

授業科目名(英文名) / Course title	数理情報学特別演習B		
担当教員(所属)/ Instructor	上田肇一(理学部), 佐藤勝彦(理学部), 木村巖(理学部), 秋山正和(理学部), 宇田智紀(理学部), 古川賢(理学部), 幸山直人(理学部)		
授業科目区分/ Category			
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	演習科目
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
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/ Various Educational programs1			
各種教育プログラム2/ Various Educational programs2			
各種教育プログラム3/ Various Educational programs3			
各種教育プログラム4/ Various Educational programs4			
各種教育プログラム5/ Various 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		
この授業では、学生が数理情報特別演習Aで得た基礎的な知識を発展させ、自ら発展的な課題を設定し、数理科学的な視点から問題解決に取り組む力を養うことを目的とする。特に、自然現象・社会現象から得られるデータ解析から生じる問題に対し、数値シミュレーションを含むプログラミングを用いた解決手法の探究を行う。また、研究成果を効果的に伝えるためのプレゼンテーション能力と資料作成技術の習得も重視する。			
達成目標/ Course Goals			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然現象・社会現象から得られるデータに対して数理科学的手法を適切に適用できる。</li> <li>・数理解析・プログラミング(数値シミュレーション・機械学習等)を通して現象の理解につながる解析結果を得ることができる。</li> <li>・研究成果を論理的に構成し、視覚的にも説得力のある発表ができる。</li> </ul>			
授業計画(授業の形式、スケジュール等)/ Class schedule			

第1回：先行研究の調査

第2回：具体的な研究目的の設定

第3回：実習計画の立案（数理解析手法の調査等）。

第4回：数理解析の実施・アルゴリズムの実装

第5回：結果の評価と改善

第6回：プレゼンテーションの内容の決定

第7回：プレゼンテーション作成技術の習得

第8回：研究容の発表

**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，当該授業の前に指導教員から配布する。

**参考書／Required Materials**

参考書 東京大学のデータサイエンティスト育成講座 本体3,278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**

発表内容により達成目標に示す内容が身についているか評価する。

**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	演習内容の発表
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／	