

科目名 (Eng)		情報処理I (Information Processing I)									
担当教員		青木寿博									
対象学年等		学科・専攻	学年	授業期間・区分・単位数・時間数			分野	形態	学修単位科目		
		物質工学科	3	前期	必修	1	30	専門	C		
目標基準 との対応	福島高専の教育目標との対応：(B-3)．(B-4)．(D-2)．										
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：										
	JABEE基準1 (1) との対応：										
授業の概要と方針		構造化プログラミングの手法を理解し、専門科目で扱う問題解決に応用する。									
到達目標		①UNIXコマンドを使ったファイル作成、ファイル操作ができる。②プログラミングにより簡単な計算問題を解くことができる。									
授業計画											
前期	週	授業項目	理解すべき内容					事前学習			
	1	計算サーバーの利用法(1)	UNIXコマンドの使い方、ファイルの操作法					タッチタイピング			
	2	計算サーバーの利用法(2)	viエディタの使い方					タッチタイピング			
	3	Cプログラミング(1)	ソースプログラム、コンパイル、実行					ソースコード、マシン語、コンパイル			
	4	Cプログラミング(2)	C言語の関数、標準入出力関数					入力、出力、関数			
	5	Cプログラミング(3)	標準入力関数、変数の型と使い方					変数、変数の型			
	6	Cプログラミング(4)	計算プログラム、数学関数の利用法					数学関数			
	7	Cプログラミング(5)	繰り返し処理の構造と使い方					繰り返し処理			
	8	Cプログラミング(6)	条件分岐処理の構造と使い方					条件分岐処理			
	9	Cプログラミング(7)	関数の作り方、引数の受け渡し					関数副プログラム			
	10	数値計算(1)	数値の表現、打ち切り誤差、丸め誤差、桁落ち					2進法、浮動小数点数			
	11	数値計算(2)	Newtonの公式、Newton法による方程式の数値解法					導関数、接線の方程式			
	12	Newton法の応用(1)	水溶液の pH 計算					物質収支、電荷収支、プロトン収支、pH			
	13	Newton法の応用(2)	中和滴定曲線の作成					ファイル、標準入出力、グラフ作成			
	14	Newton法の応用(3)	実在流体の状態式					理想気体、実在気体、状態方程式			
15	Newton法の応用(4)	実在流体の蒸気圧と密度					蒸気圧、気液平衡				
試験について		実施しない。									
評価方法		課題、レポートおよび実習に対する取り組み状況を総合的に評価する。									
教科書		配布プリント・資料									
参考書											
関連科目		分析化学 物理化学 創作実習 計算機化学									
履修上の注意											