

## کلیات

هدف از این درس آشنایی با معماری یک سیستم عامل، نیازهایی که یک سیستم عامل برآورده می‌کند، چگونگی ارتباط آن با سخت افزار و نیز چگونگی سرویس دهی به برنامه های کاربردی می باشد. پس از آشنایی اولیه، درس بر روی بخش های (module) تشکیل دهنده یک سیستم عامل متمرکز شده، عملکرد، ساختارها و الگوریتم هایی که در آن بخش استفاده می شود را بررسی می کند.

## مطالبی که دانشجوی باید از قبل بداند

آشنایی با ساختمانهای داده پایه ای، آشنایی با یک زبان برنامه نویسی مانند C، و نیز آشنایی با سخت افزار پیش نیازهای گذراندن این درس است. منظور از آشنایی با سخت افزار دانستن مفاهیم ارائه شده در درسهای معماری کامپیوتر و درس ریزپردازنده می باشد. مفاهیم مورد نیاز از درس معماری شامل روند اجرای یک دستور، چگونگی interrupt handling و موارد مشابه می باشد. مفاهیم مورد نیاز از درس ریزپردازنده شامل چگونگی ارتباط بین پردازنده و اجزا جانبی مانند memory-mapped IO و غیره می باشد.

## مراجع

1. Silberschatz, A., Galvin, P. B., Gagne, G., "Operating System Concepts", 7<sup>th</sup> Edition, John Wiley & Sons. Inc, 2004, <http://os-book.com>.
2. Stalling, W., "Operating Systems", 4<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall, 2001.

## ریزمواد

۱. مقدمات
  - a. تاریخچه
  - b. مدل سخت افزار مورد نیاز
  - c. ساختار سیستم عامل
۲. مدیریت پردازش
  - a. مفهوم پردازش
  - b. زمانبندی پردازش ها
  - c. هماهنگی
  - d. بن بست
۳. مدیریت حافظه
  - a. نیازهای مدیریت حافظه
  - b. مدیریت حافظه پیوسته
  - c. مدیریت حافظه قطعه بندی
  - d. مدیریت حافظه صفحه بندی
  - e. حافظه مجازی
۴. محافظت
۵. فایل سیستم
  - a. ساختارهای پایه ای
  - b. محافظت در برابر خرابی
  - c. کارایی
۶. زمانبندی دیسک

## تقسیم نمره

تمرین و پروژه	۳ نمره
---------------	--------

میان ترم	۷ نمره
پایان ترم	۱۰ نمره

در صورتی که تمرین یا پروژه تحویل داده شده توسط خودتان انجام نشده باشد به میزان دو برابر نمره تمرین یا پروژه مربوطه نمره منفی به شما تعلق می گیرد.