



## หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา แคลคูลัส 1

รหัสวิชา 30000-1404 จำนวน 3 หน่วยกิต 3 คาบต่อสัปดาห์

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

วิชา แคลคูลัส 1 (Calculus 1) รหัสวิชา 30000-1404 ท-ป-น 3-0-3 เป็นรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 หมวดวิชาสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพแกนกลาง มีจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา ดังนี้

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์อินทิกรัลฟังก์ชัน ฟังก์ชันพีชคณิตอินทิกรัล ฟังก์ชันอดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขต
2. มีทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขต
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ เกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์อินทิกรัลฟังก์ชัน ฟังก์ชันพีชคณิตอินทิกรัล ฟังก์ชันอดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขตในงานอาชีพ

### สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขต
2. วิเคราะห์และให้เหตุผลเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขต
3. คิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขตในงานอาชีพ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขต

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชัน อดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขต และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