

シラバスデータ			2025/03/05
科目名	AI活用技術		
年度	2025 (令和7) 年度	授業目標	
学科・学年	ITゲーム＆ロボットシステム学科 2年	AIについて、歴史的経緯、モデル、機械学習の種類や原理を学ぶ。またAIを実現するためにPython言語のプログラミングについても実習を通して学び、最終的には機械学習モデルの構築と評価を行う。	
コース	ロボットシステム研究 ITスペシャリスト研究		
開講時期	後期		
授業形態	実習 32コマ		
授業担当者	有賀 浩		
実務家教員	×		
教材・教具	携帯パソコン、オリジナルプリント、Web教材、PowerPoint教材		
評価方法	実習の進捗状況に授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	AI入門	AIとは AIの歴史	
2	Python入門	Pythonの特徴、実行環境Google Colaboratoryの使い方	
3	探索とは	探索とは	
4	Python基礎1	データの扱い方、変数の扱い方、print()関数の使い方、計算と結果の出力	
5	推論とは	推論とは	
6	Python基礎2	文字列の操作について、プログラミング演習	
7	知識表現	知識をどのようにデータ化するのか	
8	Python基礎3	入力、入力データの数値化、計算処理プログラミング	
9	機械学習・深層学習1	機械学習、深層学習と人工知能の関係 機械学習の基礎	
10	条件分岐プログラミング	Pythonによる条件分岐プログラミング	
11	機械学習・深層学習2	機械学習の手法 教師あり学習とは パーセプトロン	
12	Pythonのデータ形式1	複数のデータをまとめる、とは リストの扱い方	
13	回帰分析	線形回帰分析の基本 回帰と分類の違い	
14	Pythonのデータ形式2	リスト処理の関数、文、メソッド	
15	教師なし学習	教師なし学習とは クラスタリングについて	
16	繰り返し処理	Pythonによる繰り返し処理プログラミング	
17	強化学習	強化学習とは 強化学習の事例	
18	タプル	タプルとは タプルを処理するPythonプログラミング	
19	ニューラルネットワーク	ニューラルネットワークとは ニューラルネットワークの仕組み、構造	
20	辞書型	辞書型とは 辞書型を処理するPythonプログラミング	
21	AIの復習1	AIの歴史、探索と推論	
22	Pythonプログラミング演習1	Pythonの基礎について演習問題に取り組む	
23	AIの復習2	機械学習の様々な手法	
24	Pythonプログラミング演習2	条件分岐や繰り返し処理の演習問題に取り組む	
25	サポートベクターマシン	サポートベクターマシンSVMとは	
26	関数の定義	Pythonにおける関数の定義方法	
27	探索木、ランダムフォレスト	様々な機械学習の手法について学ぶ	
28	AIモデル構築に必要なライブラリ	AIモデル構築に必要なライブラリについて学ぶ	
29	AIの事例	生成系AI、画像生成AI 急速に普及するAIについて事例を学ぶ	
30	機械学習モデル構築1	線形回帰分析のモデルを構築・評価する	
31	AIの今後	AIが今後どのように進化してくか、どのように人類が関わっていくか、展望する	
32	機械学習モデル構築2	画像分類のモデルを構築・評価する	