลหะและโลหะ
  4. มีทักษะในการทดสอบหาสมบัติสารประกอบอ็อกไซด์และโคเวเลนต์ สมบัติของ  
ก๊าซ ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย
  5. มีทักษะในการทดสอบสมดุลเคมี และจลนศาสตร์เคมี กรด เบส เกลือและ  
สมดุลไอออน
  6. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร
8. คำอธิบายรายวิชา ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเคมี ปริมาณสัมพันธ์  
สมบัติฟิสิกส์ของธาตุรีเฟรนเทตีฟ โลหะและโลหะแทรนซิชัน การทดสอบ  
สารประกอบอ็อกไซด์และสารประกอบโคเวเลนต์ ก๊าซของแข็ง ของเหลวและ  
สารละลาย การทดลองสมดุลเคมี และ จลนศาสตร์เคมี และการทดลองกรดเบส  
และสมดุลไอออน