

科 目 名				学年
プログラミングⅢ: Programming III				4S
教 員 名 三谷 芳弘 : MITANI Yoshihiro				
単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
1	100分×15回	必修	講義・後期	○
授 業 概 要	この講義では、代表的な数値計算のプログラムを作成する。			
	到達目標		評価方法	
1)数値計算のプログラムを作成できる。		①後期中間試験40% ②期末試験40% ③レポート20%		
学習・教育目標		(B)①	JABEE基準1(1)	(c)
授 業 計 画	回	項 目	内 容	
	第1	プログラミングⅢの概要	プログラミングⅢの概要について説明するとともに、授業計画、成績評価方法について説明する。	
	第2	浮動小数点表示	浮動小数点表示のプログラムを作成する。	
	第3	誤差	数値計算における誤差のプログラムを作成する。	
	第4	行列の操作	行列操作に関するプログラムを作成する。	
	第5	連立一次方程式①	ガウスの消去法のプログラムを作成する。	
	第6	連立一次方程式②	LU分解法のプログラムを作成する。	
	第7	中間まとめ	中間のまとめとして試験を実施する。	
	第8	関数の近似①	ラグランジュ補間のプログラムを作成する。	
	第9	関数の近似②	最小2乗法のプログラムを作成する。	
	第10	関数の近似③	最小2乗法のプログラムを作成する。	
	第11	数値積分①	台形公式のプログラムを作成する。	
	第12	数値積分②	シンプソンの公式のプログラムを作成する。	
	第13	微分方程式①	オイラー法のプログラムを作成する。	
	第14	微分方程式②	オイラー法のプログラムを作成する。	
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。		
自学自習の内容		課題として演習問題を示す。レポート課題を課す。		
関連科目		数値計算		
教科書		プリント配布		
参考書				
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。		
副担当教員				
備考				