

ประมวลรายวิชา

รหัสวิชา	2110101
จำนวนหน่วยกิต	3
ชื่อวิชา	การทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์
คณะ/ภาควิชา	วิศวกรรมศาสตร์ / วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาคการศึกษา	ปลาย
ปีการศึกษา	2545
ชื่อผู้สอน (เวลา/สถานที่)	ตอนเรียนที่ 1 : ผศ. วันพร ปั่นเก่า (อังคาร / ENG3319) ตอนเรียนที่ 2 : ผศ. กอบกุล เตชะวณิช (พฤหัสฯ / ENG3318) ตอนเรียนที่ 3 : รศ. มณฑา ปราการสมุทร (อังคาร / ENG3405) ตอนเรียนที่ 4 : ผศ. เมธี ศรีสังวาล (พฤหัสฯ / ENG3215) ตอนเรียนที่ 5 : รศ.ดร. สาธิต วงศ์ประทีป (อังคาร / ENG3309) ตอนเรียนที่ 6 : ผศ. สุเมธ วัชรชัยสุรพล (อังคาร / ENG3408) ตอนเรียนที่ 7 : รศ.ดร. วันชัย รั้วไพบูลย์ (พฤหัสฯ / ENG3317) ตอนเรียนที่ 8 : อ. เชษฐ พัฒโนทัย (พฤหัสฯ / ENG3315) ตอนเรียนที่ 9 : รศ.ดร. สมชาย ประสิทธิ์ฐิตะกุล (อังคาร / ENG3403) ตอนเรียนที่ 10 : อ.ดร. จิต ศิริบุรณ์ (พฤหัสฯ / ENG3204) ตอนเรียนที่ 11 : รศ. มณฑา ปราการสมุทร
เงื่อนไขรายวิชา	ไม่มี
สถานภาพของวิชา	วิชาบังคับ
ชื่อหลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
วิชาระดับ	ปริญญาตรี
จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์	3

เนื้อหาวิชาตามที่ปรากฏในหลักสูตร

มโนทัศน์ทางคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานร่วมกันระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ มโนทัศน์ทางการประมวลผลข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ การทำโปรแกรม ประเภทข้อมูล ตัวปฏิบัติการ ข้อความสั่ง โครงสร้างควบคุม เครื่องมือต่างๆ ในการทำโปรแกรม แบบอย่างและสัณยนิยมต่างๆ ในการทำโปรแกรม การตรวจแก้จุดบกพร่อง การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเพื่อประยุกต์ใช้กับปัญหาทางด้านวิศวกรรมโดยใช้ภาษาระดับสูง

Computer concepts, computer system components, hardware and software interaction, electronic information and data processing concepts; programming: data types, operators, statements, control structures; programming tools; programming styles and conventions; debugging; program design and development with applications to engineering problems using a high level language.

วัตถุประสงค์ เพื่อให้บัณฑิตสามารถ

- อธิบายหลักการทำงานขององค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์
- อธิบายกระบวนการประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- อธิบายโครงสร้างการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูง
- ทำโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงตามข้อกำหนดของกระบวนการแก้ปัญหา
- ประยุกต์การทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์กับปัญหาทางวิศวกรรม

เนื้อหารายวิชาต่อสัปดาห์

สัปดาห์	เนื้อหา
1	Introduction : computer system
2	Programming concept, program development cycle
3	Primitive data type, variables, assignment, operators, expressions,
4	More operators, data type conversion
5	String and basic I/O
6	Selection : if, if-else, switch-case
7	ตัวอย่าง ทบทวน
8	----- Mid-term exam -----
9	Iteration : while, do-while, for, break, continue
10	Array, sorting, matrix manipulations
11	Method calls, scope rules
12	Classes, Objects, Object References
13	Composition and Inheritance
14	Recursive Programming
15	ตัวอย่าง ทบทวน
16	----- Final exam -----

วิธีการจัดการเรียนการสอน	การสอนแบบบรรยาย	
สื่อการสอน	กระดาน / ปากกา / คอมพิวเตอร์ / เครื่องฉาย	
Home page	http://www.cp.eng.chula.ac.th/~somchai/2110101	
เวลาเรียน	ตอนเรียนวันอังคาร : บรรยาย 8:00-11:00น ปฏิบัติการ 11:00-12:00น ตอนเรียนวันพฤหัสบดี : บรรยาย 13:00-16:00น ปฏิบัติการ 8:00-9:00น ปฏิบัติการที่ศูนย์คอมพิวเตอร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ตึก 3)	
การวัดผลการเรียน	การทดสอบกลางภาค	30%
	การทดสอบปลายภาค	50%
	ปฏิบัติการ	10%
	การบ้าน	10%