

Tokuyama College		Year	2018		Course Title	Operating System II	
Course Information							
Course Code	0144			Course Category	Specialized / Compulsory		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 1		
Department	Department of Computer Science and Electronic Engineering			Student Grade	5th		
Term	First Semester			Classes per Week	1		
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：重村哲至「オペレーティングシステム」（ https://github.com/tctsigemura/OSTextBook ）、参考書：前川守「オペレーティングシステム」岩波書店、参考書：タネンバウム「モダンオペレーティングシステム」株ピアソン・エデュケーション、参考書：A.Silberschatz他「オペレーティングシステムの概念」共立出版、参考書：M.McKusick他「The Design and Implemetation of the 4.4BSD Operating System」Addison-Wesley						
Instructor	Shigemura Tetsuji						
Course Objectives							
1. 主記憶管理の必要性と実装の概略が説明できる。 2. ファイルシステムの概念と実例を説明できる。							
Rubric							
	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	
1. 主記憶管理の必要性と実装の概略が説明できる。	主記憶管理について実装の概略が説明できる。			主記憶管理について必要性が説明できる。		主記憶管理の必要性が説明できない。	
2. ファイルシステムの概念と実例を説明できる。	いくつかのファイルシステムについて特長や構造が説明できる。			ファイルシステムの概念が説明できる。		ファイルシステムの概念が説明できない。	
Assigned Department Objectives							
到達目標 C 1 JABEE d-1							
Teaching Method							
Outline	4年のオペレーティングシステムIと併せて1年間でオペレーティングシステムの核技術をその基本概念をもふまえながら学習する。この核技術は基本的にはコンピュータの各種の資源、すなわち、CPU、主記憶、入出力制御機器、入出力機器などを多数のユーザで効率よく、かつ矛盾なく使用すること、ファイルに代表される情報を、矛盾なく共有するための技術であり、並列処理とその制御が基本となっている。						
Style	座学講義が主体である。講義では教科書の内容を紹介するに留まる場合も多い。教科書を使用した予習復習が必須である。						
Notice							
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester r	1st Quarter	1st	主記憶管理の基本概念	主記憶管理プログラムの役割や目的が説明できる。			
		2nd	マルチプログラミングと主記憶管理	マルチプログラミングを実現する上で主記憶管理に必要な種々の条件について説明できる。			
		3rd	マルチプログラミングと記憶領域割当て	マルチプログラミングを実現する種々の主記憶分割割当て方式について説明できる。			
		4th	ページングの原理	ページングによるフラグメンテーション問題の解決と、ページング方式の原理ついて説明できる。			
		5th	ページングの実現方法	多段、逆引き、TLB等のページングの実現技術を説明できる。			
		6th	セグメンテーション方式	セグメンテーション方式の原理、ページングと比較したメリットとデメリットが説明できる。			
		7th	仮想記憶の概念	1. 主記憶仮想化必要性について説明できる。 2. ページングに基づく実現方法を説明できる。			
		8th	中間試験	これまでに学んだ内容について質問に答えることができる。			
	2nd Quarter	9th	ページ置き換え方式	仮想記憶で使用するページ置き換え方式について性能比較と実現方法を説明できる。			
		10th	二次記憶装置（ハードディスク）	ハードディスク装置について、仕組みの概要、パーティション、ブートストラップを説明できる。			
		11th	二次記憶装置の仮想化（ファイルシステムの概念）	ファイル、ファイル木、ファイル操作等を説明できる。			
		12th	ファイルシステムの事例 1（FATファイルシステム）	FATファイルシステムの特長、FAT16ファイルシステムの内部構造を説明できる。			
		13th	ファイルシステムの事例 2（UNIXファイルシステム）ジャーナリングファイルシステム	1. 特定のバージョンに依存しない範囲でUFSの特長と内部構造の概略が説明できる。 2. ジャーナリングファイルシステムの目的と基本的なアイデアを説明できる。			
		14th	ファイルシステムの事例 3（Zetta-byteファイルシステム）	ZFSで用いられる新しいアイデア（ストレージプール、COW等）と、ZFSの内部構造の概略が説明できる。			
		15th	期末試験	中間試験以降に学んだ内容について質問に答えることができる。			
		16th	答案返却など	期末試験の解答を行い、試験結果から必要な箇所の復習を行う。			
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0