

学 科		人工知能学科		科 目 区 分	基礎分野	授業の方法	演習
科 目 名		基礎数学演習		必修/選択の別	選択	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対 象 学 年		1年		学期及び曜時限	前期	教室名	302教室
担 当 教 員		臼井 壮大	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》							
AIの実装に必要となる、高校～大学レベルの基本的な数学的知識の習得を目指す。							
《成績評価の方法と基準》							
レポート70% 出席20% 平常10%							
《使用教材(教科書)及び参考図書》							
これだけはおさえない 理工系の基礎数学							
《授業外における学習方法》							
計算方法を理解するだけでなく、繰り返し手を動かして計算の練習をしてください。この知識・計算の技能はプログラムを組む際のスピードアップに役立ちます。							
《履修に当たっての留意点》							
分からない・解けない問題を放置せず、すぐに質問にきて解決してください。この授業は学習したことを土台に徐々にレベルアップするため、放置すると難しくなります。全て習得するという心意気で臨んでください。							
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	演習形式	授業を通じての到達目標	算数・数学範囲の振り返りを行い、躓きや苦手を明らかにする		図書一式 配布資料	テストで間違えた問題を解き直しすることを宿題とします。	
		各コマにおける授業予定	確認テスト				
第2回	演習形式	授業を通じての到達目標	四則演算や正負の数、小数、分数、文字式、数の大小(不等式)についてわかる		図書一式 配布資料	教科書の補充問題 p179「1 数と量の計算」のうち、[数の計算、小数・分数の計算]、[文字を使った式]を宿題とします。	
		各コマにおける授業予定	p.p.8-17				
第3回	演習形式	授業を通じての到達目標	四捨五入、指数表記、有効数字、図形の計量について分かる		図書一式 配布資料	教科書の補充問題 p179「1 数と量の計算」のうち、[小さな数の計算、十進法の原理、大きな数の計算]を宿題とします。	
		各コマにおける授業予定	p.p.18-25				
第4回	演習形式	授業を通じての到達目標	割合やパーセンテージ、密度、濃度、速さの計算、比例について分かる		図書一式 配布資料	教科書の補充問題 p181「2 比と割合」を宿題とします。	
		各コマにおける授業予定	p.p.26-33				
第5回	演習形式	授業を通じての到達目標	反比例や2乗のグラフ、三角比、累乗について分かる		図書一式 配布資料	教科書の補充問題 p181「3 いろいろな数量関係」を宿題とします。	
		各コマにおける授業予定	p.p.34-42				

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	演習形式	授業を通じての到達目標	1次方程式の変形やグラフ、連立方程式、1次不等式、連立不等式、直線の式について分かる	図書一式	教科書の補充問題 p183「1 1次式の数学」を宿題とします。
		各コマにおける授業予定	p.p.44-53		
第7回	演習形式	授業を通じての到達目標	式の展開や因数分解、無理数、根号、2次方程式の解法について分かる	図書一式	教科書の補充問題 p184「2 2次式の数学」のうち、[式の展開、因数分解、無理数]を宿題とします。
		各コマにおける授業予定	p.p.54-65		
第8回	演習形式	授業を通じての到達目標	二次関数のグラフと方程式・不等式・判別式について分かる	図書一式	教科書の補充問題 p184「2 2次式の数学」のうち、[2次方程式、2次関数]を宿題とします。
		各コマにおける授業予定	p.p.66-75		
第9回	演習形式	授業を通じての到達目標	多項式の計算や因数分解、分数式、円・楕円の方程式について分かる	図書一式	教科書の補充問題 p184「2 2次式の数学」のうち、[3 いろいろな式、グラフ、方程式]、[連立方程式とグラフ]を宿題とします。
		各コマにおける授業予定	p.p.76-87		
第10回	演習形式	授業を通じての到達目標	三角比や定義、正弦定理・余弦定理について分かる	図書一式	教科書の補充問題 p186「1 三角関数」のうち、[三角比の拡張]、[三角形への応用]、[一般角と弧度法]を宿題とします。
		各コマにおける授業予定	p.p.88-93		
第11回	演習形式	授業を通じての到達目標	三角関数の定義や単位円、三角関数のグラフと方程式・不等式について分かる	図書一式	教科書の補充問題 p186「1 三角関数」のうち、[三角関数の定義]、[三角関数のグラフ]、[三角関数の方程式・不等式]を宿題とします。
		各コマにおける授業予定	p.p.94-101		
第12回	演習形式	授業を通じての到達目標	加法定理や倍角・半角の公式、三角関数の合成、極座標系について分かる	図書一式	教科書の補充問題 p186「1 三角関数」のうち、[加法定理]、[極座標]を宿題とします。
		各コマにおける授業予定	p.p.102-107		
第13回	演習形式	授業を通じての到達目標	指数法則や累乗根、指数関数のグラフについて分かる	図書一式	教科書の補充問題 p187「2 指数関数と対数関数」のうち、[指数法則]、[指数関数のグラフ]を宿題とします。
		各コマにおける授業予定	p.p.108-115		
第14回	演習形式	授業を通じての到達目標	対数の定義や性質、対数関数のグラフ、対数の応用について分かる	図書一式	教科書の補充問題 p187「2 指数関数と対数関数」のうち、[対数とその性質]、[対数関数のグラフ]、[対数の応用—常用対数—]を宿題とします。
		各コマにおける授業予定	p.p.116-124		
第15回	演習形式	授業を通じての到達目標	まとめテスト	図書一式	このまとめテストの得点と間違えた問題を解き直したものをレポートとして、この科目の評価として使用します。これまでの内容を総復習して臨んでください。
		各コマにおける授業予定	まとめテスト		