

۳-۱-۱۸ سیستم‌های عامل (CE303)

سیستم‌های عامل		
تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۳	معماری کامپیوتر	-
<p>اهداف درس:</p> <p>هدف از ارایه این درس آشنایی با ساختار و سازمان سیستم‌های عامل است. در این درس دانشجویان با سازمان داخلی سیستم‌های عامل، وقفه‌ها، فراخوانی‌های سیستمی، امکانات حمایتی داخل پردازنده‌ها، مسایل جدید پیش‌آمده به خاطر پردازنده‌های چند هسته‌ای، همگام‌سازی فرآیندها، بن‌بست، قحطی، مدیریت سیستم فایل، زمان‌بندی، تعامل با IO، مدیریت حافظه، محافظت از سیستم عامل، امنیت در آن آشنا خواهند شد.</p>		
<p>سرفصل مطالب:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمه و ساختارهای سیستم عامل • مدیریت فرآیندها • ریسمان‌ها • زمان‌بندی پردازنده • همگام‌سازی فرآیندها • مدیریت بن‌بست • مدیریت حافظه اصلی • مدیریت حافظه ثانویه • مدیریت ورودی/خروجی • ساختار حافظه انبوه (دیسک، زمان‌بندی، RAID و مسائل مرتبط) • محافظت و امنیت • سیستم‌های عامل نهفته، ماشین‌های مجازی 		
<p>مراجع:</p> <p>[1] A. Silberschatz, P.B. Galvin, G. Gagne, <i>Operating System Concepts</i>, 9th Edition, Wiley, 2013.</p> <p>[2] W. Stallings, <i>Operating Systems: Internal and Design Principles</i>, 9th Edition, Pearson, 2015.</p> <p>[3] A.S. Tanenbaum, <i>Modern Operating Systems</i>, 4th Edition, Pearson, 2014.</p>		

