

令和6年度 シラバス兼授業計画書

学科名	未来創造IT学科	科目名	機械学習実装		
授業種類	理論	履修区分	必修	履修時期	通年
授業時間	60単位時間	担当教員	野木政延□		
授業 内容	《授業概要》				
	<p>本授業では、機械学習に関して、その基礎理論・アルゴリズム・実践的知識の修得を目指します。具体的には、基礎統計学、教師あり学習、教師なし学習など、機械学習に関して、その基本的な性質や原理を身に付けることを目指します。</p> <p>さらに、機械学習の実装に不可欠であるPythonプログラミングの基礎についても学んでいきます。</p>				
	《学習の到達目標》				
	<ol style="list-style-type: none"> 1 機械学習に関する基礎理論を理解している。 2 機械学習に使用される用語の意味を説明できる。 3 機械学習に関するアルゴリズムを理解し、説明できる。 				
授業計画					
前期			後期		
1	ガイダンス	16	前処理①		
2	AIと機械学習	17	前処理②		
3	基礎統計学	18	教師あり学習：回帰①		
4	データ分析	19	教師あり学習：回帰②		
5	機械学習による分析体験①	20	教師あり学習：回帰③		
6	機械学習による分析体験②	21	教師あり学習：分類①		
7	分類1：アヤメの判別①	22	教師あり学習：分類②		
8	分類1：アヤメの判別②	23	教師あり学習：分類③		
9	回帰1：映画のデータ分析と予測①	24	予測性能評価①		
10	回帰1：データ分析と予測②	25	予測性能評価②		
11	分類2：客船沈没事故での生存予測①	26	教師なし学習：次元の削除①		
12	分類2：客船沈没事故での生存予測②	27	教師なし学習：次元の削除②		
13	回帰2：住宅の平均価格の予測①	28	教師なし学習：クラスタリング①		
14	回帰2：住宅の平均価格の予測②	29	教師なし学習：クラスタリング②		
15	前期まとめ(教師あり学習まとめ)	30	後期まとめ		
前期試験			後期試験		
教科書 参考書	教科書 スッキリわかるPythonによる機械学習入門 須藤秋良(著), 株式会社フレアリンク(監修) インプレス				
成績評価	機械学習に関する基礎知識について8割程度理解できることを到達目標とする。 【評価方法】1.授業態度 20% 2.前期試験と後期試験 80%				
履修上の留意点	PCを使用した実習を含むため、以下の推奨スペックを満たすPCが必要です。お使いのPCが以下の推奨スペックを満たしていない場合、スムーズに学習を進める事ができない可能性があります。 要件) OS:Windows8 / Windows10 / Windows11 CPU:インテルcore i5以上、メモリ:8GB以上、ハードディスク:256GB以上				