

年度	2025
授業コード	15357
授業科目	メディカルデータマイニング
英文科目名	Medical Data Mining
講義副題	
開講責任部署	総合人間自然科学研究科（修士課程） 医科学専攻
講義区分	
単位数	2.0
時間割	1学期: 集中講義, 2学期: 集中講義
講義開講時期	通年
履修開始年次	1
メディア授業科目	対象
区分1	
区分2	
履修における注意点	
資格等	メディア授業科目

担当教員

◎は代表教員です。

氏名	所属
◎ 畠山 豊	医学部
野村 與珠亜一国	医学部
兵頭 勇己	医学部
三谷 慶太	医学部

授業実施方法	主にオンライン非同期型（全開講回数の過半数）、一部対面
--------	-----------------------------

授業の目的 【COURSE AIMS】	データマイニングの各手法について理解及び利用方法を学ぶ
授業の概要 【COURSE SUMMARY】	様々なデータ解析手法を大量のデータに網羅的に適用することで知識を取り出す技術であるデータマイニングによって、膨大なデータの蓄積から通常のデータの扱い方からは想像が及びにくい発見的な知識獲得が可能であると期待されている。この手法を学び、医学・医療データに適用する能力を身につける。

授業科目の到達目標 【COURSE OBJECTIVES】

授業科目の到達目標	
1	決定木について理解利用できる
2	クラスタリングについて理解利用できる
3	基礎的な人工ニューラルネットワークモデルについて理解利用できる

キーワード 【KEYWORD】	データマイニング
履修希望学生に求めるもの 【PREREQUISITES / REQUIREMENTS】	微分積分学、線形代数に関して基礎的な知識を理解していること。統計解析ソフトRを用いて課題を実施するので、自分で導入、利用できること。

授業計画【LESSON PLAN】

第1回	授業概要
	決定木・回帰木、相関ルール
	担当教員
第2回	兵頭 勇己
	授業概要
	クラスタリング、自己組織化マップ
第3回	担当教員
	三谷 慶太
	授業概要
第4回	ランダムフォレスト、サポートベクターマシーン
	担当教員
	兵頭 勇己
第5回	授業概要
	ニューラルネットワーク
	担当教員
第6回	野村 與珠亞一国
	授業概要
	データの前処理、データの視覚化について
第7回	担当教員
	畠山 豊
	授業概要

授業時間外の学習

【STUDENT PREPARATION & REVIEW AT HOME】

教科書・参考書【COURSE TEXTBOOK / REFERENCE BOOKS】

各回で課題を課すので、講義内容を復習しながら実施すること

教材はmoodleにアップする。

成績評価の基準と方法【GRADING POLICIES/CRITERIA】

	比重・配分
小レポート	100

成績評価に関する補足

課題によって評価する

オフィスアワー

氏名	曜日	時間	場所
畠山豊	水曜	4限	要予約

この授業とSDGsとの関連

3 すべての人に健康と福祉を

授業形態	講義形式が中心
------	---------

教員の実務経験の有無

無