

関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	計算機工学
教科書	コンピュータアーキテクチャの基礎（柴山潔・近代科学社）
補助教材等	オペレーティングシステムの仕組み（河野健二、朝倉書店）
学習上の留意点	
<p>情報工学、電子工学、電気回路の知識が必要である。 計算機工学では主にコンピュータのハードウェアの観点からの説明であるが、本講義はハードウェアの基礎的な知識を基に必要におおじて引用し説明をおこなう。</p>	
担当教員からのメッセージ	
<p>コンピュータの全体機能は、コンピュータの情報処理を担うハードウェアとコンピュータの幅広い問題処理能力を担うソフトウェアとを組み合わせたコンピュータシステムとして実現される。ソフトウェアが対象とする問題は多岐にわたるが、その中でも低レベルで扱いにくいハードウェア上に高性能で使いやすいコンピュータシステムを実現するという問題は、コンピュータシステムの開発研究の歴史の初期のころから研究されてきた重要なものである。この問題を解決するソフトウェアがオペレーティングシステムである。</p> <p>コンピュータの仕組みを理解しようと思った際、オペレーティングシステムの仕組みを理解せずに済ますわけには行かない。逆に、オペレーティングシステムのシステムがわかってくれば、コンピュータシステムの仕組みもわかってくる。オペレーティングシステムはハードウェアとアプリケーションソフトウェアをつなぐ要の役割を果たしており、そこを抑えることが出来ればコンピュータシステムの全体像が見えてくる。</p>	

授 業 の 明 細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	講義の概要とその進め方および評価方法について説明する。	オペレーティングシステムの役割について説明できる。	オペレーティングシステムの機能に関する自学自習の課題を提示する。自学自習の課題に関する問題を中間試験に入れて自学自習の内容の確認を行う。
2	オペレーティングシステムの原理・機能について説明する。		
3	オペレーティングシステムの構成・モジュールの機能について説明する。		
4	オペレーティングシステムの割込みについて説明する。		
5	オペレーティングシステムの割込み要因について説明する。		
6	オペレーティングシステムの割込み処理について説明する。		
7	中 間 試 験		
8	プロセス管理とプロセッサ管理について説明する。	プロセス管理の役割について説明ができる。	プロセス管理に関する自学自習の課題を提示する。自学自習の課題に関する問題を期末試験に入れて自学自習の内容の確認を行う。
9	プロセス割付とプロセス領域について説明する。		
10	プロセス制御ブロックについて説明する。		
11	プロセッサ状態ワードについて説明する。		
12	プロセススイッチとプロセスコンテキストについて説明する。		
13	プロセスの生成と消去について説明する。		
14	プロセススケジューリングについて説明する。		
	学 年 末 試 験		
15	答案返却・解答解説 授業改善アンケートの実施	試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる	
総 学 習 時 間 数			45 時間
講 義			30 時間
自学自習			15 時間