

[基本教育科目/思考力の養成]

科目名	ナンバリング	区分(必修・選択)	単位数	履修年次	開講学期等
統計学	NLA11_003	必修	2	1	後期
担当教員	研究室	電子メール ID	オフィスアワー		
上小澤 仁志	教員控室	h.kamikozawa	授業終了後に質問等受付		
授業の目的・概要	統計学の基本的な理論を理解し、Excel の分析ツールを活用しながら、実用性を重視したデータの整理、基本統計量の求め方、グラフなどを用いた表現方法を修得する。将来、看護師としてのステップアップ研修に役立つように、医療に関する簡単なデータの分析が自力でできることを目的とする。				
学習上の助言	本講義では、数学的な証明は最小限にとどめ、統計的手法がどのような考え方（ロジック）によって成立しているかを重視し、それを理解し Excel を用いて実際の手法を身につけることに主眼をおいている。前期で「情報リテラシー」を履修していない者は、Excel の基本操作に慣れておくことが望ましい。また、講義一回につき一手法を原則として進めるので、必ず自分で操作し手法を身につけて欲しい。必要に応じて、補助ファイルを配布するので、フォルダーにまとめておくことと復習に役立つ。				
教科書	統計学がわかる（ファーストブック）/著:向後千春、富永敦子/技術評論社 ※必要に応じて補助ファイルも配布する				
参考書	マンガでわかる統計学 著：高橋信、トレンドプロ/オーム社 〔統計的手法の考え方を知らぬに有効。〕 統計 WEB (BellCurve) 統計学の時間 https://bellcurve.jp/statistics/course/ 〔フリーサイト。解説もわかりやすく、練習問題も豊富なので、予習復習に有効。〕				
学生が達成すべき行動目標				関連卒業認定・学位授与方針	
①	統計的手法がどのような考え方（ロジック）によって成立しているかを理解できる。			NS(2)、NS(6)	
②	統計データの種類やそれらの違いの説明や Excel を用いてグラフの作成ができる。			NS(2)、NS(6)	
③	Excel を用いて、各授業の趣旨に則った形で、統計データ成果物の作成・提出ができる。			NS(2)、NS(6)	
④	推定・検定の基本的な考え方を理解し Excel を用いて実際に分析が実行できる。			NS(2)、NS(5)、NS(6)	
授 業 計 画					
回	学習内容等	授業方法	学習課題・学習時間（時間）		
1	統計学の概要について。Excel の基本操作。代表値およびグラフについて学ぶ。	演習	Excel の基本操作を確認する。教科書を読む（P12~21）。	1	
2	平均と分散・標準偏差について学ぶ。	演習	教科書を読む（P22~29）。	1	
3	正規分布と基準値・偏差値について学ぶ。	演習	教科書を読む（P30~P32）。	1	
4	母集団と標本について学ぶ。	演習	教科書を読む（P34~40）。	1	
5	信頼区間について学ぶ。	演習	教科書を読む（P41~51）。	1	
6	演習課題 1（1~5 回目授業の理解度を問う）を行う。	演習 小テスト	1 回目から 5 回目範囲を復習する。	3	
7	カイ 2 乗検定について学ぶ。	演習	教科書を読む（P54~64）。	1	
8	有意差の判定について学ぶ。	演習	教科書を読む（P65~P78）。	1	
9	対応なしの t 検定について学ぶ。	演習	教科書を読む（P80~P98）。	1	
10	対応ありの t 検定について学ぶ。	演習	教科書を読む（P100~P116）。	1	
11	演習課題 2（7~10 回目授業の理解度を問う）を行う。	演習 小テスト	7 回目から 10 回目範囲を復習する。	3	
12	一元分散分析について学ぶ。	演習	教科書を読む（P118~P138）。	1	
13	二元分散分析・多重比較検定について学ぶ。	演習	教科書を読む（P140~P163）。	1	
14	相関について学ぶ。	演習	配布資料を読む。	1	
15	演習課題 3（12~14 回目授業の理解度を問う）を行う。	演習 小テスト	12 回目から 14 回目範囲を復習する。	3	
試	なし（小テスト 3 回は講義内で実施する）				

[基本教育科目/思考力の養成]

総合評価割合 (%)		達成度評価					合計
		試験	レポート	成果発表	ポートフォリオ	その他	
		50	0	0	0	50	100
総合力指標	知識・技術力	30	0	0	0	20	50
	思考・推論・創造する力	10	0	0	0	10	20
	協調性・リーダーシップ	0	0	0	0	0	0
	発表・表現伝達する力	0	0	0	0	0	0
	コミュニケーション力	0	0	0	0	0	0
	取組みの姿勢・意欲	10	0	0	0	10	20
		0	0	0	0	10	10
評価のポイント							フィードバックの方法
評価方法	行動目標	評価の実施方法と注意点					
試験	①	✓	授業内で、基礎的事項を確認する目的で、小テスト（筆記式）を 3 回実施する。それらの合計点を 50 点換算して評価点とする。				原則として、実施した次の授業時に、小テストを返却し、クラス全体を対象として講評を行なう。必要に応じて個別指導をすることもある。
	②	✓					
	③						
	④						
レポート	①						
	②						
	③						
	④						
成果発表	①						
	②						
	③						
	④						
ポートフォリオ	①						
	②						
	③						
	④						
その他	①	✓	授業中に示した実習課題を teams 等を使用して提出していただく。評価の対象は、Excel による成果物および練習課題などであるが、それらを点数評価して 50 点満点で評価する。				原則として、提出のあった今回の授業時に、クラス全体を対象として課題の講評を行なうが、内容によっては個別に指導することもある。
	②	✓					
	③	✓					
	④	✓					
備 考							
<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンは、常に使える状態で整備しておくこと。特に、教室に電源が少ないので、授業前に、十分に充電しておくこと。 ・Excel による成果物を、teams 等を使用して提出していただくので、事前にインターネット環境を整えておくこと。課題提出の際は、期限を守り、在籍番号氏名は必ず入れること。 ・大学が公表している感染対策および教員が示す方法を遵守すること。問題がある場合は授業の参加を認めません。 							