鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018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	0061	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電子情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	教科書：「オペレーティングシステムの基礎」　大久保英嗣（サイエンス社）参考書：「オペレーティングシステム」　清水謙多郎（岩波書店）等		
担当教員	箕浦 弘人		

到達目標

オペレーティングシステムの基本的な概念や技法を理解し，オペレーティングシステムのサービスに関する専門知識を身につけ，説明できる．

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の基本的な概念や技法を理解し，問題を解くことができる．	OSの基本的な概念や技法について説明できる．	OSの基本的な概念や技法について説明できない．
評価項目2	OSのサービスについて理解し，問題を解くことができる．	OSのサービスについて説明できる．	OSのサービスについて説明できない．

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	計算機システム，アルゴリズムとデータ構造，ソフトウェア構築法などさまざまな分野と関連が深いオペレーティングシステムの中で実現されている基本的な概念や技法について理解する．
授業の進め方・方法	計算機システム，アルゴリズムとデータ構造，ソフトウェア構築法などさまざまな分野と関連が深いオペレーティングシステムの中で実現されている基本的な概念や技法について理解する． 講義形式で授業を行う．
注意点	<到達目標の評価方法と基準>各週の到達目標を網羅した問題を２回の中間試験，２回の定期試験で出題し，目標の達成度を評価する．各週の到達目標の評価の重みは概ね均等である．評価結果が１００点法で６０点以上の場合に目標の達成とする． <学業成績の評価方法および評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の４回の試験の平均点で評価する．ただし未提出レポート１報につき５点を最終評価から減点する．再試験は行わない． <単位修得要件>学業成績で６０点以上を取得すること． <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>「マイクロコンピュータ基礎」「電子情報工学実験」等で学習した計算機システムのハードウェアとソフトウェアに関する基礎的な知識が必要である． <レポート等>適宜，課題を与え，それに対するレポート提出を求める． <備考>この教科は後に学ぶ「情報通信ネットワーク」「計算機アーキテクチャ」等と強く関連する科目である。また、計算機の前に座る時間をできる限り確保し，コンピュータとUNIXオペレーティングシステムの環境に慣れ，そして使いこなせるようにしていただきたい．このような経験を積み重ねることによってはじめて，この分野をより深く理解できるようになる．

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	オペレーティングシステムとは	１．オペレーティングシステムの役割を説明できる．
		2週	オペレーティングシステムの構成法	２．オペレーティングシステムの構成法について説明できる．
		3週	オペレーティングシステムの運用と管理	３．オペレーティングシステムの管理と運用について説明 できる．
		4週	プロセスとスレッド	４．プロセス・スレッドについて説明できる．
		5週	マルチプログラミングの概念	５．マルチプログラミングについて説明できる．
		6週	スケジューリングアルゴリズム（１）	６．スケジューリングアルゴリズムについて説明できる．
		7週	スケジューリングアルゴリズム（２）	上記６
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	並行プロセスと共有資源	７．並行プロセスと共有資源について説明できる．
		10週	プロセスの同期と相互排除（１）	８．プロセスの同期と相互排除について説明できる．
		11週	プロセスの同期と相互排除（２）	上記８
		12週	プロセス間通信（１）	９．プロセス間通信について説明できる．
		13週	プロセス間通信（２）	上記９
		14週	デッドロック（１）	１０．デッドロックについて説明できる．
		15週	デッドロック（２）	上記１０
		16週		
後期	3rdQ	1週	記憶管理技法の概要	１１．記憶管理技法について説明できる．
		2週	記憶管理技法（１）	上記１１
		3週	記憶管理技法（２）	上記１１
		4週	仮想記憶の概要	１２．仮想記憶について説明できる．
		5週	ページング・セグメンテーション	１３．ページング・セグメンテーションについて説明できる．
		6週	仮想記憶の管理技法（１）	１４．仮想記憶の管理技法について説明できる．
		7週	仮想記憶の管理技法（２）	上記１４
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	ファイルシステムの概要	１５．ファイルシステムについて説明できる．
		10週	ファイル構造とアクセス法	上記１５．

		11週	ファイル保護・ディレクトリ	上記１５
		12週	二次記憶の割付け技法	上記１５
		13週	割り込みの制御	１６．割り込みの制御について説明できる.
		14週	入出力の制御（１）	１７．入出力の制御について説明できる.
		15週	入出力の制御（２）	上記１７
		16週		

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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	システムプログラム	コンピュータシステムにおけるオペレーティングシステムの位置づけを説明できる。	4	
				プロセス管理やスケジューリングなどCPUの仮想化について説明できる。	4	
				排他制御の基本的な考え方について説明できる。	4	
				記憶管理の基本的な考え方について説明できる。	4	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100