**ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)**

1. **รหัสวิชา** 2110210
2. **จำนวนหน่วยกิต** 2
3. **ชื่อวิชา** วิธีวิทยาการทำโปรแกรม (Programming Methodology)
4. **คณะ/ภาควิชา** วิศวกรรมศาสตร์ / วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
5. **ภาคการศึกษา** ต้น
6. **ปีการศึกษา** 2552
7. **ชื่อผู้สอน** ผศ. ดร. วิษณุ โคตรจรัส (vishnu@cp.eng.chula.ac.th)

ผศ. ดร. วีระ เหมืองสิน (veera.m@chula.ac.th)

 อ. เชษฐ พัฒโนทัย (chate.p@chula.ac.th)

1. **เงื่อนไขรายวิชา**
	1. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 2110101
	2. วิชาบังคับร่วม ไม่มี
	3. วิชาควบ ไม่มี
2. **สถานภาพของวิชา** วิชาบังคับ
3. **ชื่อหลักสูตร** วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)
4. **วิชาระดับ** ปริญญาตรี
5. **จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์** บรรยาย 2 ชั่วโมง แล็บ 1 ชั่วโมง
6. **เนื้อหารายวิชา (Course Description)**

Object Oriented Programming, Inheritance, Basic Polymorphism, Basic Application Deployment, Error Handling, Basic Concurrent Programming, Programming tool and practices, Basic Documentation, Basic Testing

1. **ประมวลการเรียนรายวิชา (Course Outline)**
	1. วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียน
		* 1. ประยุกต์วิธีวิทยาการทำโปรแกรมได้ตรงตามข้อกำหนดของระบบ
			2. จัดการกับข้อผิดพลาดและข้อยกเว้นที่เกิดขึ้นในระบบ
			3. รู้จักใช้งานการโปรแกรมเชิงวัตถุ
			4. ใช้เครื่องมือการพัฒนาโปรแกรมอย่างมีประสิทธิผล
			5. ทำโปรแกรมที่มีระเบียบ ง่ายต่อการบำรุงรักษา
	2. เนื้อหารายวิชาต่อสัปดาห์

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| สัปดาห์ | วันที่ | เนื้อหาในชั่วโมงเรียน | เนื้อหาปฏิบัติการ |
| 1 | 3 มิ.ย. | โปรแกรมเชิงวัตถุ (class, object) | Introduction to Eclipse & jar file  |
| 2 | 10 มิ.ย. | Inheritance | OO Program & Document |
| 3 | 17 มิ.ย. | Inheritance | OO Program  |
| 4 | 24 มิ.ย. | Interface | OO Program &Testing |
| 5 | 1 ก.ค. | Polymorphism | OO Program  |
| 6 | 8 ก.ค. | หยุด | ทบทวน |
| 7 | 15 ก.ค. | สอบกลางภาค |
| 8 | 22 ก.ค. | สอบกลางภาควิชาอื่นๆ |
| 9 | 29 ก.ค. | GUI | GUI |
| 10 | 5 ส.ค. | GUI | GUI |
| 11 | 12 ส.ค. | หยุด | GUI |
| 12 | 19 ส.ค. | Deploy & applet | applet |
| 13 | 26 ส.ค. | Exception & assertion | exception |
| 14 | 2 ก.ย. | Threading | thread |
| 15 | 9 ก.ย. | Pre-test |
| 16 | 16 ก.ย. | Final |

* 1. วิธีการจัดการเรียนการสอน การสอนแบบบรรยาย / การทำโปรแกรมชิ้นงานในห้องปฏิบัติการ
	2. สื่อการสอน กระดาน / ปากกา / แผ่นใส / คอมพิวเตอร์ / เครื่องฉาย
	3. การวัดผลการเรียนการสอน ทดสอบกลางภาค 25%

 การทดสอบปลายภาค 30%

 การบ้านและปฏิบัติการ 25%

 การทำโปรแกรมโครงงาน 20%

1. **รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ**
	1. หนังสือบังคับ [1] *เอกสารประกอบคำสอน* แจกในห้องเรียน
	2. หนังสืออ่านเพิ่มเติม [2] Ed Burnette*, "Eclipse IDE Pocket Guide", O'Reilly Media, Inc. (August 12, 2005)*.

 [3] Deitel, Deitel, Listfield, Yaeger, Zhang, *“Simply Java Programming: An Application-Driven Tutorial Approach”, Pearson (2004).*

[4] [Cay S. Horstmann](http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-url/ref%3Dntt_athr_dp_sr_1?%5Fencoding=UTF8&search-type=ss&index=books&field-author=Cay%20S.%20Horstmann), [Gary Cornell](http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-url/ref%3Dntt_athr_dp_sr_2?%5Fencoding=UTF8&search-type=ss&index=books&field-author=Gary%20Cornell), “Core Java(TM), Volume I--Fundamentals (8th Edition)”, Prentice Hall. (September 21, 2007).

 [5] [Cay S. Horstmann](http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-url/ref%3Dntt_athr_dp_sr_1?%5Fencoding=UTF8&search-type=ss&index=books&field-author=Cay%20S.%20Horstmann), *“Object-Oriented Design and Patterns”, Wiley (June 2, 2005).*

1. **การประเมินผลการเรียนการสอน**
* ใช้แบบประเมินการสอน กส. 3 การสอนแบบบรรยาย
* ปรับเนื้อหาการสอน และปรับลดเพิ่มจำนวนคาบของบางเนื้อหาให้เหมาะสม

ซอฟต์แวร์ที่ใช้

* เครื่องมือทำโปรแกรมชื่อ Eclipse รุ่น 3.4.2 อ้างอิงจาก www.eclipse.org

เวลาและสถานที่เรียน

* ตอนที่ 1 วันพุธ 11:00-12:30 บรรยายที่ห้อง ENG3301, แล็บวันศุกร์ 14:30-18:00 ENG COMP 219
* ตอนที่ 2 วันพุธ 11:00-12:30 บรรยายที่ห้อง ENG3306, แล็บวันศุกร์ 14:30-18:00 ENG COMP 220
* ตอนที่ 3 วันพุธ 11:00-12:30 บรรยายที่ห้อง ENG3309, แล็บวันศุกร์ 14:30-18:00 ENG COMP 224