

授業科目名	数値解法基礎演習
科目番号	02RB240
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1・2 年次
時間割	春 AB 水 6
担当教員	大槻 麻衣
授業概要	微分積分と線形代数の基礎, および数値解析の基礎を学ぶ. また, 数値解析の学習において, 簡単な C プログラミングの演習も行う.
備考	本プログラムの学生以外が受講する場合は担当教員の許可を得ること.
授業形態	講義
授業形態の補足	英語・日本語で講義. 資料は英語と日本語で配布予定. 最低開講人数:1 人 プログラミングに必要なノート PC は, できれば個人のノート PC を利用することを期待する. 難しい場合は, 共用のノート PC を貸し出すので事前に連絡のこと.
教育目標との関連	「分野横断力」における「幅広い専門知識と経験」に関連する.
授業の到達目標	微分積分, 線形代数, 数値解析の基礎を理解する. また, 数値解析の講義と演習を通して, プログラミングの基礎を身につける.
授業計画	以下の内容に関して, 講義と演習を行う (順序はこの通りとは限らない). 微積 微分方程式 オイラー法 ベクトル, 行列 数値計算の誤差 C 言語プログラミング
履修条件	
成績評価方法	期末試験 (70%) と課題 (30%) によって評価する. 課題の提出が間に合わなかった場合も評価は行うが, 40% 減点される.
授業外における学習方法	
教科書	授業資料は適宜配布する.
参考書	1. 河西朝雄, C 言語によるはじめてのアルゴリズム入門, 技術評論社, 2008 2. 小寺平治, なっとくする微分方程式, 講談社, 2000 3. 小島寛之, ゼロから学ぶ微分積分, 講談社, 2001 4. 牛瀧文宏, なっとくする演習・行列ベクトル, 講談社, 2001 5. 小島寛之, ゼロから学ぶ線形代数, 講談社, 2002 6. MIT Open Courseware (https://ocw.mit.edu/index.htm)
オフィスアワー	随時. 事前に電子メールで予約すること.
受講生に望むこと	自分の手でプログラミングすることによって, シミュレーションの難しさ, 楽しさを体験していただきたい. 授業で課する演習のためのプログラミングには, 授業以外の時間も利用すること. また, 単にプログラミングをするだけでなく, 授業内容を復習することによって原理も理解すること.
欠席の場合の措置	
関連科目	
TF・TA	
キーワード	