

2021年度 日本工学院八王子専門学校											
A I システム科											
AIプログラミング実習											
対象	1年次	開講期	後期	区分	必	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	太田晶、藪潤二郎、高地昭彦			実務 経験	有	職種	システムエンジニア、システムエンジニア、エンジニア				
授業概要											
AI分野で扱われる様々なデータに関する知識とその処理方法を学ぶ。データの特性や前処理、機械学習をはじめとした、様々な分析・予測手法について、実習を通して学んでいく。											
到達目標											
AI分野の多様な手法を学ぶことにより、「AI」と表現されている製品やサービスがどのような手法によって実現されているかを整理して説明できるようになる。また、AIシステムのアイデアを企画・提案する際に、授業で扱った事例とプログラムを活用して、Python言語によりプロトタイプ制作できることを目指す。											
授業方法											
AI分野の様々な手法についてプログラミング言語Pythonによるコーディングし試しながら学んでいく。また、取り扱うデータの特性を知り、前処理の方法や、Pythonを用いてどのように処理するかを学ぶ。なお、本授業は、1年次前期の「AIプログラミング基礎」「アルゴリズムとデータ構造」の内容を身につけていることが必要不可欠である。											
成績評価方法											
授業内容の理解度、実施内容について評価する。積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。											
履修上の注意											
授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。欠席は基本的に認めない。授業に出席するだけでなく、社会人として働くことを前提とした受講マナーで授業に参加することを求める。課題によってはグループでの作業を行うため協調性も評価の対象となりうる。なお、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。											
教科書教材											
配布資料											
回数	授業計画										
第1回	イントロダクション、環境構築										
第2回	JavaScriptとPythonの文法比較										
第3回	Pythonにおけるデータ構造と入出力										

第4回	到達度確認(1) Pythonの基礎
第5回	テキストデータの特性と前処理
第6回	自然言語処理
第7回	連続データの特性と前処理
第8回	連続データの確率的推論
第9回	音声データの特性と前処理
第10回	音声認識
第11回	画像・動画データの特性と前処理
第12回	画像認識と物体検出
第13回	到達度確認(2) 各種データの特性と処理方法
第14回	総合開発(1)
第15回	総合開発(2)、まとめ