

2023年度 日本工学院専門学校											
ITスペシャリスト科 (AI・システム専攻)											
機械学習											
対象	2 年次	開講期	後期	区分	必修	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	税田 竜一			実務経験	有	職種	システムエンジニア				
担当教員紹介											
AI分野に関する研究を行う。その後、大学や専門学校で非常勤講師として、Web開発やプログラミング系授業にて講義を行った経験を持つ。											
授業概要											
前半では機械学習へのインプットデータをどのように作るか学び、中盤で機械学習の各種手法について学ぶ。後半ではそれらの品質向上施策について学んでいく。また、全体を通して、kaggleの初心者向けコンペティションやカーネルとの対応も示しながらネット上の情報についても理解が進むように進めていく。											
到達目標											
以下、二つを習得する 1. 予測精度を上げるためのテクニックを理解する 2. 品質の担保を確認するための手法を理解する											
授業方法											
毎回問題を配布し、別途配布の資料・テキストを使用し分野解説を行う その後、問題演習を実施し、解答後に正解の提示を問題の解説を行う											
成績評価方法											
試験・課題 70% 授業内で提示した課題の提出物により評価 成果発表 20% 授業内に行われるロールプレイング・グループワークにより評価 平常点 10% 積極的な											
履修上の注意											
授業中の私語や受講態度には厳しく対応する 理由のない遅刻・欠席は認めない 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											
「東京大学のデータサイエンティスト育成講座 ～Pythonで手を動かして学ぶデータ分析～」塚本 邦尊 著（マイナビ）											
回数	授業計画										
第1回	教師あり学習について理解する										
第2回	教師なし学習について理解する										
第3回	説明変数、目的変数について理解する										
第4回	量的データ、質的データ、外れ値について理解する										
第5回	決定木について理解する										

2023年度 日本工学院専門学校	
ITスペシャリスト科 (AI・システム専攻)	
機械学習	
第6回	サポートベクターマシンについて理解する
第7回	ホールドアウト法、K-分割交差検証について理解する
第8回	ホールドアウト法、K-分割交差検証について理解する
第9回	ハイパーパラメーターについて理解する
第10回	グリッドサーチについて理解する
第11回	正規化、標準化について理解する
第12回	アンサンブル学習（バギング、ブースティング）について理解する
第13回	正則化について理解する
第14回	次元削減について理解する
第15回	まとめ