



### คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ กระบวนการแปล วิวัฒนาการของภาษาการโปรแกรมและแนวคิดการออกแบบภาษา หลักการออกแบบภาษาและประเด็นการประเมิน การอธิบายวากยสัมพันธ์และความหมาย โครงสร้างภาษาการโปรแกรม: การตั้งชื่อ ตัวแปร ชนิดข้อมูล ขอบเขตการใช้งานและแนวคิดการผูก โครงสร้างโปรแกรม นิพจน์และการกำหนดค่า โครงสร้างควบคุม โปรแกรมย่อย แนวคิดนามธรรมและ ชนิดข้อมูลนามธรรม เทคนิคการโปรแกรมประเภทต่าง ๆ การโปรแกรมด้วยภาษาเชิงสั่งการ การโปรแกรมเชิงวัตถุ การโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน การโปรแกรมเชิงตรรกะ กรณีศึกษาภาษาการโปรแกรมสมัยใหม่ เช่น ซีพลัสพลัส ซีชาร์ป จาวา และภาษาสคริปต์

Software concepts; compilation process; evolution of programming languages and design concepts; principle of language design and evaluation criteria; describing syntax and semantics; structures of programming languages: naming, variables, data types, scopes and binding, program structures expression and assignment statements, control structures; subprograms; abstraction and abstract data types; programming techniques: imperative language programming, object-oriented programming, functional programming, logic programming; case studies with modern programming languages such as c++, c#, java, and scripting languages

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดต่างๆ ของภาษาการโปรแกรม
2. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบภาษาการโปรแกรม
3. เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้และสามารถวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

- สามารถอธิบายแนวคิด และโครงสร้างภาษาการโปรแกรม
- สามารถอธิบายหลักการออกแบบภาษาการโปรแกรม และวิวัฒนาการของภาษาการโปรแกรม
- สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการสร้างภาษาการโปรแกรม
- สามารถวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ
- สามารถพัฒนาเครื่องมือเพื่อตรวจสอบวากยสัมพันธ์และความหมายสำหรับภาษาดังกล่าว
- มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์สุจริต

**ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ ELOs ของหลักสูตรฯ**

CLOs	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ (ELOs)						
	1	2	3	4	5	6	7
สามารถอธิบายแนวคิด และโครงสร้างภาษาภาษาการโปรแกรม	✓						
สามารถอธิบายหลักการออกภาษาการโปรแกรม และวิวัฒนาการของภาษาการโปรแกรม	✓						
สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการสร้างภาษาการโปรแกรม	✓						
สามารถวิเคราะห์ และนำเสนอจุดเด่นและจุดด้อยของภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ		✓		✓		✓	
สามารถพัฒนา และนำเสนอเครื่องมือเพื่อตรวจสอบวากยสัมพันธ์และความหมายสำหรับภาษาต้นแบบ			✓	✓		✓	✓
มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์สุจริต						✓	

**วิธีการเรียนการสอน**

จำนวนหน่วยกิต : 3(3-0-6)

บรรยาย 3 คาบต่อสัปดาห์ (คาบละ 50 นาที)

**อาจารย์ผู้สอน**

ชื่อ-สกุล: ผศ.ดร.สุภาภรณ์ กานต์สมเกียรติ

ห้องทำงาน: CS318

E-mail: supaporn.k@psu.ac.th

### การวัดผลและประเมินผล (รูปแบบที่ 4)

แบบฝึกหัด การบ้านและงานกลุ่ม 30 %

สอบกลางภาค 35 %

สอบปลายภาค 35 %

วิธีการวัดและประเมินผลแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

เกณฑ์การให้ระดับขั้นคะแนนเบื้องต้น

A 80 – 100

B+ 75 – 79

B 70 – 74

C+ 65 – 69

C 50 – 59

D+ 45 – 49

D 40 – 44

E 0 – 39

ทั้งนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามอิงเกณฑ์และอิงกลุ่มภายใต้ดุลยพินิจของคณะกรรมการประกันคุณภาพของภาควิชาฯ

### วันและเวลาสอบ

สอบกลางภาค และปลายภาคการศึกษาตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

### เอกสารประกอบการเรียนการสอน

Sebesta, R.W., Concepts of Programming Languages, Pearson, 2012

<b>หัวข้อ</b>
Introduction
Language Design and Evolution
Describing Syntax and Semantics
Lexical and Syntax Analysis
กลางภาค
Naming, Variables, Binding, and Scopes
Data types
Expressions and Assignment Statements
Control Structures
Subprograms
Implementing Subprograms
Languages and Programming Techniques
Presentation of term project case study