

沼津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	オペレーティングシステム		
科目基礎情報							
科目番号	0006		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	制御情報工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材	オペレーティングシステム, 野口 健一郎, オーム社 (ISBN : 978-4274132506)						
担当教員	山崎 悟史						
到達目標							
1. OSの基本概念, 用語, 実現方法を理解し, 説明できる. 2. OSの各機能の実装について, レポート課題等を通じて調査し, 整理できる. 3. ソフトウェア開発においてOSの存在, 各機能を意識し, 利用できる. 4. PC実習を通じて, OSの基本機能を実践的に利用できる.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	OSの基本概念, 用語, 実現方法を理解し, 説明できる(評価割合 : 8割以上).		OSの基本概念, 用語, 実現方法を理解し, 説明できる(評価割合 : 6~8割).		OSの基本概念, 用語, 実現方法を理解し, 説明できる(評価割合 : 6割未満).		
評価項目2	OSの各機能の実装について, レポート課題等を通じて調査し, 整理できる(評価割合 : 8割以上).		OSの各機能の実装について, レポート課題等を通じて調査し, 整理できる(評価割合 : 6~8割).		OSの各機能の実装について, レポート課題等を通じて調査し, 整理できる(評価割合 : 6割未満).		
評価項目3	ソフトウェア開発においてOSの存在, 各機能を意識し, 利用できる(評価割合 : 8割以上).		ソフトウェア開発においてOSの存在, 各機能を意識し, 利用できる(評価割合 : 6~8割).		ソフトウェア開発においてOSの存在, 各機能を意識し, 利用できる(評価割合 : 6割未満).		
評価項目4	PC実習を通じて, OSの基本機能を実践的に利用できる(評価割合 : 8割以上).		PC実習を通じて, OSの基本機能を実践的に利用できる(評価割合 : 6~8割).		PC実習を通じて, OSの基本機能を実践的に利用できる(評価割合 : 6割未満).		
学科の到達目標項目との関係							
【本校学習・教育目標 (本科のみ)】 3							
教育方法等							
概要	オペレーティングシステム(OS)は, コンピュータを効率的良く利用するための基盤ソフトウェアである. 近年, OSは汎用計算機, PCにとどまらず各種組み込みシステムに搭載され, それらのシステムを設計・開発する上で必須概念となる. 講義を通じてOSの基本概念, 各機能を習得し, 机上での演習, PC上での実習を通じて理解する.						
授業の進め方・方法	スライド形式 (オリジナルのプリント) による座学講義を主とし, 机上での演習 (小テスト) やPCを利用した実習を併用して授業を進める.						
注意点	前年度まで学習した計算機アーキテクチャ, プログラミング/メカトロニクス演習, データ構造とアルゴリズムについて復習, 理解が必要である.						
授業計画							
	週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	オリエンテーション, OS序論		授業概要, スケジュール, 評価方法と評価基準等を理解し, OSの概要を説明できる.		
		2週	運用・JOB管理		OSの起動・停止, ジョブの概念と処理を説明できる.		
		3週	プロセス管理1		プロセスの概念, プロセス中断と再開, プロセスの生成~消滅 (状態遷移) を説明できる.		
		4週	プロセス管理2		プロセスにおける各種スケジューリングを説明できる.		
		5週	OS実習1		コンピュータ (LinuxOS) を用いてプロセスとジョブについて実習できる.		
		6週	プロセス管理3		多重プログラミング(マルチタスク), コンテキスト制御について説明できる.		
		7週	プロセス管理4		プロセス間の排他制御について説明できる.		
		8週	プロセス管理5		セマフォ, デッドロック, 同期, 通信について説明できる.		
	2ndQ	9週	中間試験返却		中間試験結果を受けとめ, 間違えた箇所について理解できる.		
		10週	OS実習2		コンピュータ (LinuxOS) を用いて基礎的なシェルプログラミングができる.		
		11週	メモリ管理1		アドレス空間, 実記憶管理について説明できる.		
		12週	メモリ管理2		仮想記憶管理について説明できる.		
		13週	メモリ管理3		ページ置き換えアルゴリズムについて説明できる.		
		14週	OS実習3		コンピュータ (LinuxOS) を用いてやや発展的な内容を含むシェルプログラミングができる.		
		15週	期末試験返却		期末試験結果を受けとめ, 間違えた箇所について理解できる.		
		16週	予備				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題					合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	10	0	0	0	0	50

專門的能力	40	10	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0