

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	ソフトウェア・アーキテクチャⅠ	
科目基礎情報							
科目番号	33025		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	制御情報工学科		対象学年	3			
開設期	4th-Q		週時間数	4			
教科書/教材	資料配布						
担当教員	内堀 晃彦						
到達目標							
(1) コンパイルの仕組みとそれを支える理論を説明でき、その知識を実課題の解決に適用できる。 (2) ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる。							
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	コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明でき、その知識を複雑な実課題の解決に適用できる。		コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明でき、その知識を実課題の解決に適用できる。		コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明でき、その知識を実課題の解決に適用できない。		
評価項目2	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解し、その知識を実課題の解決に適用できる。		ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる。		ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できない。		
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	ソフトウェア開発に必要な開発手法や、コンパイル、リンク、ローダの仕組みと理論を学ぶ。						
授業の進め方・方法	適宜、資料を配布しながら進める。						
注意点	プログラミングI~IIIの知識が必須となる。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 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	4thQ	9週	ソフトウェアの構成要素 実行可能ファイルの形式	a.out, ELF等の実行可能ファイルの形式について理解できる。			
		10週	リンクとローダ ソフトウェア設計	リンクとローダの役割について理解できる。 ウォータフォール開発プロセスについて理解できる。			
		11週	モジュール設計 分割コンパイル	モジュール設計について理解できる。 make, 統合開発環境について理解できる。			
		12週	プログラミング言語1 プログラミング言語2	コンパイラ言語, LW言語の概要について理解できる。 手続き型, 関数型, オブジェクト指向言語の概要と主要な計算モデルとの関係について理解できる。			
		13週	形式言語 形式言語の種類と分類	形式言語の概念について説明できる。 形式言語が制限の多さにしたがって分類されることを説明できる。			
		14週	オートマトンの概念 正規表現と有限オートマトン	オートマトンの概念について説明できる。 正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる。			
		15週	コンパイラの役割 コンパイラの構成	コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。			
		16週	期末試験 学習事項のまとめおよび授業改善アンケートの実施	試験問題の解説を通して、間違った箇所を正しく理解できる。			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	4	後12	
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	4	後10,後11	
				プログラミング言語は計算モデルによって分類されることを説明できる。	4	後12	
				主要な計算モデルを説明できる。	4	後12	
		システムプログラム	ソフトウェア	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる	4	後11	
				形式言語の概念について説明できる。	4	後13	
				オートマトンの概念について説明できる。	4	後14	
				コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。	4	後15	
				形式言語が制限の多さにしたがって分類されることを説明できる	4	後13	
				正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる。	4	後14	
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	合計

総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	10	50
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0