



بسمه تعالی

طرح درس سیستم عامل  
(کارشناسی مهندسی کامپیوتر)

تاریخ تنظیم: ۱۴۰۱/۰۶/۲۰

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

زمان کلاس: یکشنبه‌ها و سه‌شنبه‌ها ساعت ۱۱:۳۰ الی ۱۳:۰۰

زمان امتحان: دی ماه

هفته	عنوان درس	تمرین	توضیحات
۱	حذف و اضافه		
	حذف و اضافه		
۲	مقدمات - معرفی سیستم عامل		
	وظایف سیستم‌عامل		
۳	معرفی فرایندها- چرخه حیات فرایند		
	Context Switching		
۴	Process Control Block	بررسی PCB فرایند در سیستم عامل مربوطه (گروهی)	
	Threads and Concurrency		
۵	Multi-threading	نوشتن برنامه multi-thread	
	Interrupts and Signals		
۶	Scheduling		
	Scheduling	بررسی مکانیزم زمانبندی در سیستم‌عامل مربوطه (گروهی)	
۷	Scheduling Algorithms		
	Scheduling on Multi-processors		
۸	Scheduling on Multi-processors	پیاده سازی یک مکانیزم زمانبندی	
	Memory Management		
۹	Paging	بررسی مکانیزم مدیریت حافظه در سیستم‌عامل مربوطه (گروهی)	
	Synchronization		
۱۰	Semaphores		
	Shared Memory		
۱۱	Inter Process Communication		
	Message Passing		
۱۲	File Systems		
	File Systems (Cont.)	بررسی فایل سیستم‌ها در سیستم‌عامل مربوطه (گروهی)	
۱۳	Virtualization Basics		
	Virtualization Techniques		
۱۴	Deadlock reasons		
	Deadlock Basics		

		Bankers Algorithm	۱۵
	بررسی مکانیزم مدیریت بن بست در سیستم عامل مربوطه (گروهی)	Deadlock management: Advanced Techniques	
		حل تمرین و رفع اشکال	۱۶
		حل تمرین و رفع اشکال	

- ارزشیابی: میان ترم ۶ نمره ، پروژه های گروهی اختیاری ۳ نمره ، ۲ نمره تکالیف و پروژه های فردی، امتحان پایان ترم ۱۲ نمره ( جمعا ۲۳ نمره )
- منابع اصلی درس:

th

[Modern Operating Systems, 4 Edition, Tanenbaum](#)

.1

Operating System Concepts, 8th Edition, Silberschatz

.2

Operating Systems: Internals and Design Principles, 8th Edition, Stallings

.3

Operating System: Three Easy Pieces

.4