

รายละเอียดรายวิชา 517111 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
(Computer Programming I)
ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม

รายวิชา	517111 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 (Computer Programming I)
จำนวนหน่วยกิต	3 (2 - 2 - 5) (บังคับวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศปี 1)
ภาค / ปีการศึกษา	ภาคการศึกษาต้น / ปีการศึกษา 2554
เงื่อนไขรายวิชา	ไม่มีรายวิชาบังคับก่อน
คำอธิบายรายวิชา	

การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง แถวลำดับ แถวลำดับหลายมิติ ตัวชี้ สายอักขระ การดำเนินการระดับบิต ฟังก์ชัน และการเรียกซ้อนตัวเอง การจัดการแฟ้มข้อมูล การค้นหา และการเรียงลำดับเบื้องต้น เทคนิคการเขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ การทดสอบและการแก้ไขข้อผิดพลาด การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน

Structured programming: array, multidimensional array, pointer, string. Bitwise operators. Function and recursive function. File management. Introduction to sorting and searching. Techniques for program efficiency. Program testing and debugging. Program development for complex problem solving.

ผู้สอน

อาจารย์ โอภาส วงษ์ทวีทรัพย์	ติดต่อ opas@su.ac.th หรือ oatcomster@gmail.com
อาจารย์ ดร.ปิยนุญ แท้ประสาหลิน	ติดต่อ pinyo@su.ac.th หรือ pinyotae@gmail.com

เวลาเรียนและห้องเรียน

ภาคทฤษฎี	จันทร์	เวลา 09.25 – 12.05 น.	อาคารเรียนรวมวิทยาศาสตร์ 2
ภาคปฏิบัติการ	กลุ่มที่ 1	อังคาร เวลา 13.00 – 14.45 น.	ห้องปฏิบัติการ 1227 วิทยาฯ 1
	กลุ่มที่ 2	อังคาร เวลา 14.50 – 16.35 น.	ห้องปฏิบัติการ 1227 วิทยาฯ 1
	กลุ่มที่ 3	อังคาร เวลา 16.40 – 18.25 น.	ห้องปฏิบัติการ 1227 วิทยาฯ 1

เกณฑ์การวัดผล

คะแนนสอบกลางภาค / ปลายภาค	30 / 30	คะแนน
คะแนนเก็บระหว่างภาค	40	คะแนน
- คะแนนสอบปฏิบัติการย่อยจำนวน 2 ครั้ง	20	คะแนน
- คะแนนการบ้านและรายงาน	10	คะแนน
- คะแนนของโครงงานของรายวิชา	10	คะแนน

เครื่องมือประกอบการเรียนการสอน

โปรแกรมที่ติดตั้งในระบบปฏิบัติการ Windows XP sp3

IDE: Code::Blocks >= 8.02, includes compiler system with GCC 3.4.2, GDB 5.2.1, MinGW 4.5.0

เนื้อหาบรรยายของรายวิชาในแต่ละสัปดาห์

Week	Subjects
30 พ.ค.54	Overview and Introduction to Computer Programming, Algorithms Analysis and Design & Structure Programming Concepts
6 มิ.ย.54	How to C Programming I (Sequence Statement)
13 มิ.ย.54	How to C Programming I (Sequence Statement)
20 มิ.ย.54	How to C Programming II (Selection Statement)
27 มิ.ย.54	How to C Programming III (Iteration Statement)
4 ก.ค.54	How to C Programming IV (Iteration Statement)
11 ก.ค.54	Text File and Binary File
31 ก.ค.54	Midterm Test 30 %
1 ส.ค.54	Array, Multidimensional Array, Structure, Array of Structure
8 ส.ค.54	Character and String
15 ส.ค.54	Bitwise Operators
22 ส.ค.54	Pointer, Static and Dynamic Memory Allocation
29 ส.ค.54	Preprocessor Directive & Function & Recursion
5 ก.ย.54	Advance Programming (Sorting)
12 ก.ย.54	Advance Programming (Searching)
27 ก.ย.54	Final Test 30 %

เอกสารและหนังสือประกอบการเรียนการสอน

H. M. Deitel and P. J. Deitel, C HOW TO PROGRAM, Prentice-Hall 2004 (4 Ed.).

Paul Vickers, How to THINK Like a Programmer, Cengage Learning, 2008.

บัณฑิต ฐริชิตีพร, การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1, ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ม.ศิลปากร 2547.

โอภาส วงษ์ทวีทรัพย์, เอกสารประกอบปฏิบัติการรายวิชา 517111 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1, ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ม.ศิลปากร 2547.

โอภาส วงษ์ทวีทรัพย์, รวมโจทย์แก้ปัญหาด้วยการโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น, ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ม.ศิลปากร 2545.

แหล่งศึกษาเพิ่มเติม

<http://www.google.co.th>

http://www.acm.uiuc.edu/webmonkeys/book/c_guide/

<http://www.cplusplus.com/reference/>

<http://www.programming.in.th>