茨城工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023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	0092	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位II: 2
開設学科	国際創造工学科　情報系	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	後期:2
教科書/教材	教科書：松尾啓志「オペレーティングシステム」(森北出版)		
担当教員	松崎 周一		

到達目標

1.オペレーティングシステムの位置付け・役割を理解する。
2.プロセス管理やファイルシステムなどの基本的な技術を理解する。

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	オペレーティングシステムの位置付け・役割を理解し説明できる。	オペレーティングシステムの位置付け・役割を理解している。	オペレーティングシステムの位置付け・役割を理解していない。
評価項目2	プロセス管理やファイルシステムなどの基本的な技術を理解し説明できる。	プロセス管理やファイルシステムなどの基本的な技術を理解している。	プロセス管理やファイルシステムなどの基本的な技術を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 (A)

教育方法等

概要	オペレーティングシステムの基本的な考え方や手法を学ぶ。
授業の進め方・方法	オペレーティングシステムが担っているプログラム実行や各種ハードウェアの管理に関する基礎技術について学ぶ。操作プログラム（デスクトップ環境）について学ぶ科目ではないことに注意すること。次の講義内容についてプリントを毎回配布するので予習すること。また，講義ノートや例題を見直し復習すること。
注意点	受講生の理解度等に応じて、講義内容を若干変更することがあります。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	オペレーティングシステムとは	オペレーティングシステムの歴史，構成要素
		2週	カーネル	カーネルの位置付け、モノリシックカーネルとマイクロカーネル
		3週	プロセスの管理とマルチプログラミング	プロセスの基本、プロセスの遷移、マルチプログラミングの考え方
		4週	スケジューリングアルゴリズム	到着順(FCFS)、最短時間順(SJF)、優先度順、ラウンドロビン、多重レベルスケジューリングの必要性
		5週	プロセスの同期	並行プロセスの実現と同期
		6週	プロセス間通信	プロセス間の情報のやりとり、クライアント・サーバモデル
		7週	実記憶の管理	記憶装置の階層、主記憶のアドレッシング、記憶保護
		8週	（中間試験）	
	4thQ	9週	仮想記憶の管理（１）	仮想記憶の基本、アドレス変換、ページング、セグメンテーション
		10週	仮想記憶の管理（２）	各種管理技法、スラッシング、局所性
		11週	ファイルシステム（１）	ファイルの基本、ファイル構造
		12週	ファイルシステム（２）	ファイル操作、ディレクトリ、ファイル保護
		13週	割込みと入出力（１）	割込みの役割、割込みの制御
		14週	割込みと入出力（２）	入出力機器の制御
		15週	（期末試験）	
		16週	総復習	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート課題	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0