2025 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/大学院工芸科学研究科（博士前期課程）： /Graduate School of Science and Technology (Master's Programs)	今年度開講/Availability	/有 : /Available
学域等/Field	/設計工学域 : /Academic Field of Engineering Design	年次/Year	/1～2年次 : /1st through 2nd Year
課程等/Program	/情報工学専攻 : /Master's Program of Information Science	学期/Semester	/第1クォータ : /First quarter
分類/Category	/授業科目 : /Courses	曜日時限/Day & Period	/火 4 : /Tue.4

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	62202401			
科目番号 /Course Number	62260068			
単位数/Credits	1			
授業形態 /Course Type	講義 : Lecture			
クラス/Class				
授業科目名 /Course Title	情報分析概論 : Introduction to Information Analysis			
担当教員名 / Instructor(s)	/馬 強/DUAN YIJUN : Qiang MA/DUAN YIJUN			
その他/Other	インターンシップ実施科目 Internship	国際科学技術コース提供科目 IGP	PBL 実施科目 Project Based Learning	DX 活用科目 ICT Usage in Learning
		○		○
	実務経験のある教員による科目 Practical Teacher	○	国立研究所や企業研究所などの情報分析に従事した経験を活用して実践的な講義を実施します。	
科目ナンバリング /Numbering Code	M_IS5322			

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	大規模データを利活用するための情報分析の基礎理論と技術を学習する。具体的には、データマイニング、情報検索、情報推薦など情報分析技術の基本概念・手法について解説する。国内外の有名研究者による特別講義を実施し最新技術や研究成果を紹介する場合がある。
英	Learn the fundamental theories and techniques for effectively analyzing information to utilize large-scale data. Specifically, this includes explaining the basic concepts and methodologies of information analysis technologies such as data mining, information retrieval, and information recommendation. Famous researchers in related area may be invited to give special lectures for introducing the state of the art technologies.

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	情報分析の基本概念と手法を習得する 情報検索・推薦の基本概念と手法を習得する 情報分析や検索・推薦に関する評価基準の概念と手法を習得する
英	To acquire the basic concepts and methodologies of information analysis To acquire the basic concepts and methodologies of information retrieval and recommendation To acquire the basic concepts and methodologies of evaluation of information analysis, retrieval and recommendation

学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ)	
日	
英	

授業計画項目 Course Plan			
No.		項目 Topics	内容 Content
1	日	データの前処理	分析する対象となるデータの性質分析や前処理について解説する。
	英	Data Preprocessing	Explain the analysis of data characteristics and preprocessing.
2	日	パターン分析	Apriori や FPGrowth など代表的なパターン発見・相関分析手法について解説する。
	英	Pattern Analysis	Explain typical pattern discovery and correlation analysis methods, such as Apriori and FPGrowth.
3	日	分類	決定木、ベイズ分類など分類手法とその評価手法を紹介する。
	英	Classification	Introduce classification methods such as decision trees and Bayesian classification and their evaluation techniques.
4	日	クラスタ分析	K-means や DBSCAN など代表的なクラスタ分析手法とその評価について解説する。
	英	Cluster Analysis	Explain typical clustering analysis methods such as K-means and DBSCAN and their evaluation methods.
5	日	情報検索と Web サーチ	情報検索や Web サーチの概要、基本概念と評価手法について解説する。
	英	Information Retrieval and Web Search	Information Retrieval and Web Search
6	日	ネットワーク分析	ネットワーク・グラフ分析の概要と PageRank や HITS などのランキング手法について解説する。
	英	Network Analysis	Introduce the network and graph analysis methods including typical ranking methods such as PageRank and HITS.
7	日	情報推薦システム	情報推薦システムの概要および協調型フィルタリングなど情報推薦手法について解説する。
	英	Information Recommendation	Explain the overview of information recommendation systems, and introduce information recommendation methods such as collaborative filtering.
8	日	まとめ	学習達成度の確認、フィードバック及び最新の技術話題について紹介する。
	英	Summary	Verify learning achievements, provide feedback, and introduce the latest topics.
9	日		
	英		
10	日		
	英		
11	日		
	英		
12	日		
	英		
13	日		
	英		
14	日		
	英		
15	日		
	英		

履修条件 Prerequisite(s)	
日	
英	

授業時間外学習（予習・復習等） Required study time, Preparation and review	
日	Moodle で資料を公開するので、公開した資料等をもとに予習・復習してください（1 時間程度）。 授業後には、少なくとも 1 時間はかけて復習を行うこと。
英	Materials will be available on Moodle. Please prepare and review for about an hour based on the materials provided. After class, spend at least one hour on review and exercises.

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	Moodle を利用して資料を配布。
英	Materials will be available on Moodle.

成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	演習課題 90% とレポート課題 10% によって総合的に評価する。
英	The evaluation will be based on exercise assignments (90%) and report assignments (10%).

留意事項等 Point to consider	
日	
英	