

授業科目名(英文名) / Course title	数値解析学B		
担当教員(所属)/Instructor	上田肇一 (理学部)		
授業科目区分/Category	専門教育科目 専攻科目		
地域課題解決型人材育成プログラム ム科目/COC+Course		授業種別/Type of class	講義科目
開講学期曜限/Period		対象所属/Eligible Faculty	理学部理学科数理情報学プログラム
時間割コード/Registration Code		対象学年/Eligible grade	3年 単位数/Credits 1.0
ナンバリングコード/Numbering Code			
連絡先 (研究室、電話番号、電子メールなど) /Contact			
オフィスアワー (自由質問時間) /Office hours			
Moodleコース統合時間割コード / Moodle course join Registration Code			
Moodleコース登録教員名 / Moodle course registered Instructor			
MoodleコースURL / Moodle course URL			
各種教育プログラム1/Vari- ous Educational programs1			
各種教育プログラム2/Vari- ous Educational programs2			
各種教育プログラム3/Vari- ous Educational programs3			
各種教育プログラム4/Vari- ous Educational programs4			
各種教育プログラム5/Vari- ous Educational programs5			
昨年度からの改善点/Changes from last year			
リアルタイム・アドバイス/Real-time advice 更新日 2025/02/11			
授業のねらいとカリキュラム上の位置付け (一般学修目標) / Course Objectives	教育目標 / Educational Goals		
線形方程式の数値解法である反復法の収束条件を理解すること、数値積分の誤差評価ができるようになること、および関数近似の手法と精度の関係を理解することを目標とする。			
達成目標/Course Goals			
反復法により厳密解に収束するための条件を理解することができる。 数値積分の手法に応じた誤差評価ができるようになる。 関数近似の手法に応じた誤差評価ができるようになる。			
授業計画 (授業の形式、スケジュール等) /Class schedule			

第1回：線形方程式：反復法（収束定理）

第2回：補間：チェビシェフ多項式

第3回：補間：ラグランジュ補間

第4回：数値積分の誤差評価

第5回：関数近似（射影），実データの関数近似

第6回：関数近似（基底の取り方）

第7回：最良近似多項式

第8回：まとめと期末試験

授業時間外学修（事前・事後学修）／Independent Study Outside of Class

事前に配付資料に基づいて120分程度，事後に講義内容を踏まえて120分程度の自習をする。

キーワード／Keywords

履修上の注意／Notices

教科書／Required Text

資料が必要となる回については，当該授業の前に教員から配布する。

参考書／Required Materials

参考書 大学数学の入門9 数値解析入門 齊藤宣一著（東京大学出版会） 本体3,000円＋税

教科書・参考書に関するその他通信欄

成績評価の方法／Evaluation

期末試験80％・小テスト20％で評価する。

関連科目／Related course

リンク先URL

／URL of syllabus or other information

備考／Notes

授業追加情報／Course add information

使用言語／Language	日本語
アクティブ・ラーニングの実施／Active learning	あり
アクティブラーニングの実施内容／Contents of Active learning	コンピューター実習
実務経験教員科目／Work Experience teacher's subjects	該当しない
データサイエンス科目／Data Science subjects	該当する
他学部・他研究科等学生の履修可否／	