

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科		医療総合学科		科 目 区 分	基礎分野	授業の方法	講義演習
科 目 名		統計学入門		必修/選択の別	必修	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	406
担 当 教 員		岡本 信之	実務経験とその関連資格	国立松江工業高等専門学校において、高校生の範囲および大学工学部の前半の内容(微分方程式、フーリエ級数、ラプラス変換、複素関数論、統計学 etc)を担当し、数学教育に関する研究を行った。教育学修士。島根県数学教育学会副会長			
《授業科目における学習内容》							
統計処理の基本的な知識と方法を学び、文献等で用いられる統計を理解する。 また、自身の研究に必要なデータを適切な方法によって収集・分析する素地を身につける。							
《成績評価の方法と基準》							
1、定期試験または実技試験;70% 2、出席評価点:20% 3、平常点(授業態度・レポート):10%							
《使用教材(教科書)及び参考図書》							
・新編 高専の数学 1 [第2版・新装版] 森北出版株式会社 ・難しい数式はまったくわかりませんが、確率・統計を教えてください！							
《授業外における学習方法》							
・講義終了後講義内容の復習をを行うこと ・授業終了時に示す課題を実施しておくこと							
《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	講義演習形式	授業を通じての到達目標	高校の簡単な数の計算ができる。			新編高専の数学1(第1章)	・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	◆数の計算、実数の性質 高校の簡単な数の計算の復習を行う。				
第2回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	高校の簡単な式の計算ができる。			新編高専の数学1(第1章)	・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	◆式の計算、有理式の性質 高校の簡単な式の計算の復習を行う。 整式・有理式の加減乗除 組立て除法				
第3回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	数学の簡単な基礎理論			新編高専の数学1(第3章)	・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	◆命題・等式・関数				
第4回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	指数関数			新編高専の数学1(第4章)	・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	◆指数の拡張・指数関数				
第5回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	対数関数			新編高専の数学1(第4章)	・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	◆対数・対数関数				

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 演習形式	授業を通じての到達目標	三角関数の定義	新編高専の数学1(第5章)	・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	◆一般角と弧度法		
第7回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	三角関数の性質	新編高専の数学1(第5章)	・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	◆三角関数の関係 三角関数のグラフ		
第8回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	加法定理とその応用	新編高専の数学1(第5章)	・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	◆加法定理・いろいろな公式・正弦定理・余弦定理		
第9回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	確率の定義と基本性質について理解する。	新確率統計(第1章)	・事前に教科書を読んでおくこと ・ノートをとめておくこと ・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	I. 確率(1) 確率の定義と性質		
第10回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	条件付確率、乗法定理、事象の独立、反復試行などいろいろな確率の概念について理解する。	新確率統計(第1章)	・事前に教科書を読んでおくこと ・ノートをとめておくこと ・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	I. 確率(2) いろいろな確率		
第11回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	度数分布、代表値について理解する。	新確率統計(第2章)	・事前に教科書を読んでおくこと ・ノートをとめておくこと ・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	II. データの整理(1) 一次元のデータ — 度数分布、代表値		
第12回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	散布度、四分位と箱ひげ図について理解する。	新確率統計(第2章)	・事前に教科書を読んでおくこと ・ノートをとめておくこと ・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	II. データの整理(2) 一次元のデータ — 散布度、四分位と箱ひげ図		
第13回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	相関について理解する。	新確率統計(第2章)	・事前に教科書を読んでおくこと ・ノートをとめておくこと ・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	II. データの整理(3) 二次元のデータ — 相関		
第14回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	回帰直線について理解する。	新確率統計(第2章)	・事前に教科書を読んでおくこと ・ノートをとめておくこと ・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	II. データの整理(4) 二次元のデータ — 回帰直線		
第15回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	確率変数と確率分布について理解する。	新確率統計(第3章)	・事前に教科書を読んでおくこと ・ノートをとめておくこと ・授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	III. 確率分布(1) 確率変数と確率分布		