



## จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

- 1.รหัสวิชา 2110352
- 2.ชื่อย่อภาษาอังกฤษ COMP SYS ARCH
- 3.ชื่อวิชา
- ชื่อภาษาไทย : สถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์
- ชื่อภาษาอังกฤษ : COMPUTER SYSTEM ARCHITECTURES
- 4.หน่วยกิต 3 ( 3 – 0 – 9 )
- 5.ส่วนงาน
- 5.1.คณะ/หน่วยงานเทียบเท่า คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 5.2.ภาควิชา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 5.3.สาขาวิชา
- 6.วิธีการวัดผล Letter Grade (A B+ B C+ C D+ D F)
- 7.ประเภทรายวิชา Semester Course
- 8.ภาคการศึกษาที่เปิดสอน ทวิภาค ภาคต้น
- 9.ปีการศึกษาที่เปิดสอน 2016
10. การจัดการสอน

ตอนเรียน	ผู้สอน	ช่วงเวลาประเมิน
1	00025067 ผศ. ดร. สืบสกุล พิภพมงคล	10-11-2559 ถึง 23-12-2559
3	10001651 ผศ. ดร. วีระ เหมืองสิน	10-11-2559 ถึง 23-12-2559
33	10001825 ผศ. ดร. เกริก ภิรมย์โสภา	10-11-2559 ถึง 23-12-2559

#### 11.เงื่อนไขรายวิชา

รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน (Prerequisite) : 2110253

#### 12.หลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้

#### 13.ระดับการศึกษา ปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ ไม่ได้ระบุ

#### 14.สถานที่เรียน

#### 15.เนื้อหาวิชา

ตัววัดสมรรถนะ หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยควบคุมแบบเชื่อมสายและแบบไมโครโปรแกรม การทำงานเชิงขนานระดับคำสั่ง การทำงานแบบสายท่อ ซูเปอร์สเกลาร์ ระบบหน่วยความจำ หน่วยความจำแคช หน่วยความจำเสมือน แกลลัดับงานบันทึก พัฒนาการและอนาคตของสถาปัตยกรรม

Performance metrics; central processing unit; hardwired and microprogram of control units; instruction level parallelism : pipeline, superscalar; memory system: cache memory, virtual memory, disk array; development and future of architecture.

#### 16.ประมวลการเรียนรู้รายวิชา

##### 16.1.วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

#	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1	เข้าใจและสามารถวัดสมรรถนะของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ ได้ ผลการเรียนรู้ : ► 1. มีความรู้ ► 3. คิดเป็น ► 4. ทำเป็น

	<p>วิธีการสอน/พัฒนา : ▶ 01. การบรรยาย</p> <p>วิธีการประเมิน : ▶ 01. การสอบข้อเขียน</p>
2	<p>สามารถเปรียบเทียบและเลือกใช้สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับงานได้</p> <p>ผลการเรียนรู้ : ▶ 1. มีความรู้ ▶ 3. คิดเป็น</p> <p>วิธีการสอน/พัฒนา : ▶ 01. การบรรยาย</p> <p>วิธีการประเมิน : ▶ 01. การสอบข้อเขียน</p>
3	<p>เข้าใจการทำงานแบบ Pipeline, Superscalar รวมถึงการจัด dynamic และ static scheduling</p> <p>ผลการเรียนรู้ : ▶ 1. มีความรู้</p> <p>วิธีการสอน/พัฒนา : ▶ 01. การบรรยาย</p> <p>วิธีการประเมิน : ▶ 01. การสอบข้อเขียน</p>
4	<p>เข้าใจการทำงานของหน่วยความจำ หน่วยความจำเสมือน และหลักการของ locality พร้อมทั้งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้ software ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ผลการเรียนรู้ : ▶ 1. มีความรู้ ▶ 3. คิดเป็น ▶ 4. ทำเป็น</p> <p>วิธีการสอน/พัฒนา : ▶ 01. การบรรยาย</p> <p>วิธีการประเมิน : ▶ 01. การสอบข้อเขียน</p>
5	<p>สามารถทำความเข้าใจและติดตามข่าวสารเกี่ยวสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์แบบใหม่ที่มีการประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ ได้</p> <p>ผลการเรียนรู้ : ▶ 3. คิดเป็น ▶ 5. ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้</p> <p>วิธีการสอน/พัฒนา : ▶ 01. การบรรยาย</p> <p>วิธีการประเมิน : ▶ 01. การสอบข้อเขียน</p>

## 16.2.แผนการสอนรายสัปดาห์

สัปดาห์ที่	เนื้อหาที่สอน	การมอบหมายงาน
1-3	<p>Performance</p> <p>วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : ▶ 1 ▶ 2 ▶ 5</p> <p>ผู้สอน : ▶</p>	
4-8	<p>Processor 1-4</p> <p>วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : ▶ 2 ▶ 3</p> <p>ผู้สอน : ▶</p>	
9-15	<p>Memory</p> <p>วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : ▶ 4</p> <p>ผู้สอน : ▶</p>	

## 16.3.สื่อการสอน (Media)

✓ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Powerpoint media

## 16.4.การติดต่อสื่อสารกับนิสิตผ่านระบบเครือข่าย

## 16.4.1.รูปแบบและวิธีการใช้งาน:

## 16.4.2.ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) ที่ใช้ ✓ CourseVille

16.5.จำนวนชั่วโมงที่ให้คำปรึกษาแก่นิสิต 0.0 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

16.6.การประเมินผล

กิจกรรมการประเมิน	ร้อยละ
Assignment	10.00
Midterm	40.00
Final	50.00

เกณฑ์การวัดผล

17.รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

17.1.หนังสือบังคับ

1. John Hennesy, David Patterson. Computer Architecture : A quantitative approach (4th edition).
2. ผศ. ดร. เกริก ภิรมย์โสภณ. สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ การออกแบบและการวิเคราะห์. โครงการตำรา วิศวกรรม 100 ปี

17.2.หนังสืออ่านเพิ่มเติม

17.3.บทความวิจัย/บทความวิชาการ (ถ้ามี)

17.4.สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

18.การประเมินการสอน

18.1.การประเมินการสอน ผ่านระบบ CUCAS - SCE

18.2.การปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา

มีการนำหนังสือ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ การออกแบบและการวิเคราะห์ มาใช้เป็นหลัก

19.หมายเหตุ