

[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	NLA21_001	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、補助プリントを配布するので、ファイル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 ※必要に応じてプリントも配布する。				
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るのに有効] 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]

達成度評価								
総合評価割合（%）		試験	レポート	成果発表	ポートフォリオ	その他	合計	
		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	
	問題を発見・解決する力	0	0	0	0	10	10	
評価のポイント								
評価方法	行動目標	評価の実施方法と注意点				フィードバックの方法		
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							
	⑤							
	⑥							
レポート	①							
	②							
	③							
	④							
	⑤							
	⑥							
成果発表	①							
	②							
	③							
	④							
	⑤							
	⑥							
ポートフォリオ	①							
	②							
	③							
	④							
	⑤							
	⑥							
その他	①	✓	授業中に示した実習課題を電子メール等を使用して提出していた。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、提出のあった次の授業時に、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	✓						
	⑤							
	⑥							
備 考								
<p>・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。</p> <p>・Excel による成果物を、電子メール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、クラス番号氏名を必ず入れること。</p>								