

## 2110313 ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมระบบ (Operating Systems and System Programs)

## ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

รหัสวิชา	2110313	
จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต	
ชื่อวิชา	ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมระบบ (Operating Systems and System Programs)	
คณะ/ภาควิชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	
ภาคการศึกษา	ปลาย	
ปีการศึกษา	2568	
ชื่อผู้สอน		
	Section 1	รองศาสตราจารย์ ดร. วีระ เหมือนสิน (VMS : <a href="mailto:Veera.m@chula.ac.th">Veera.m@chula.ac.th</a> )
	Section 2	อาจารย์ ชงชัย โรจน์กั้งศาล (TRD : <a href="mailto:Thongchai.r@chula.ac.th">Thongchai.r@chula.ac.th</a> ) (หัวหน้าวิชา)
	Section 3	รองศาสตราจารย์ ดร. เกरिक ภิรมย์โสภา (KPR : <a href="mailto:Krer.p@chula.ac.th">Krer.p@chula.ac.th</a> )
	วิทยากรพิเศษ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวุฒิ หนูไพโรจน์ (NNP : <a href="mailto:Natawut.n@chula.ac.th">Natawut.n@chula.ac.th</a> )

## เงื่อนไขรายวิชา

- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 2110211 , 2110213
- วิชาบังคับร่วม ไม่มี
- วิชาควบ ไม่มี

สถานภาพของวิชา วิชาบังคับ

ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

วิชาระดับ ปริญญาตรี

จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์ 3 ชั่วโมง

## เนื้อหาวิชา ตามที่ปรากฏในหลักสูตร

OS services ; functions , organization, process, concurrent programming, synchronization, critical section, semaphore, monitor, deadlock, processor management, memory management, device management, file management., resource protection, and networking, service interfaces, system call, application programming interface (API), service development, tools and utilities, system management tools, development tools and operation tools.

## ประมวลการเรียนรู้รายวิชา

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ
2. เพื่อให้บัณฑิตสามารถใช้ระบบปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้บัณฑิตสามารถเขียนและพัฒนาโปรแกรมระบบได้
4. เพื่อให้บัณฑิตสามารถวางแผน ทดลอง วิเคราะห์ ผลลัพธ์ข้อมูลจากการทดลองในระบบปฏิบัติการ

## เนื้อหารายวิชาต่อสัปดาห์

วันที่	บรรยาย	Activity ประกอบบทเรียน
6 ม.ค. 2569	SG 1 Introduction TRD	Activity : ติดตั้ง Linux
13 ม.ค. 2569	SG 2 System Structures TRD	Activity : คำสั่ง Linux
20 ม.ค. 2569	SG 3 Process Concept TRD	Activity : Process Concept
27 ม.ค. 2569	SG 3 Process Concept TRD	Activity : Simple Shell
3 ก.พ. 2569	SG 4 Multithreaded NNP	Activity : Pthread Programming
10 ก.พ. 2569	SG 5 Scheduling VMS	Activity : Process Scheduling
17 ก.พ. 2569	SG 6 Synchronization VMS	Activity : Process Synchronization
24 ก.พ. 2569	<b>สอบกลางภาคเวลา 13.00 – 15.00 น.</b>	
3 มี.ค. 2569	<b>หยุดวันมาฆบูชา</b>	
10 มี.ค. 2569	SG 8 Memory Management VMS	Activity : Memory Management
17 มี.ค. 2569	SG 9 Virtual Memory VMS	Activity : Memory Management
24 มี.ค. 2569	SG 10 File System KPR	Activity : File System
31 มี.ค. 2569	SG 11 Implementing File System KPR	Activity : File System
7 เม.ย. 2569	Kernel module KPR	Activity : Kernel module
14 เม.ย. 2569	<b>หยุดเทศกาลสงกรานต์</b>	
21 เม.ย. 2569	Container KPR	Activity : Container

### วิธีจัดการเรียนการสอน

การบรรยาย MyCourseVille 2110313

### สื่อการสอน

สไลด์พาวเวอร์พอยต์ เอกสารคำสอน วิดีโอบรรยาย

### การวัดผลการเรียน

สอบกลางภาค 30 %

สอบปลายภาค 30 %

Activity 40 %

### วันสอนกลางภาค

วันอังคารที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 13.00 – 15.00 น.

### วันสอบปลายภาค

วันพฤหัสบดีที่ 30 เมษายน 2569 13.00 – 15.00 น.

### รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

#### หนังสืออ้างอิง

Silberschatz, Galvin, Gagne, **Operating System Concepts**, Tenth Edition, John Wiley & Sons, 2018. [ SG ]

<https://codex.cs.yale.edu/avi/os-book/OS10/index.html>

## เกณฑ์การประเมินผลการเรียน

เกรด	คะแนน
A	$\geq 90$
B+	$\geq 85$
B	$\geq 80$
C+	$\geq 75$
C	$\geq 70$
D+	$\geq 65$
D	$\geq 60$
F	$< 60$

### การทำกิจกรรม

นิสิตทุกคนต้องส่งกิจกรรมที่ Mycourseville ภายในเวลาที่กำหนด

**นิสิตที่ส่ง Activity สาย โดนหักครั้งละ 1 คะแนน**

### ข้อตกลงในการเรียน

นิสิตต้องติดตามข่าวสารและประกาศต่าง ๆ ในห้องเรียน Mycourseville ประจำวิชาอย่างสม่ำเสมอ และ

Discord <https://discord.gg/3PRpNDaBXa>

**ข่าวสารทุกเรื่องที่ประกาศออกไป จะถือว่านิสิตทุกคนรับทราบโดยปริยาย**