

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
単位数	2単位	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>				
1	《学習の到達目標》				
	<p>1 機械学習に関する基礎理論を理解している。</p> <p>2 機械学習に使用される用語の意味を説明できる。</p> <p>3 機械学習に関するアルゴリズムを理解し、説明できる。</p>				
授業計画					
前期			後期		
4月	ガイダンス	9月	前処理①		
	AIと機械学習		前処理②		
	基礎統計学		教師あり学習:回帰①		
5月	データ分析	10月	教師あり学習:回帰②		
	機械学習による分析体験①		教師あり学習:回帰③		
	機械学習による分析体験②		教師あり学習:分類①		
6月	分類1:アヤメの判別①	11月	教師あり学習:分類②		
	分類1:アヤメの判別②		教師あり学習:分類③		
	回帰1:映画のデータ分析と予測①		予測性能評価①		
7月	回帰1:データ分析と予測②	12月	予測性能評価②		
	分類2:客船沈没事故での生存予測①		教師なし学習:次元の削除①		
	分類2:客船沈没事故での生存予測②		教師なし学習:次元の削除②		
8月	回帰2:住宅の平均価格の予測①	1月	教師なし学習:クラスタリング①		
	回帰2:住宅の平均価格の予測②		教師なし学習:クラスタリング②		
	前期まとめ(教師あり学習まとめ)		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				