

ประมวลรายวิชา

รหัสวิชา	2301479
จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต
ชื่อวิชา	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (Object-Oriented Analysis and Design)
คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์ / ภาควิชาคณิตศาสตร์
ภาคการศึกษา	ต้น
ปีการศึกษา	2549
ชื่อผู้สอน	รองศาสตราจารย์ ดร. พีระพนธ์ โสพัศสถิตย์
เงื่อนไขรายวิชา	prerequisite 2301473
สถานภาพของวิชา	วิชาเลือก
ชื่อหลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
วิชาระดับ	ปริญญาตรี
จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์	3
เนื้อหารายวิชา	ภาพรวมเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ พื้นฐานการวิเคราะห์โครงสร้างวัตถุ พื้นฐานการวิเคราะห์พฤติกรรมของวัตถุ การออกแบบเชิงวัตถุ
ประมวลการเรียนรายวิชา	
วัตถุประสงค์เชิง	นิสิตสามารถ
พฤติกรรม	<ol style="list-style-type: none">อธิบายวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้กำหนดวัตถุและคลาสได้อย่างถูกต้องจากการวิเคราะห์สร้างไดอะแกรมต่างๆ เพื่อการวิเคราะห์เชิงวัตถุได้อย่างถูกต้องออกแบบระบบการทำงานเชิงวัตถุได้อย่างเหมาะสมกำหนดวิธีการตรวจสอบระบบที่ออกแบบเชิงวัตถุได้อย่างเหมาะสม
ชั่วโมงที่	เนื้อหาและกิจกรรม
1 - 2	Introduction <ul style="list-style-type: none">nature of software engineeringsoftware engineering process and product
3 - 5	Overview of object orientation <ul style="list-style-type: none">classes, objects, instants, methods, and polymorphismconcepts and organization
6 - 8	Fundamentals of software development <ul style="list-style-type: none">reusesoftware architecture
9 - 12	Requirements development <ul style="list-style-type: none">requirements elicitationdomain analysisSoftware Requirements Specification (SRS)
13 - 15	OO analysis <ul style="list-style-type: none">analysis activitiesmanaging analysis
16 - 20	Modeling with UML <ul style="list-style-type: none">use cases and essential diagramsgeneralization and specialization

	<ul style="list-style-type: none"> • associations and multiplicity • developing diagrams 	
21 - 24	Modeling interaction and behavior <ul style="list-style-type: none"> • interaction diagrams and isomorphism • state and activity diagrams • sequence and collaboration diagrams 	
25 - 26	Using OO design patterns <ul style="list-style-type: none"> • introduction to patterns • various design patterns 	
27 - 30	Process of Object-Oriented Design <ul style="list-style-type: none"> • good design principles • model driven development • software architecture • architectural patterns 	
31 - 34	Class and object design <ul style="list-style-type: none"> • class specifications • object association and constraints • case studies 	
35 - 38	Operations and polymorphism <ul style="list-style-type: none"> • role of operation specifications • operation description techniques • principles of polymorphism 	
39 - 41	OO measurements <ul style="list-style-type: none"> • size and complexity • OO metrics 	
42 - 43	Human-Computer Interaction <ul style="list-style-type: none"> • Graphical User Interface • simple GUI 	
44 - 45	Managing the software process <ul style="list-style-type: none"> • introduction to project management • project planning • project monitoring 	
วิธีการสอน	<ul style="list-style-type: none"> • บรรยาย อภิปรายโดยผู้สอน • ค้นคว้าหาข้อมูลจากหนังสืออ่านประกอบ • ประสพการณ์คอมพิวเตอร์ โดยการทำโครงการในภาคปฏิบัติ 	(3 ชม/ครั้ง/คาบ/100%) (นิสิตศึกษาด้วยตนเอง) (นิสิตศึกษาด้วยตนเอง)
สื่อการสอน	กระดานดำ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉาย LCD	
การมอบหมายงาน	• เอกสารประกอบการสอน	
ผ่านระบบเครือข่าย	• คู่มือ/หลักเกณฑ์การเขียนรายงานในวิชา	
	ดูได้จาก http://pioneer.netsew.chula.ac.th/~sperapho/files/class/479.html	
การวัดผลการเรียน	สอบย่อย	5%
	สอบกลางภาค	30%

	สอบปลายภาค	45%		
	แบบฝึกหัดและโครงงาน	20%		
เกณฑ์การตัดเกรด	86 – 100	A	83 – 85	B+
	80 – 82	B	75 – 79	C+
	65 – 74	C	60 – 64	D+
	50 – 59	D	0 - 49	F

รายชื่อหนังสือและเอกสารที่ใช้ประกอบ

หนังสือบังคับ Object-Oriented Software Engineering---Practical software development using UML and Java, T.C. Lethbridge and R. Laganriere, McGraw-Hill, 2005.

หนังสืออ่านเพิ่มเติม

- Object-Oriented Software Engineering---Conquering Complex and Changing Systems, Bernd Bruegge and Allen H. Dutoit, Prentice-Hall International, Inc., 2000.
- Object-Oriented Systems Analysis and Design Using UML, S. Bennett, S.McRobb, and R. Farmer, McGraw-Hill, 2002.
- Object-Oriented Analysis and Design, J. W. Satzinger, R. B. Jackson, and S. D. Burd, Thomson, 2005.
- Introduction to Object-Oriented Analysis and Design with UML and the Unified Process, S. R. Schach, McGraw-Hill, Inc., 2004.

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง <http://pioneer.netserv.chula.ac.th/~sperapho/files/class/479.html>

การประเมินการสอน	ใช้แบบประเมินการสอนรูปแบบที่ 4
การปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา	เปลี่ยนการทำโครงงานให้เป็นการพัฒนาทฤษฎีเชิงวัตถุที่ใช้กับโปรแกรมที่เขียน
การอภิปรายที่เสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> ● ให้นิสิตเสริมทักษะโดยทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบเอง ● เน้นให้นิสิตซื้อสัตย์ต่อตนเอง และไม่ลอกงานของผู้อื่นมาเป็นของตน (plagiarism)
ของบัณฑิต ได้แก่ สถิติปัญญาและวิชาการ ทักษะและวิชาชีพ คุณธรรม และสังคม	