

大分工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	情報工学Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	30M417		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	柴田望洋, 新版 明解C言語 入門編, ソフトバンククリエイティブ					
担当教員	山本 通					
到達目標						
(1) 関数について戻り値や引数の適切な設定方法について理解できる。(定期試験と課題) (2) ファイル入出力について理解し、使うことができる。(定期試験と課題) (3) ポインタに関する基本概念を理解し、適切に使うことができる。(定期試験と課題) (4) 構造体を使った変数宣言と配列の利用方法について理解できる。(定期試験と課題) (5) 演習課題を通して理解を深め、継続的な学習ができる。(課題)						
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	
関数の設計方法	自作関数の概念、作成方法、数値データと配列データの受け渡しについて理解し、あらゆるプログラミングを独自に行えるようになる。		自作関数の概念、作成方法、数値データと配列データの受け渡しについて理解し、簡単なプログラミングを独自に行えるようになる。		自作関数の概念、作成方法、数値データと配列データの受け渡しについて理解が不足し、プログラミングが独自に行えない	
ファイルの入出力	ファイルの入出力の概念と方法について理解し、あらゆるプログラミングを独自に行えるようになる。		ファイルの入出力の概念と方法について理解し、簡単なプログラミングを独自に行えるようになる。		ファイルの入出力の概念と方法について理解が不足し、プログラミングを独自に行えない。	
アルゴリズム構築の基礎	フローチャートをつかってあらゆるプログラムを理解でき、またフローチャートからあらゆるプログラムを記述できる		フローチャートをつかって簡単なプログラムを理解でき、またフローチャートから簡単なプログラムを記述できる		フローチャートについて理解が不足しプログラミングに応用できない	
数値計算の基礎	数値積分・数値微分の方法について理解し、あらゆるプログラミングができるようになる		数値積分・数値微分の方法について理解し、基本的なプログラミングができるようになる		数値積分・数値微分の方法について理解が不足し、プログラミングができない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (B2) JABEE 1(2)(g) JABEE 2.1(1)②						
教育方法等						
概要	情報技術の普及と高度化により、産業界は著しい発展を遂げている。現在の情報化社会において、情報処理技術は機械工学者にとってもNC加工などにおいて不可欠な技術になっている。情報工学I, IIではC言語の習得を通じてプログラミングの基本を学び、情報処理の基礎能力を養う。 関連科目：情報工学I, 情報技術（専攻科）					
授業の進め方・方法	以下について座学、演習を通じて学ぶ ①自作関数の作り方、②ファイル入出力、③アルゴリズムの構築、④数値計算の基礎 到達目標の(1)～(5)について、2回の定期試験の成績（70%）および課題の成績（30%）により評価する。					
注意点	再試験は期限内に課題を全て提出しており、総合評価が60点未満のものに対して実施する。 課題の提出が60%以上でかつ総合評価が60点以上を合格とする。 前週にやった内容を基礎として次の知識を積み重ねる授業が翌週に行われるので、分からない箇所を翌週まで持ち越さないように心掛けること。課題の提出について、基礎課題は時間内に提出し、応用課題は時間内に終了しない場合は、次回までの宿題とする。					
評価						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	情報工学Iの復習		情報工学Iの復習と情報工学IIの概要について理解する。	
		2週	コンピュータの動作原理		コンピュータの動作原理を理解できる。	
		3週	数値データの受け渡し		数値データの受け渡し方法を理解する。	
		4週	配列データの受け渡し		配列データの受け渡し方法を理解する。	
		5週	関数の設計		関数の概念を理解する。	
		6週	ファイル書き込み		ファイル書き込み方法を理解する。	
		7週	ファイル読み込み		ファイル読み込み方法を理解する。	
		8週	アルゴリズム構築の基礎(1)		プログラムからフローチャートを描ける。またフローチャートからプログラムが書ける。	
	2ndQ	9週	前期中間試験			
		10週	前期中間試験の解答と解説		分からないところについて理解できる。	
		11週	アルゴリズム構築の基礎(2)		プログラムからフローチャートを描ける。またフローチャートからプログラムが書ける。	
		12週	数値計算の基礎		プログラミングによる数値計算の実現についてその基礎を理解し、プログラムを構築できる。	
		13週	数値計算の基礎		プログラミングによる数値計算の実現についてその基礎を理解し、プログラムを構築できる。	
		14週	総合演習		学んできた内容について演習を通じて理解を深める。	
		15週	前期期末試験			

		16週	前期期末試験の解答と解説		分からないところについて理解できる。	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
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	機械系分野	情報処理	一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4	前4
評価割合						
			試験	課題	合計	
総合評価割合			70	30	100	
基礎的能力			10	10	20	
専門的能力			60	20	80	