

関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	
教科書	「オペレーティングシステム」(大澤範高著(コロナ社))
補助教材等	
学習上の留意点	
<p>本講義の理解には、コンピュータハードウェアやソフトウェアのアーキテクチャに対する理解が欠かせない。講義最初の2回でその概略を解説し、その他の講義中でも適宜説明を行うが、これまでにこの関連の講義を受けていない学生は、各自でも資料等を参照する等の自学をすることが求められる。</p>	
担当教員からのメッセージ	
<p>オペレーティングを理解することは、ソフトウェア、ハードウェアを含めたコンピュータシステムを理解するために欠かせないものであると考えています。組み込みからエンタープライズまで、コンピュータに関わる職業に従事したいと考えている学生にとって、現在または将来に対処しなければならない問題に対する回答を得るための、効果的な講義にしたいと考えています。</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	ハードウェア・アーキテクチャ	CPU, メモリ, I/O装置等のコンピュータハードウェアの基礎について理解できる。	第1回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
2	ソフトウェア・アーキテクチャ	OS, ライブラリ, UI(シェル, ウィンドウシステム), ユーザプログラム等の基礎と, その協調動作について理解できる。	第2回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
3	OSの概要	OSの概要について理解できる。	第3回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
4	プロセス・スレッド	プロセスとスレッドの概念について理解できる。	第4回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
5	マルチタスク	プリエンティブマルチタスクを実現するための, ディスパッチャと各種スケジューラについて理解できる。	第5回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
6	スケジューラ	適応型やリアルタイム型等の, 用途に応じた各種スケジューラについて理解できる。	第6回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
7	メモリ管理	仮想記憶, ページング等のメモリ管理について理解できる。	第7回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
8	メモリ管理機構の実装	仮想記憶やページングの, ハードウェアとの協調した実装方法について理解できる。	第8回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
9	ファイル・システムの基礎	ファイルシステムの基礎について理解できる。	第9回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
10	ファイル・システムの実装	ファイルシステムの実装例 (FAT, UFS) について理解できる。	第10回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
11	入出力の基礎	入出力機能, デバイスドライバ, 割り込みハンドラについて理解できる。	第11回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
12	入出力の実装	各種OSの入出力機能, デバイスドライバの実装方法について理解できる。	第12回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
13	排他制御とデッドロック	排他制御の概念とオペレーティングシステム内での使用例を理解し, デッドロックの概念とその回避方法についても理解できる。	第13回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
14	セキュリティ	セキュリティ保護に関する基本概念と, それがオペレーティングシステムにどのように使われているかについて理解できる。	第14回で取り上げた内容をまとめたレポートを提出
期末試験			
15	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 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			90 時間
講 義			30 時間
自学自習			60 時間