

| 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 | | 学期及び曜時間 | 前期 | 教室名 | 301教室 |
| 担 当 教 員 | 白井 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す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 | | |