

科目名	OSとコンパイラ		英文表記	OS and Compiler		作成・修正日	
科目コード	4306						
教員名：正木 忠勝 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	
メディア情報工学科	4年	必	学修	4単位	講義	通年	
科目目標 【MCC目標】	【V-D-5】OSの役割や機能を説明できる 【V-D-5】コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明できる						
総合評価	前期：中間試験(50%)とレポート(50%)、後期：中間試験(50%)とレポート(50%)で評価する 学年末成績は前期50%、後期50%で総合評価する						
科目達成度目標とJABEE目標との対応	目標割合	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)	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(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)	セルフチェック
	25%	① コンパイラの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)	テストで評価する	コンパイル過程のそれぞれの段階の技術について詳しく説明できる	コンパイルに必要な技術をコンパイルの過程にしたがって説明できる	コンパイルに必要な技術について説明できる	
	25%	② インタプリタの技術を実装を通して学び、その実装内容について説明できる(A-2)	レポートで評価する	簡単なインタプリタを実装できる	ヒントや技術的な開設を元にインタプリタを実装できる	インタプリタの仕組みを説明できる	
	25%	③ OSの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)	テストで評価する	OSの内部構造を含めて、プロセスの排他制御の仕組みを説明できる。	OSの役割を実現する技術を説明できる	OSの役割について説明できる	
25%	④ 組み込みOSを用いたプログラムを作成し、その実装内容について説明できる(A-2)	レポートで評価する	組み込みOSのAPIを理解し、それぞれのAPI毎にOS内部のデータ構造を理解できる	組み込みOSのAPIを用いてプログラムを作成することが出来る。	指示にしたがって演習を行い、レポートが作成できる		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	メディア情報工学	
	○		◎		JABEEプログラム教育目標		
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・報告・実技・成果物)	総合評価	セルフチェック
評価項目		50	0	50	0	100	
基礎的理解		25		25		50	
応用力(実践・専門・融合)		25				25	
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				25		25	
授業概要、方針、履修上の注意	OSとコンパイラの基礎技術について学ぶ。 授業は座学だけではなく、学んだ事を実際にも実装することによって理解を深める。 本科で学んだC言語の復習をしておくこと。						
教科書・教材	図書館にあるOSやコンパイラに関する図書を参考にして理解の補助とすること						

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 チエ ック
1	ガイダンス	2	本講義の内容と評価方法の解説		
2	コンパイラとインタプリタ	2	コンパイラとインタプリタの違いについて学ぶ		
3	コンパイラの構造	2	コンパイラの基本的な構造について学ぶ		
4	字句解析とオートマトン	2	字句解析とオートマトンについて学ぶ		
5	構文解析	2	構文解析について学ぶ		
6	意味解析	2	意味解析について学ぶ		
7	コード生成と最適化	2	コード生成と最適化について学ぶ		
8	前期中間試験(行事予定で適変更可)	2	100分間の試験を行う		
9	Cプログラミング演習	2	BASICインタプリタに必要なC言語について学ぶ		
10	分割コンパイル	2	分割コンパイルの方法について学ぶ		
11	BASIC言語	2	BASIC言語の文法を学ぶ		
12	ソース編集部の実装	2	BASICのソース編集部の実装		
13	コマンド実行部の実装	2	コマンド実行部の実装		
14	基本ステートメントの実装	2	基本ステートメントの実装		
15	式評価部の実装	2	式評価部の実装		
期末	期末試験	[2]			
16	OSの基本機能	2	OSの基本機能について学ぶ		
17	OSの歴史	2	OSの歴史について学ぶ		
18	バッチ処理とTSS	2	バッチ処理とTSSについて学ぶ		
19	カーネルの構造	2	カーネルの構造について学ぶ		
20	プロセス管理	2	プロセス管理について学ぶ		
21	排他制御	2	排他制御について学ぶ		
22	スケジューリング	2	スケジューリングアルゴリズムについて学ぶ		
23	後期中間試験(行事予定で適変更可)	2	100分間の試験を行う		
24	組込システムの特徴	2	組込システムの特徴について学ぶ		
25	組込OSの概要	2	組込OSの概要について学ぶ		
26	マルチタスクアプリケーション(1)	2	マルチタスクアプリケーション実装演習(1)		
27	マルチタスクアプリケーション(2)	2	マルチタスクアプリケーション実装演習(2)		
28	待ち要因と待ち行列	2	待ち要因と待ち行列について学ぶ		
29	単純待ち機能実装	2	単純待ち機能を実装する		
30	セマフォ機能実装	2	セマフォ機能を実装する		
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	
①	レポートを前学期に4回、後学期に4回課す			各6時間×8回	
②					
③					
<b>備考欄</b>					
(JABEE関連共通記述) ・ この科目はJABEE対応科目である。その他必要事項は各コースで定める。 (各科目個別記述) ・ この科目の主たる関連科目はコンピュータアーキテクチャ(3年)、アルゴリズムとデータ構造(3年)である。 (モデルコアカリキュラム) ・ 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。 (学位審査基準の要件による分類・適用) A群 計算機システムに関する科目					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)