

ประมวลรายวิชา

- | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|
| 1. รหัสวิชา | 2110101 | | |
| 2. จำนวนหน่วยกิต | 3 | | |
| 3. ชื่อวิชา | การทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | | |
| 4. คณะ/ภาควิชา | วิศวกรรมศาสตร์ / ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | | |
| 5. ภาคการศึกษา | ต้น | | |
| 6. ปีการศึกษา | 2552 | | |
| 7. ชื่อผู้สอน | <p>ตอนเรียนที่ 1 : รศ.มณฑนา ปราการสมุทร (พฤ. 13-16 น. ENG3-204 Lab : ศ. 11-12 น.)</p> <p>ตอนเรียนที่ 2 : ผศ.ชูชีพ นิมวงศ์ (พฤ. 13-16 น. ENG3-205 Lab : ศ. 11-12 น.)</p> <p>ตอนเรียนที่ 3 : ผศ.วิชาญ เลิศวิภาตระกูล (พฤ. 13-16 น. ENG3-206 Lab : ศ. 11-12 น.)</p> <p>ตอนเรียนที่ 4 : ผศ.เมธี ศรีสังวาล (พฤ. 13-16 น. ENG3-306 Lab : ศ. 11-12 น.)</p> <p>ตอนเรียนที่ 5 : ผศ.ธนาวรรณ จันทรัตน์ไพบุลย์ (อ. 8-11 น. ENG3-204 Lab : พ. 11-12 น.)</p> <p>ตอนเรียนที่ 6 : รศ.ดร.สมชาย ประสิทธิ์จุตระกูล (อ. 8-11 น. ENG3-205 Lab : พ. 11-12 น.)</p> <p>ตอนเรียนที่ 7 : รศ.ดร.วันชัย รั้วไพบุลย์ (อ. 8-11 น. ENG3-206 Lab : พ. 11-12 น.)</p> <p>ตอนเรียนที่ 8 : ผศ.ชูชีพ นิมวงศ์ (อ. 8-11 น. ENG3-305 Lab : พ. 11-12 น.)</p> <p>ตอนเรียนที่ 9 : รศ.มณฑนา ปราการสมุทร (อ. 8-11 น. ENG3-306 Lab : พ. 11-12 น.)</p> <p>ตอนเรียนที่ 10 : อ.เชษฐ พัดโนทัย (พฤ. 13-16 น. ENG3-319 Lab : ศ. 11-12 น.)</p> <p>ตอนเรียนที่ 11 : รศ.ดร.สาธิต วงศ์ประทีป (พฤ. 13-16 น. ENG3-304 Lab : ศ. 11-12 น.)</p> | | |
| 8. เงื่อนไขรายวิชา | ไม่มี | | |
| 9. สถานภาพของวิชา | วิชาบังคับ | | |
| 10. ชื่อหลักสูตร | วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต | | |
| 11. วิชาระดับ | ปริญญาตรี | | |
| 12. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์ | 3 | | |
| 13. เนื้อหารายวิชา | | | |

มโนทัศน์ทางคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานร่วมกันระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
มโนทัศน์ทางการประมวลผลข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ การทำโปรแกรม ประเภทข้อมูล ตัวปฏิบัติการ ข้อความสั่ง
โครงสร้างควบคุม เครื่องมือต่างๆ ในการทำโปรแกรม แบบอย่างและสัณยนิยมต่างๆ ในการทำโปรแกรม การตรวจแก้
จุดบกพร่อง การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาระดับสูงเพื่อประยุกต์ใช้กับปัญหาทางด้านวิศวกรรม

14. ประมวลการเรียนรายวิชา
- 14.1 วัตถุประสงค์ เพื่อให้บัณฑิตสามารถ
- อธิบายความเป็นมา องค์ประกอบและการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ กับหน่วยต่าง ๆ ที่ใช้ในการกำหนดลักษณะสมบัติขององค์ประกอบต่าง ๆ
 - เลือกใช้ประเภทข้อมูลและตัวแปรให้ตรงกับข้อกำหนดของการประมวลผล
 - เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำงานตามผังงานหรือข้อกำหนดที่ได้รับ
 - เขียนโปรแกรมที่ใช้แบบอย่างและสัญญนิยมที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการ
 - ใช้ซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาโปรแกรม
 - เขียนโปรแกรมแก้ปัญหาคำนวณในงานทางวิศวกรรม

