

東京工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報処理Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0044		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	物質工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材							
担当教員	城石 英伸						
到達目標							
簡単なプログラムを作れるようになることを目標とする。また、卒業研究で必要が生じた際はプログラムを作ってデータ処理や理論計算をするための基礎を身につける。							
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		
インターネットの仕組みと応用	インターネットの仕組みがわかり、実践的に使用できる		インターネットの仕組みがわかり、基本的使用ができる		インターネットの仕組みがわかり、基本的使用ができる		
数値計算の基礎が理解できる	数値計算の基礎を理解し、応用できる		数値計算の基礎が理解できる		数値計算の基礎が理解できない		
データの型とデータ構造が理解できる	データの型とデータ構造を理解し、設計ができる		データの型とデータ構造を理解できる		データの型とデータ構造を理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (c) JABEE (d) 学習・教育目標 C1 学習・教育目標 C14 学習・教育目標 C3 学習・教育目標 C8							
教育方法等							
概要	2年生の時に学習したVisual Basic for Applicationsおよび数式処理ソフトMaximaの応用を学習するとともに、グラフ作成ソフトのPlot32を習得したり、ProcessingやImageJを用いてJAVA言語のプログラミングの学習をする。						
授業の進め方・方法	講義と演習を中心に学習していく。						
注意点	情報処理Iの復習をしておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	インターネットの仕組みと応用(1) Plot32を用いたグラフ作成			左記内容を理解する	
		2週	インターネットの仕組みと応用(2) Visual Basic for Applicationsの復習 基本構文/関数/プロシージャなど			同上	
		3週	Excel/Visual Basic for Applicationsの応用(1) 台形積分、ソルバーで高次方程式を解く			同上	
		4週	Visual Basic for Applicationsの応用(2) マクロの自動記録～グラフの自動整形、クリップボードを操る他			同上	
		5週	Visual Basic for Applicationsの応用(3) 平滑化、Lagrangeの補間法、ピーク検出			同上	
		6週	Visual Basic for Applicationsの応用(4) オブジェクトとクラス・マクロとワークシートの同期			同上	
		7週	Visual Basic for Applicationsの応用(5) 他のアプリケーションを操作する・オリジナルメニューを作る			同上	
		8週	Excel/Visual Basic for Applicationsの応用(6) 非線形最小二乗法によるフィッティング			同上	
	4thQ	9週	JAVA 入門(1) Processing言語を使ってJAVAを体験する(1) Processing言語の基礎			同上	
		10週	JAVA 入門(2) Processing言語を使ってJAVAを体験する(2) グラフィックスと文字表示			同上	
		11週	JAVA 入門(3) Processing言語を使ってJAVAを体験する(3) アニメーション			同上	
		12週	JAVA 入門(4) Processing言語を使ってJAVAを体験する(4) 文字列とグラフ-マンデルブロー集合			同上	
		13週	GIMPやImage Jによる画像処理入門 写真からイラストを作る 電子顕微鏡写真から粒子径分布を解析する			同上	
		14週	期末試験			同上	
		15週	期末試験の解答・解説			同上	
		16週					
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	
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3		
				情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3		
				インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる。	3		

				数値計算の基礎が理解できる	3		
				データの型とデータ構造が理解できる	3		
評価割合							
	試験	提出課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	30	50	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0