

2026 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/工芸科学部/工芸科学部/工芸科学部/工芸科学部 : /School of Science and Technology/School of Science and Technology/School of Science and Technology/School of Science and Technology	今年度開講 /Availability	/有 / 有 / 有 / 有 : /Available/Available/Available/Available
学域等/Field	/応用生物学域/物質・材料科学域/設計工学域/デザイン科学域 : /Academic Field of Applied Biology/Academic Field of Materials Science/Academic Field of Engineering Design/Academic Field of Design	年次/Year	/1年次/1年次/1年次/1年次 : /1st Year/1st Year/1st Year/1st Year
課程等/Program	/専門基礎科目/専門基礎科目/専門基礎科目/専門基礎科目 : /Specialized Foundational Subjects/Specialized Foundational Subjects/Specialized Foundational Subjects/Specialized Foundational Subjects	学期/Semester	/第4クォータ/第4クォータ/第4クォータ/第4クォータ : /Fourth quarter/Fourth quarter/Fourth quarter/Fourth quarter
分類/Category	/情報/情報/情報/情報 : /Information Science/Information Science/Information Science/Information Science	曜日時限 /Day & Period	/木3 : /Thu.3

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	11024203			
科目番号 /Course Number	11060368			
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	AI・データサイエンスII : AI & Data Science II			
担当教員名 / Instructor(s)	/山本 高至/馬 強 : YAMAMOTO Koji/Qiang MA/			
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			○
科目ナンバリング /Numbering Code				

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	プログラミングの基礎とアルゴリズムの基礎について学習し、AI やデータサイエンス技術を活用した課題解決の考え方や手法の理解を図る。
英	To learn the basics of programming, the fundamentals of algorithms and data analysis, with the aim of understanding the approach and methodology for solving problems utilizing AI and data science technologies.

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	Python 基礎の習得 アルゴリズム基礎の習得
英	Learning the Basics of Python Learning the Basics of Algorithms

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	Python 基礎 (1)	データ型, 変数
	英	Basics of Python (1)	Data types, variables
2	日	Python 基礎 (2)	四則演算
	英	Basics of Python (2)	Four arithmetic operations
3	日	Python 基礎 (3)	制御構文
	英	Basics of Python (3)	Control structures
4	日	Python 基礎 (4)	関数、可視化
	英	Basics of Python (4)	Functions, data visualization
5	日	アルゴリズム基礎 (1)	アルゴリズムの基本概念や、探索・ソートアルゴリズムの概要について紹介。
	英	Basics of Algorithms (1)	Basics of Algorithms (1)
6	日	アルゴリズム基礎 (2)	探索アルゴリズムの紹介と演習
	英	Basics of Algorithms (2)	Introduction of sorting algorithms and exercises.
7	日	アルゴリズム基礎 (3)	ソートアルゴリズムの紹介と演習
	英	Basics of Algorithms (3)	Introduction of searching algorithms and exercises.
8	日	データ分析手法	代表的なデータ分析手法について紹介。特に、線形分類や回帰を紹介。実データを用いた演習も実施。
	英	Basics of Data Analysis	Introduction of data analysis methods, especially linear classification and regression. Exercises with real data will be conducted.
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	「AI・データサイエンスI」の履修が必要である。
英	Students must have completed [AI・Data Science I] before enrolling in this course.

授業時間外学習 (予習・復習等)

Required study time, Preparation and review	
日	Moodle にアップした資料を基に学習して、確認テストを完了すること（1 時間程度）。授業で実施した演習について、次回までに復習し理解を深めること（30 分程度）。
英	Study based on the materials uploaded to Moodle and complete the quiz (about 1 hour). Review and deepen your understanding of the exercises conducted in class by the next session (about 30 minutes).
教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	・参考書「応用基礎としてのデータサイエンス 改訂第2版 AI×データ活用の実践」（北川源四郎, 竹村彰通 編, 赤穂昭太郎, 今泉允聡, 内田誠一, 清智也, 高野渉, 辻真吾, 原尚幸, 久野遼平, 松原仁, 宮地充子, 森畑明昌, 宿久洋 著, 講談社, ISBN: 9784065386187) ・資料配布
英	Only in Japanese
成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	授業前および授業中に課す課題や小テストの結果に応じて評価する。課題と小テストの結果を 100%として評価し、その合計点 60 点以上が合格の条件となる。
英	Evaluation will be based entirely on assignments and quizzes completed before and during class. A total score of 60 points or more is the condition to pass.
留意事項等 Point to consider	
日	Google Colab 利用のため、Google アカウントを用意しておくこと。初回授業が始まるまでに提出の必要のある課題を Moodle で課す。
英	Please have a Google account for Google Colab. Students are required to complete an assignment on Moodle before the first class.