2023　年度 授業計画(シラバス)

学　　科	人工知能学科		科 目 区 分	その他	授業の方法	講義
科 目 名	数学ベーシック		必修/選択の別	選択	授業時数(単位数)	30　(2)　時間(単位)
対 象 学 年	2年		学期及び曜時限	後期	教室名	
担 当 教 員		実務経験とその関連資格				

《授業科目における学習内容》

高校数学Iレベルを出発点にして大学編入試験等に必要な数学の基礎を身につける。

《成績評価の方法と基準》

中間試験と期末試験にて記述試験を行う。その平均点評価:70%。 出席評価:20%。 宿題への取り組みなどによる平常評価:10%。

《使用教材(教科書)及び参考図書》

《授業外における学習方法》

《履修に当たっての留意点》

授業の方法			内　　容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	関数の一般的な定義を説明することができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	実数、関数の定義、関数のグラフ		
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	代表的な角度の三角関数の値を計算することができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	弧度法、三角関数の定義		
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	三角関数の基本公式を使った計算ができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	三角関数の相互関係、偶奇性、周期		
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	三角関数のグラフが描ける。加法定理からいろいろな公式が導くことができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	三角関数のグラフ、三角関数の加法定理とそこから導かれる公式		
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	指数法則を使った計算ができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	指数法則、累乗根、指数関数		

授業の方法		内　　容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標	対数の計算ができる。逆三角関数の値を求めることができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	指数関数の逆関数としての対数関数、逆三角関数		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	複素数の絶対値と偏角が求められる。複素数の四則計算ができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	素数の絶対値と偏角、複素数の加減乗除		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	複素数の直交表示と極表示の書き換えができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	オイラーの公式、極表示		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	単純な関数の極限値を求めることができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	極限値		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	計算に工夫が必要な極限値を求めることができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	不定形、自然対数の底e		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	微分の意味を理解し、定義に従って導関数を求めることができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	導関数の定義と意味		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	基本的な関数の微分の公式を覚えて使うことができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	基本的な関数の導関数、微分の線形性		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	複雑な関数を微分できる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	合成関数の微分		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	高次導関数を計算できる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	逆関数の微分、高次導関数		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	前回までの内容の理解を確実にし、計算することができる。	必要に応じてプリントを配布	授業範囲を復習しておくこと
		各コマにおける授業予定	これまでの総復習		