

科目名	統計科学(*1)			分野・必選別・単位数	専門科目	選択	2単位
担当教員	◎教授 古徳純一			配当コース	診療放射線コース 医学物理士コース	科目ナンバー	T3C101
課程	博士前期	配当年次	2年	配当学期	前期	授業方法	講義
授業の概要	統計科学の基礎について、実際に研究に使用できる程度まで修得する。						
授業の到達目標	仮説に対して、自ら数理的モデルを設定し、様々な実験データを解析できる。						
授業計画	回数	担当者		行動目標			
	1	古徳 純一	教授	用語、母集団と標本、信頼区間、相関と回帰について説明できる。			
	2	古徳 純一	教授	推定、帰無仮説、パラメトリック検定、ノンパラメトリック検定について説明できる。			
	3	古徳 純一	教授	標本空間、事象、確率変数と確率分布について説明できる。			
	4	古徳 純一	教授	平均値と分散、自由度、二項分布について説明できる。			
	5	古徳 純一	教授	ポアソン分布、正規分布について説明できる。			
	6	古徳 純一	教授	χ^2 分布, t 分布, f 分布について説明できる。			
	7	古徳 純一	教授	基準変数, 説明変数, 重回帰分布について説明できる。			
	8	古徳 純一	教授	重判別分析について説明できる。			
	9	古徳 純一	教授	主成分分析(変数の合成)について説明できる。			
	10	古徳 純一	教授	因子分析(因子の探索)について説明できる。			
	11	古徳 純一	教授	線形/非線形モデルについて説明できる。			
	12	古徳 純一	教授	人口統計, 健康指標(生命表, 指標)について説明できる。			
	13	古徳 純一	教授	生存率, 生存率算出規約, 検定について説明できる。			
	14	古徳 純一	教授	ROC 解析について説明できる。			
	15	古徳 純一	教授	医療統計用ソフトウェアについて説明できる。			
事前事後学修の内容およびそれに必要な時間	【事前学修】	次回の授業内容を予習し、用語の意味等を理解しておくこと。					
	【事後学修】	授業中の疑問点をまとめ、教科書等を利用し、次回授業までに解決しておくこと。					
	【必要時間】	該当期間に30時間以上の予復習が必要。					
教科書	①モデルで学ぶ確率入門 プレモア(丸善出版) ②The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, Second Edition (Springer Series in Statistics)						
参考書	特に指定しない。						
成績評価の方法および基準	レポート50%、口頭試問50%						
その他履修上の注意事項	(*1)2019年度入学生まで履修可(2020年度まで開講)。 試験やレポート等に対し、講義の中で解説等のフィードバックを行う。 カリキュラムマップのDP1が、この科目と本専攻の学位授与方針との関連を示している。						