

科目名		数学・統計							年度	2025
英語科目名		Mathematics Statistics							学期	前期
学科・学年		ITスペシャリスト科 AI・システム専攻 2年次	必／選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員		大縄	教員の実務経験		無	実務経験の職種				
【科目の目的】 後続科目となる機械学習、AIシステム開発 1 ・AIシステム開発 2 に必要な数学・統計に関する知識を身につける科目である 高校数学の範囲を復習を兼ねて学習する										
【科目の概要】 データサイエンスで使われる数学理論（数学基礎、微分、線形代数、確率・統計）についての基礎知識を身につけることで 機械学習やデータ分析の理論、手法、数学的なロジックを理解する										
【到達目標】 以下、二つを習得する 1． データサイエンスで使われる数学理論（数学基礎、微分、線形代数、確率・統計）について基礎知識を身につける 2． データ分析に必要な数学の基本的な演習問題を解く力を身につける										
【授業の注意点】 授業中の私語や受講態度には厳しく対応する 理由のない遅刻・欠席は認めない 授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない										
評価基準＝ルーブリック										
ルーブリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力					
到達目標 A	数学基礎（平方根や三角関数など）について教科書の演習問題を少し難しくした問題でも解くことができる	数学基礎（平方根や三角関数など）について教科書の演習問題を解説を見ずに問題を解くことができる	数学基礎（平方根や三角関数など）について教科書の演習問題を解説を見ながらだと問題を解くことができる	数学基礎（平方根や三角関数など）について教科書の演習問題を解説を見ながらだと途中まで問題を解くことができる	数学基礎（平方根や三角関数など）について教科書の演習問題の解説を見ても少しも問題を解くことができない					
到達目標 B	微分、偏微分について教科書の演習問題を少し難しくした問題でも解くことができる	微分、偏微分について教科書の演習問題を解説を見ずに問題を解くことができる	微分、偏微分について教科書の演習問題を解説を見ながらだと問題を解くことができる	微分、偏微分について教科書の演習問題を解説を見ながらだと途中まで問題を解くことができる	微分、偏微分について教科書の演習問題の解説を見ても少しも問題を解くことができない					
到達目標 C	ベクトルの足し算、引き算、内積、行列の足し算、引き算、掛け算について教科書の演習問題を少し難しくした問題でも解くことができる	ベクトルの足し算、引き算、内積、行列の足し算、引き算、掛け算について教科書の演習問題を解説を見ずに問題を解くことができる	ベクトルの足し算、引き算、内積、行列の足し算、引き算、掛け算について教科書の演習問題を解説を見ながらだと問題を解くことができる	ベクトルの足し算、引き算、内積、行列の足し算、引き算、掛け算について教科書の演習問題を解説を見ながらだと途中まで問題を解くことができる	ベクトルの足し算、引き算、内積、行列の足し算、引き算、掛け算について教科書の演習問題の解説を見ても少しも問題を解くことができない					
到達目標 D	確率、期待値、平均、分散について教科書の演習問題を少し難しくした問題でも解くことができる	確率、期待値、平均、分散について教科書の演習問題を解説を見ずに問題を解くことができる	確率、期待値、平均、分散について教科書の演習問題を解説を見ながらだと問題を解くことができる	確率、期待値、平均、分散について教科書の演習問題を解説を見ながらだと途中まで問題を解くことができる	確率、期待値、平均、分散について教科書の演習問題の解説を見ても少しも問題を解くことができない					
【教科書】 「東京大学のデータサイエンティスト育成講座 ～Pythonで手を動かして学ぶデータ分析～」 塚本 邦尊 著（マイナビ）										
【参考資料】										
【成績の評価方法・評価基準】 試験・課題 90％ 授業内で提示した課題の提出物、定期試験の受験・点数により評価 平常点 10％ 積極的な授業参加度、授業態度によって評価										
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。										

