# 01076109 OBJECT ORIENTED DATA STRUCTURES

**Kiatnarong Tongprasert** 

# คำอธิบายรายวิชา

01076109

โครงสร้างข้อมูลเชิงวัตถุ

3 (3-0-6)

**OBJECT ORIENTED DATA STRUCTURES** 

วิชาบังคับก่อน: 01076105 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

PREREQUISITE: 01076105 OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

พื้นฐานที่สำคัญของการแก้ปัญหาและการออกแบบซอฟต์แวร์ โดยใช้โครงสร้างข้อมูล ประกอบด้วย ลิงค์ลิสต์ โครงสร้างต้นไม้ แถวคอย และกราฟ อัลกอริทึมสำหรับการจัดเรียงและค้นหาข้อมูลและการทำงานพื้นฐาน อื่น แนะนำหลักการพื้นฐานของการวิเคราะห์อัลกอรึทึมทั้งแบบวนซ้ำและเรียกตัวเอง การพัฒนาอัลกอรึทึมโดยใช้ แนวคิดเชิงวัตถุ

Fundamental of solving problems and software design using data structures including linked lists, trees, stacks, queues and graphs. Algorithms for sorting, searching, and other fundamental operations. Introduction to foundations for analysis of iterative and recursive algorithms. Implementation of selected algorithms using object-oriented paradigm.

# คำอธิบายรายวิชา

01076110 โครงงานโครงสร้างข้อมูลเชิงวัตถุ

1 (0-3-2)

OBJECT ORIENTED DATA STRUCTURES PROJECT

วิชาบังคับก่อน: 01076105 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

PREREQUISITE: 01076105 OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

พื้นฐานที่สำคัญของการแก้ปัญหาและการออกแบบซอฟต์แวร์ โดยใช้โครงสร้างข้อมูล ประกอบด้วย ลิงค์ลิสต์ โครงสร้างต้นไม้ แถวคอย และกราฟ อัลกอริทึมสำหรับการจัดเรียงและค้นหาข้อมูลและการทำงานพื้นฐาน อื่น แนะนำหลักการพื้นฐานของการวิเคราะห์อัลกอรีทึมทั้งแบบวนซ้ำและเรียกตัวเอง การพัฒนาอัลกอรีทึมโดยใช้ แนวคิดเชิงวัตถุ

Fundamental of solving problems and software design using data structures including linked lists, trees, stacks, queues and graphs. Algorithms for sorting, searching, and other fundamental operations. Introduction to foundations for analysis of iterative and recursive algorithms. Implementation of selected algorithms using object-oriented paradigm.

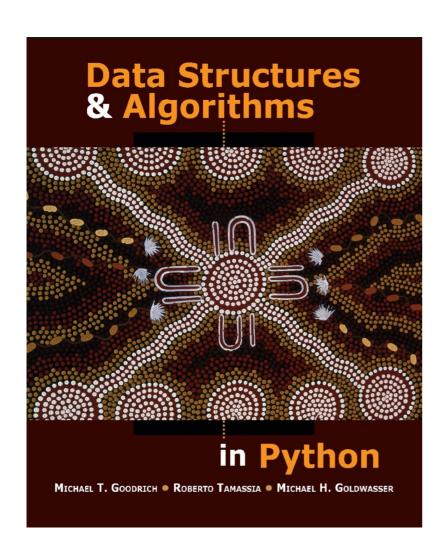
# หัวข้อที่ศึกษา

#### 1. Data Structures:

Linked List, Stack, Queue, Trees, Heap, Graph.

### 2. Algorithms:

Recursion, Complexity (Algorithm Analysis), Hashing, Searching, Sorting.



# Text book

"Data Structures & Algorithms in Python"

Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia,

Michael H. Goldwasser

# เกณฑ์การให้คะแนน

สอบปลายภาค	40%
------------	-----

สอบปฏิบัติ 40%

ความการส่งงาน 20%

### แผนการสอน

	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัส	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	สัปดาห์ที่	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ส.ค.	1	2	3	4	5	6	7	1	บทที่ 0 แนะนำรายวิชา	
	8	9	10	11	12	13	14	2	บทที่ 1 python	บทที่ 1 python
	15	16	17	18	19	20	21		บทที่ 2 Stack	บทที่ 2 Stack
	22	23	24	25	26	27	28	4	บทที่ 3 Queue	บทที่ 3 Queue
	29	30	31	1	2	3	4	5	บทที่ 4 Linked list	บทที่ 4 Linked list
สอบปฏิบัติ 1	5	6	7	8	9	10	11		บทที่ 5 Recursion	สอบปฏิบัติครั้งที่ 1 [2,3]
	12	13	14	15	16	17	18		บทที่ 6 Complexity	บทที่ 5 Recursion
สอบปฏิบัติ 2	19	20	21	22	23	24	25	8	ศึกษาการเขียนโปรแกรมประยุกต์	สอบปฏิบัติครั้งที่ 2 [4,5]
ต.ค.	26	27	28	29	30	1	2		สอบกลางภาค	สอบกลางภาค
	3	4	5	6	7	8	9		บทที่ 7 Tree	บทที่ 7 Tree
	10	11	12	13	14	15	16		ศึกษาการเขียนโปรแกรมประยุกต์	ศึกษาการเขียนโปรแกรมประยุกต์
	17	18	19	20	21	22	23		บทที่ 7 Tree 2	บทที่ 7 Tree 2
สอบปฏิบัติ 3	24	25	26	27	28	29	30		บทที่ 8 Sort	สอบปฏิบัติครั้งที่ 3 [7]
พ.ย.	31	1	2	3	4	5	6	13	บทที่ 9 Search	บทที่ 8 Sort
	7	8	9	10	11	12	13		บทที่ 10 Graph	บทที่ 9 Search
สอบปฏิบัติ 4	14	15	16	17	18	19	20		สอบปฏิบัติครั้งที่ 4 [8,9]	บทที่ 10 Graph
	21	22	23	24	25	26	27		ศึกษาการเขียนโปรแกรมประยุกต์	สอบปฏิบัติครั้งที่ 4 [8,9]
	28	29	30	1	2	3	4		สอบปลายภาค	สอบปลายภาค
ธ.ค.	5	6	7	8	9	10	11			
	12	13	14	15	16	17	18			
	19	20	21	22	23	24	25			



Q&A