14.2 เนื้อหารายวิชาต่อสัปดาห์

วันที่	เนื้อหา
2 มิ.ย. กับ 4 มิ.ย.	ระบบคอมพิวเตอร์ + ขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์
9 มิ.ย. กับ 11 มิ.ย.	การประมวลผลจำนวน
16 มิ.ย. กับ 18 มิ.ย.	การทำงานแบบวงวนและแบบเลือกทำแบบง่าย
23 มิ.ย. กับ 25 มิ.ย.	การประมวลผลข้อความ
30 มิ.ย. กับ 2 ก.ค.	แถวลำดับหนึ่งมิติ
7 ก.ค. กับ 9 ก.ค.	--- หยุดอาสาฬหบูชา – และพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ---
14 ก.ค. กับ 16 ก.ค.	ทบทวนด้วยตัวอย่างก่อนสอบ
21 ก.ค. กับ 23 ก.ค.	--- หยุดเรียนสัปดาห์สอบกลางภาค ---
28 ก.ค. กับ 30 ก.ค.	การเขียนโปรแกรมย่อย
4 ส.ค. กับ 6 ส.ค.	การทำงานแบบวงวนและแบบเลือกทำแบบซับซ้อน
11 ส.ค. กับ 13 ส.ค.	อาร์เรย์สองมิติ และการประมวลผลเมทริกซ์
18 ส.ค. กับ 20 ส.ค.	คลาสและอ็อบเจกต์
25 ส.ค. กับ 27 ส.ค.	การสร้างคลาสใหม่จากคลาสเดิม
1 ก.ย. กับ 3 ก.ย.	การเขียนเมทอดแบบเรียกซ้ำ
8 ก.ย. กับ 10 ก.ย.	ทบทวนด้วยตัวอย่างก่อนสอบ
15 ก.ย. กับ 17 ก.ย.	--- หยุดเรียนสัปดาห์สอบปลายภาค ---

14.3 วิธีการจัดการเรียนการสอน การบรรยายอย่างเป็นทางการ

14.4 สื่อการสอน กระดาน / ปากกา / แผ่นใส / เครื่องฉาย

14.5 การมอบหมายงาน ผ่านระบบเครือข่าย

วิชานี้มีปฏิบัติการเสริมผ่านเครือข่ายภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ สัปดาห์ละหนึ่งชั่วโมง และยังสามารถทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยใช้ซอฟต์แวร์ JLab สำหรับกระดานข่าวของวิชาที่อยู่ที่

<http://www.cp.eng.chula.ac.th/webboard/viewforum.php?f=80>

14.6 การวัดผลการเรียน	ปฏิบัติการ	10%
	การบ้านการทำโปรแกรม	10%
	การสอบกลางภาค	30%
	การสอบปลายภาค	50%

ผู้มีสิทธิ์สอบปลายภาค ต้องเข้าฟังการบรรยายในชั้นเรียน อย่างน้อย 10 ครั้ง และเข้าทำปฏิบัติการเสริมอย่างน้อย 8 ครั้ง

คะแนนรวม (x)	เกรด
$x \geq 80$	A
$75 \leq x < 80$	B+
$70 \leq x < 75$	B
$65 \leq x < 70$	C+
$60 \leq x < 65$	C
$55 \leq x < 60$	D+
$50 \leq x < 55$	D
$x < 50$	F

15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

- 15.1 หนังสือ “เริ่มเรียนเขียนโปรแกรม : ฉบับวาจาจาวา” สมชาย ประสิทธิ์จูตระกูล สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 (เริ่มจำหน่ายที่ศูนย์หนังสือจุฬาฯ ประมาณกลางเดือนมิถุนายน)

16. การประเมินผลการสอน

16.1 ใช้แบบประเมินการสอน กส. 3 การสอนแบบบรรยาย

16.2 ปรับลำดับการนำเสนอ โดยนำเสนอเนื้อหาของวงวนและแถวลำดับหนึ่งมิติมาไว้ในช่วงแรก และย้ายเนื้อหาของการเขียนนิพจน์บูลีนไปไว้ในช่วงหลัง นอกจากนี้มีการปรับตัวอย่างประกอบที่นำเสนอด้วย

16.3 เพิ่มการบันทึกการเข้าฟังชั่วโมงบรรยาย และปฏิบัติการเสริม เพื่อเสริมสร้างวินัยการเข้าเรียน