

**344-281: คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Mathematics for Computer Science)****คำอธิบายรายวิชา**

ตรรกะ ตรรกพรีดิเคต ทฤษฎีเซต วิธีการพิสูจน์ หลักการการนับ หลักการรังนกพิราบ พื้นฐานของความน่าจะเป็น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน การเติบโตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันการจัดเรียง ความสัมพันธ์เวียนเกิด อันดับความสัมพันธ์และโครงสร้าง ทฤษฎีกราฟและต้นไม้ การจำลองเชิงคำนวณ

Logic, predicate logic, set theory, method of proof; counting principle, pigeonhole; elements of probability; relations and functions; growth of functions; permutation functions; recurrence relations; order relations and structures; trees; graph theory and tree; modeling computation

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่ได้รับการประยุกต์ใช้ในหลักวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ อีกทั้งเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ในชั้นปีถัดไป
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้เนื้อหาทางคณิตศาสตร์ที่เรียนไปในการสร้างสูตร นิยามคำจำกัดความ ฯลฯ เพื่ออธิบายผลงานที่ตนเองนำเสนอในเชิงวิชาการ

วิธีการเรียนการสอน บรรยาย 3 ชม./ สัปดาห์

เรียนรู้ด้วยตัวเอง 6 ชม./ สัปดาห์

**การวัดผล**

คะแนนทดสอบย่อย	คะแนนสอบกลางภาค	คะแนนสอบปลายภาค
20% + 5%	40% (35%)	35% (40%)

เกณฑ์การประเมิน อิงเกณฑ์

### วิธีการตัดเกรด

ระดับชั้น	A	B+	B	C+	C	D+	D	E
ช่วง	80-100	75-	70-	60-	50-	45-	40-	0-39.49
คะแนน		79.49	74.49	69.49	59.49	49.49	44.49	

### อาจารย์ผู้สอน

ดร.เพ็ญณี หวังเมธิกุล

ห้องทำงาน: CS317

Email: [pennee.wa@psu.ac.th](mailto:pennee.wa@psu.ac.th)

### เอกสารอ้างอิงประกอบการสอน

สไลด์ประกอบการบรรยายวิชา 344-281 Mathematics for Computer Science (เข้าถึงได้ที่ <http://staff.cs.psu.ac.th/pennee/344-281>)

- Kenneth H. Rosen (2006), Discrete Mathematics and Its Applications, 6<sup>th</sup> Edition, McGraw Hill

- เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชา 344-281 Mathematics for Computer Science, ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต หาดใหญ่ 2559