

科目名	オペレーティングシステム		英文表記	Operating System		2016/3/20		
科目コード	3217							
教員名:神里志穂子 技術職員名:						作成		
対象学科/専攻コース			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
情報通信システム工学科			3年	必	履修	2単位	講義	通年
科目目標 【MCC目標】	オペレーティングシステムに関してその仕組みを理解し、プロセス管理、記憶管理に関して説明できる 【V-D-5】①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 【V-D-5】②プロセス管理機能の説明ができる 【V-D-5】③記憶管理機能の説明ができる							
総合評価	4回の定期試験(80%)と課題(20%)で評価する							
科目達成度目標	目標割合	科目達成度目標	達成度目標の評価方法	ルーブリック				
				理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック	
	40%	① 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	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か定期試験と課題で評価する。4回の定期試験(80%)と課題(20%)で評価する。	授業で学習した内容と関連付けながら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の説明ができる。	教科書や資料に従って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の要点を説明できる。	教科書や資料を見ながら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ができる。		
	30%	② プロセス管理機能の説明ができる	プロセス管理機能の説明ができるか定期試験と課題で評価する。4回の定期試験(80%)と課題(20%)で評価する。	授業で学習した内容と関連付けながらプロセス管理機能の説明ができる。	教科書や資料に従ってプロセス管理機能の説明ができる。	教科書や資料を見ながらプロセス管理機能の説明ができる。		
30%	③ 記憶管理機能の説明ができる	記憶管理機能の説明ができるか定期試験と課題で評価する。4回の定期試験(80%)と課題(20%)で評価する。	授業で学習した内容と関連付けながら記憶管理機能の説明ができる。	教科書や資料に従って記憶管理機能の説明ができる。	教科書や資料を見ながら記憶管理機能の説明ができる。			
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4				
	○		◎					
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合								
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・実務等)	総合評価	セルフチェック	
評価項目		80	0	0	20	100		
基礎的理解		80			10	90		
応用力(実践・専門・融合)						0		
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0		
主体的・継続的学修意欲					10	10		
授業概要、方針、履修上の注意	講義では、オペレーティングシステムの基本的な概念や動作原理について理解を深め、オペレーティングシステムの主な機能である入出力制御、ファイル管理、プロセス管理、メモリ管理、仮想メモリなどについて、その原理や仕組みについて学習する。							
教科書・教材	教員自作のプリント、パワーポイントの資料							

授 業 計 画

週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェク
1	ガイダンス、OSの役割や概念	2	1年間の授業の進め方や課題の提出方法を説明す		
2	OSが管理する資源	2	OSが管理する資源について学習し、その利用形態、主なOSの種類に関して学習する。		
3	OSの処理形態	2	OSの処理形態に関して学習する。		
4	OSの構成要素	2	OSの構成要素に関して学習する。		
5	プロセス	2	プロセスの概念及び状態遷移などに関して学習す		
6	プロセス2	2	プロセスの構成要素などに関して学習する。		
7	プロセススケジューリング	2	プロセスのスケジュールとスケジューリングアルゴリズムに関して学習する。(FCFS・SJF)		
8	プロセススケジューリング2	2	プロセスのスケジュールとスケジューリングアルゴリズムに関して学習する。(優先度順・ラウンドロビン)		
9	中間試験	2			
10	プロセス間の同期	2	事象の連絡機能の原理とプロセス間の通信に関して学習する。		
11	デッドロックの概念	2	プロセス間の通信に関してデッドロックの概念を学びその検出方法や回避方法を学習する。		
12	プロセスとシステムコール	2	プロセス生成の演習を行い、プロセスの状態に関して学習する。		
13	メモリ管理の原理	2	メモリ資源、メモリへのプログラムの配置、メモリ領域の管理に関して学習する。		
14	仮想メモリ	2	仮想メモリの概要、仮想メモリの利点、アドレス変換に関して理解する。		
15	仮想メモリと性能	2	ページング、メモリスケジューリング、仮想メモリと性能に関して学習する。		
期末	期末試験	[2]			
16	割り込み処理	2	割り込みの制御の種類、その方法に関して学習する。		
17	割り込み処理	2	割り込み制御に関する演習		
18	ネットワークの制御	2	OSとネットワーク、通信インタフェースプロトコルに関して学習する。		
19	ネットワークの制御	2	通信インタフェースプロトコルに関する演習		
20	通信用プログラミングインタフェース	2	ソケット機能、クライアント・サーバ方式に関して学習		
21	セキュリティ	2	OSが提供する基本的なセキュリティ機能に関して学習する。		
22	セキュリティ	2	基本的なセキュリティ機能に関する演習		
23	中間試験	2			
24	システムの性能評価	2	スケジューリングがシステム性能に与える効果について学習する。		
25	システムの性能評価	2	スケジューリングがシステム性能に与える効果の演		
26	ファイルの保護と共用	2	ファイルシステムの構成と保護に関して学習する。		
27	システムの運用管理	2	システム管理者が行う運用管理に関して学習する。		
28	OSと性能	2	システムの性能に関する基本を理解する。		
29	OSと性能	2	システムの性能に関する演習		
30	OSの標準化	2	システム性能評価に関する演習を行い、その理解を深める。		
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)					標準的所用時間(試行)
①					
②					
③					
備考欄					
<p>(JABEE関連共通記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この科目はJABEE非対応科目である。その他必要事項は各コースで定める。 <p>(各科目個別記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この科目の主たる関連科目は、プログラミング基礎I(1年)、プログラミング基礎II(2年)、アルゴリズムとデータ構造(3年)、応用プログラミングI(4年)、応用プログラミングII(5年)である。 <p>(モデルコアカリキュラム)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対応するモデルコアカリキュラム(MCC)の学習到達目標、学習内容およびその到達目標を【】内の記号・番号で示す。 <p>(航空技術者プログラム)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・【航】は航空技術者プログラムの対応項目であることを意味する。 					