

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021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 / 必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科		情報工学科		対象学年	4		
開設期		通年		週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材							
担当教員		新徳 健,西川 彰					
到達目標							
本科目では、オペレーティングシステム(以下OS)の機能と構造について理解する。							
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		コンピュータシステムとオペレーティングシステムの概念、構成、実現方法を説明できる。		オペレーティングシステムの概念を説明できる。		オペレーティングシステムの概念を説明できない。	
評価項目2		ネットワーク通信の概念、方法を説明できる。		ネットワーク通信の概念について説明できる。		ネットワーク通信の概念について説明できない。	
評価項目3		セキュリティの概念、方法を説明できる。		セキュリティの概念を説明できる		セキュリティの概念を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		この科目は、企業でサイバーセキュリティを担当していた教員が、その経験を活かし講義形式で授業を行うものである。本科目を修得した場合、OSを理解する基礎となる。					
授業の進め方・方法		本科目においては、OSの基本機能と、より高度なサービスを提供するサブシステムに分けて講義をおこなう。学生はこれらの各部分に確実な理解が求められる。理解の確認に関しては、期末試験ならびに中間試験を実施して行うものとする。					
注意点		講義内容を習得するために、毎回、予習や演習問題等の課題を含む復習として80分以上の自学自習が必要である。					
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		
前期	1stQ	1週	OSとは		OSの概念を説明できる。		
		2週	実行管理 - 実行主体、実行状態		実行主体、実行状態について説明できる。		
		3週	実行管理 - 割り込み		割り込みについて説明できる。		
		4週	実行管理 - スケジューリング		スケジューリングについて説明できる。		
		5週	ファイルシステム の機能と名前空間		ファイルシステムの機能、名前空間について説明できる。		
		6週	ファイルシステムの内容領域管理と耐故障性		ファイルシステムの不整合、ジャーナリングについて説明できる。		
		7週	ファイルシステムの保存、削除、復元		ファイルシステムの保存、削除、復元について説明できる。		
		8週	1週目から7週目までの内容の確認試験		試験において間違った部分を自分の課題として把握する。		
	2ndQ	9週	ネットワーク - OSI参照モデル		OSI参照モデルについて説明できる。		
		10週	ネットワーク - TCP/IP		TCP/IPについて説明できる。		
		11週	ネットワーク - ルーティング		ルーティングについて説明できる。		
		12週	ネットワーク - プロトコル		プロトコルについて説明できる。		
		13週	ネットワーク - 名前解決とHTTP		名前解決とHTTPについて説明できる。		
		14週	ネットワーク - パケット解析		簡単なパケットを解析できる。		
		15週	試験答案の返却・解説		試験において間違った部分を自分の課題として把握する。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	暗号 - 古典暗号		古典暗号について説明できる。		
		2週	暗号 - 現代の暗号		共通鍵暗号、公開鍵暗号、鍵配送問題について説明できる。		
		3週	認証 - ハッシュとデジタル署名		ハッシュとデジタル署名について説明できる。		
		4週	認証 - 証明書と公開鍵基盤		証明書と公開鍵基盤について説明できる。		
		5週	公開鍵認証		公開鍵認証を実施できる。		
		6週	保護		保護について説明できる。		
		7週	アクセス制御		アクセス制御について説明できる。		
		8週	1週目から7週目までの内容の確認試験		試験において間違った部分を自分の課題として把握する。		
	4thQ	9週	脆弱性と脆弱性評価		脆弱性と脆弱性の評価について説明できる。		

		10週	セキュリティ - 機密性、完全性、可用性	機密性、完全性、可用性について説明できる。
		11週	セキュリティリスク	リスクについて説明できる。
		12週	ログ	ログについて説明できる。
		13週	ログ解析	ログを解析することができる。
		14週	構成と事例	運用と管理、様々なOSの事例について説明できる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する。
		16週		

評価割合				
	試験	態度	その他	合計
総合評価割合	80	0	20	100
専門的能力	80	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0