

科目名	数値解析特論 Advanced Computer Processing			担当教員	岩田 弘		
学年	AS2	学期	前期	科目番号	16163039	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	履修条件	選択		
学習目標	数値計算やデータ解析の手法について理解し、数値解析課題について解くことができる。						
進め方	配布資料などに基づいて講義を行うとともに、実践的なデータ処理についてコンピュータを用いた演習を行う。						
学習内容	学習項目（時間数）			合格判定水準			
	1. ガイダンス(1) 2. 誤差(3) 3. 非線形方程式の求解(4) (1) Newton 法ほか 4. 数値積分法(4) 5. 時系列データの数値解析(10) (1) フィルタリング/雑音除去 (2) 積分 (3) 微分 6. 微分方程式の数値解析(8) (1) Runge-Kutta 法ほか (2) 運動解析			<ul style="list-style-type: none"> ・数値解析の概要と誤差の要因の基礎について理解している。 ・非線形方程式の求解について、数値解析的手法を理解している。 ・積分法について、数値解析的手法を理解している。 ・時系列データの数値処理方法の基礎について理解し、与えられた簡単な問題について解析することができる。 ・微分方程式の数値解析の基礎について理解し、与えられた簡単な問題について解析することができる。 			
評価方法	レポートを100%として評価する。 重みは、1, 2 : 13%, 3 : 13%, 4 : 40%, 5 : 34% とする。						
学習・教育目標との関係	(B-1) (B-2) (B-3)						
関連科目	プログラミング基礎(2年) → 数値計算法Ⅰ(3年) → 数値計算法Ⅱ(4年) → 数値解析特論 (AS2)						
教材	資料を配布。 参考図書：伊理, 藤野, 「数値計算の常識」, 共立出版。						
備考	<<コース選択必修科目>>						