

科目名	オペレーティングシステム Operating Systems			担当教員	村上 幸一		
学 年	4	学 期	前期	科目番号	08317	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義・演習	履修条件	必履修		
学習目標	<p>目標区分 (B-2) : 専門基礎知識－専門基礎工学を身に付け応用できる。</p> <p>オペレーティングシステム (以下, OS と表記) はハードウェアとアプリケーションを活かすための重要な基本ソフトウェアであり, コンピュータ利用のパラダイムを創出し, コンピュータ応用技術を発展させてきた核である。本講義では, コンピュータの基本的な動作を理解した上で, 長い歴史を有する UNIX の流れをくむ Linux を主体として, カーネルの基本的な機能全般を理解する。</p>						
進め方	講義に加え, コンピュータの具体的な操作, 簡単なプログラム作成などの演習を通しながら, オペレーティングシステムの働きの理解を深めるよう配慮する。						
学習内容	学習項目 (時間数)			合格判定水準			
	1. ガイダンス(1) 2. オペレーティングシステムとは(2) 3. 実行管理(3) 4. 同期・通信(3) 5. デバイス管理(3) 6. 記憶領域管理(3)			<ul style="list-style-type: none"> ・ OS の構造, 機能, 運用法について説明できる。 ・ 割込み, 実行スケジューリングアルゴリズムなど, プロセス実行管理について説明できる。 ・ 同期・排他制御について説明できる。 ・ 入出力装置を管理する仕組みと効率的な入出力の技法について説明できる。 ・ 記憶領域の動的割当て技法について説明できる。 			
	[前期中間試験](2)						
学習内容	7. 仮想記憶(2) 8. ファイルシステム(3) 9. ユーザインタフェース(2) 10. 保護とセキュリティ(3) 11. 構成法と事例(2) 12. 歴史と展望(1)			<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮想的なメモリを実現する技法と機構について説明することができる。 ・ ファイル管理の仕組みを説明することができる。 ・ ユーザインタフェース, 文字コード, ロケールについて説明することができる。 ・ 保護とセキュリティの基礎について説明することができる。 ・ 基本的な OS 内部の構成法について説明することができる。 ・ OS の歴史について説明することができる。 			
	前期末試験						
評価方法	2回の定期テストにより評価する。						
関連科目	情報処理基礎Ⅱ (3年) →[オペレーティングシステム], 計算機アーキテクチャ (4年), 情報通信ネットワーク (4年) →情報理論 (5年)						
教 材	オペレーティングシステム 大澤範高, コロナ社						
備 考	・本科目の単位は, 高等専門学校設置基準第17条第4項により認定される。						