



به نام ایزد دانا

تاریخ به روز رسانی: ۱۳۹۹/۱۱/۲۰

(کاربرگ طرح درس)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

نام	فارسی: سیستم‌های عامل	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/>
درس	لاتین: Operating Systems	پیش‌نیازها و هم‌نیازها: -	
مدرس: سمانه امامی		شماره تلفن دفتر کار (اتاق ۳۷۳): ۰۲۳-۳۱۵۳۳۷۵۵	
پست الکترونیکی: <a href="mailto:s_emami@semnan.ac.ir">s_emami@semnan.ac.ir</a>		منزلگاه اینترنتی: <a href="http://semami.profile.semnan.ac.ir">http://semami.profile.semnan.ac.ir</a>	
برنامه تدریس در هفته: دوشنبه‌ها (ساعت ۱۰ تا ۱۲) و سه‌شنبه‌ها (ساعت ۸ تا ۱۰ هفته‌های زوج)			
اهداف درس: هدف این درس، آشنایی دانشجویان با روش‌های تعامل و ارتباط میان برنامه‌های کاربردی و سخت‌افزار کامپیوتر، روش‌های مختلف مدیریت منابع مانند دستگاه‌های ورودی/خروجی، حافظه اصلی و مجازی و برنامه‌ریزی واحد پردازنده مرکزی می‌باشد.			
امکانات آموزشی مورد نیاز: -			
نحوه ارزشیابی	تمرین و فعالیت‌های کلاسی	امتحان میان‌ترم ۱	امتحان میان‌ترم ۲
نمره	۵	۵	۵
منابع و مآخذ درس	مرجع اصلی: A. Silberschatz, P. B. Galvin, G. Gagne, "Operating System Concepts", Tenth edition, Wiley, 2018. سایر مراجع: W. Stallings, "Operating Systems", Ninth edition, Pearson, 2018.		

### قوانین درس:

- از آنجا که تمام اطلاع‌رسانی‌ها، تعریف تمرین و... از طریق گروه درس انجام خواهد شد، عضویت در گروه الزامیست.
- تحویل تمرین‌های درس به صورت گروهی خواهد بود.
- به ازای هر روز تأخیر در تحویل تمرین ۲۰٪ از نمره اخذ شده‌ی آن کسر خواهد شد.
- ارائه شفاهی و برخی از تمرین‌ها، اختیاری بوده و دارای نمره اضافه بر ۲۰ نمره اصلی می‌باشد.

## بودجه‌بندی درس

مبحث	شماره هفته آموزشی
مقدمه و مرور کلی مطالب	۱
تاریخچه سیستم عامل‌ها و ساختار آن‌ها	۲
فرآیندها	۳
وقفه‌ها و نحوه برخورد با آن‌ها	۴
نخ‌ها و همروندی	۵
زمانبندی پردازنده	۶
ادامه زمانبندی پردازنده	۷
ابزارهای همگام‌سازی فرآیندها	۸
مثال‌های همگام‌سازی	۹
بن‌بست و راه‌های رفع آن	۱۰
حافظه اصلی	۱۱
حافظه مجازی	۱۲
مدیریت سیستم‌های ورودی/خروجی	۱۳
مدیریت فایل	۱۴
مطالعه موردی سیستم‌عامل Windows 10	۱۵
مطالعه موردی سیستم‌عامل Linux	۱۶