

ナンバリング		授業科目名(科目の英文名)					区分・【新主題】/(分野)		授業形式							
E112G016		統計学 (Statistics I)							オンライン(オンデマンド型)							
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	主に使用する言語	その他に使用する言語		担当形態							
必修	2	3	教育学部	前期	月4	日本語			単独							
担当教員	氏名 原 恭彦 E-mail hara@oita-u.ac.jp 内線 7870															
授業の概要	現実世界で得られたデータの要約や可視化について、度数分布表、平均、分散、散布図、相関係数、分割表(クロス集計表)などの計算や図表を理解する。また、事象と確率、確率変数と確率分布について、現実世界の現象の場合分けや数え上げに必要な順列と組合せや、現象の客観的な表現や理解に有効な平均、分散、独立性、条件付き確率、同時分布、周辺分布などの基本事項を理解する。															
具体的な到達目標							DP等の対応(別表参照)		1	2	3	4	5	6	7	
目標1	データの要約の計算ができ、可視化された図表について説明できる。															
目標2	順列、組合せ、確率、分布の平均と分散などが計算でき、独立性などについて説明できる。															
目標3																
目標4																
目標5																
目標6																
目標7																
目標8																
目標9																
目標10																
各DPへの関連度(計10)							10									
授業の内容																
1	統計科学の概観、数学と統計科学を両輪としたAIと社会で起きている変化															
2	平面座標と空間座標、データの配列(表)、ベクトル、行列															
3	データの要約と可視化(1)度数分布表、代表値、平均、分散、標準偏差など															
4	データの要約と可視化(2)共分散、相関係数、分散共分散行列、相関行列など															
5	データの要約と可視化(3)分割表(クロス集計表)、独立性など															
6	データの要約と可視化(4)ヒストグラム、散布図、3D散布図、散布図行列など															
7	場合分けと数え上げ、順列、組合せ															
8	事象と確率															
9	条件付き確率、独立性、事後確率															
10	確率変数と確率分布															
11	離散型確率変数とその分布															
12	連続型確率変数とその分布															
13	重総和と累次総和、重積分と累次積分															
14	多次元確率変数とその分布、条件付き分布、事後分布															
15	まとめ															
チェックポイント	A:知識の定着・確認	第1回から第14回まで小テストを実施します。その他にも、授業では問題などを出題します。それらを、まず自分で解き、その後、解答例などを参考に自分で採点するなど自主的に取り組みましょう。				工夫	その他の	小テストはMoodle上で実施します。授業について質問・要望・意見などがあれば、メールやMoodle上のメッセージ機能を使って知らせてください。								
授業時間外学修の内容と想定時間	準備学修	教科書を使って予習しましょう。(15h)														
	事後学修	教科書を使って復習しましょう。授業では問題などを出題します。それらを、まず自分で解き、その後、解答例などを参考に自分で採点するなど自主的に取り組みましょう。(30h)														
	想定時間合計	45														
教科書	宿久・村上・原「確率と統計の基礎I[増補改訂版]」ミネルヴァ書房 2013年、ISBN9784623066858															
参考書	授業前に適宜資料をMoodleに掲載する。															

成績評価の方法及び評価割合	評価方法	割合	目標									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	定期試験	50%										
	小テスト	50%										
注意事項	ルート(平方根)キーがある電卓を用意しましょう。定期試験の際にも前述のような電卓を持参しましょう。ただし、スマホなどを電卓の代わりに使用することは認められません。											
備考	教職免許「教科(中学校及び高等学校 数学)に関する科目」											
リンク	大分大学Moodleの授業ページに毎週アクセスしましょう。 URL <a href="https://lms.app.oita-u.ac.jp/login/index.php">https://lms.app.oita-u.ac.jp/login/index.php</a>											