



Academic Course Specification Form

استمارة توصيف المقرر الأكاديمي

القسم الخاص بالطالب Section Concerning the Student

1. Course Code:	STAT 372	1. رمز المقرر:
2. Course Title	Probability and Statistics II	2. اسم المقرر:
3. College:	College of Science	3. الكلية:
4. Department:	Department of Mathematics	4. القسم:
5. Academic Program:	Bachelor of Science in Statistics and Data Science	5. البرنامج الأكاديمي:
6. Course Credits:	3-0-3	6. عدد الساعات المعتمدة:
7. Course NQF Level	8	7. مستوى المقرر وفقاً للإطار الوطني للمؤهلات:
8. Notional Hours:	133	8. عدد الساعات الافتراضية:
9. NQF Credits	13	9. عدد الساعات المعتمدة للمقرر وفقاً للإطار الوطني للمؤهلات:
10. Prerequisite:	STAT 371	10. المتطلب المسبق للمقرر:
11. Lectures Timing & Location:	TBA	11. وقت المحاضرة ومكانها:
12. General Mode of Teaching and Learning	Traditional تقليدي	12. النمط العام للتعليم والتعلم:
13. Course Coordinator:	TBA	13. منسق المقرر:
14. Course Instructor:	TBA	14. مدرس المقرر:
15. Office Hours and Location:	TBA	15. الساعات المكتبية ومكانها:
16. Instructor's Email:	TBA	16. البريد الإلكتروني لمدرس المقرر:
17. Academic Year:	Click or tap here to enter text.	17. السنة الأكاديمية:
18. Semester:	First Semester الفصل الأول	18. الفصل الدراسي:

1

University of Bahrain – Quality Assurance & Accreditation Center - Academic Course
Specification Form
May 2024

Changing any elements of the form is strictly prohibited.
يرجى عدم تغيير أي عنصر من عناصر الاستمارة

19. Textbook(s):		19. الكتب الدراسية للمقرر:
Freund, J. E. (2012). <i>Mathematical Statistics with Applications</i> (8th ed.). Pearson Prentice Hall.		
20. References:		20. المراجع:
<ul style="list-style-type: none"> ■ Casella, G., & Berger, R. L. (2024). <i>Statistical inference</i> (2nd ed.). Chapman & Hall/CRC. ■ Marx, M. L., & Larsen, R. J. (2017). <i>An introduction to Mathematical Statistics and its Applications</i> (6th ed.). Pearson. 		
21. Other learning resources used (e.g. e-Learning, field visits, periodicals, software, etc.):		21. مصادر أخرى (مثال : التعلم الالكتروني، زيارات ميدانية، دورات، برامج كمبيوتر، الخ....)
<ul style="list-style-type: none"> ■ University official platforms (MT & BB) 		
22. Course Description (as published in the College Catalogue):		22. توصيف المقرر (حسبما ورد في دليل الكلية):
Point and interval estimation, sampling distributions, t-distribution, Chi-square and F-distributions. Test of hypotheses. Likelihood ratio test. Neyman Pearson lemma, correlation and regression.		
23. Course Intended Learning Outcomes (3 to 5 CILOs):		23. مخرجات التعلم للمقرر (CILOs) (3 إلى 5 مخرجات تعلمية):
<ol style="list-style-type: none"> 1. Derive the sampling distribution of the rth order statistics. 2. Identify knowledge of point estimators based on properties of unbiasedness, efficiency, sufficiency, consistency and minimum variance and other asymptotic properties. 3. Use the methods of moments and maximum likelihood to estimate various parameters of a population 4. Construct confidence intervals for statistical inference about the mean, proportion, and variance of one or two populations. 5. Apply Neyman Pearson Lemma, Likelihood Ratio Test and Tests of Hypothesis concerning parameters of interest to real life problems 		
24. Course Assessment Percentages (As per Regulations of Study and Examination at the University of Bahrain):		24. أساليب التقويم ونسبها المئوية (بحسب نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين):
Assignment 1 (Independent Learning)	10%	
Assignment 2 (Independent Learning)	10%	
Midterm 1	20%	
Midterm 2	20%	
Final Exam	40%	
Active Class Engagement & Discussion	00%	
Total	100%	
25. Description of Topics Covered:		25. وصف الموضوعات التي ينبغي تناولها:
Topic Title (e.g. chapter/experiment title) الموضوع	Description التفصيل	
Chapter 08	Sampling distributions	
Chapter 10	Point estimation	
Chapter 11	Interval estimation	
Chapter 12	Hypothesis testing	
Chapter 13	Tests of hypothesis involving means, variances, and proportions	
Chapter 14	Regression and correlation	

26. Weekly Schedule			26. الجدول الأسبوعي:	
Week الإسبوع	Date التاريخ	Topics Covered المواضيع المعروضة	CILOs المخرجات التعلمية للمقرر (CILOs)	Teaching/Assessment Mode and Method منهجية ونمط التدريس/التقييم
01		8.1, 8.2: Sampling Distribution, Sampling Distribution of Mean for infinite population	4, 5	Traditional Teaching تدريس تقليدي
02		8.3, 8.4: Sampling Distribution of Mean for finite population, Chi square distribution	4, 5	
03		8.5, 8.6, 8.7: t and F – distributions and Order Statistics	1, 4, 5	
04		10.1, 10.2, 10.3: Point Estimation, Unbiased Estimators and Efficiency	1, 2	
05		10.4, 10.5: Consistency and Sufficiency	1, 2	
06		10.7, 10.8: Method of Moments and Maximum Likelihood	3	
07		11.1, 11.2: Interval Estimation and Estimation of Means	4	
08		11.3, 11.4: Estimation of Differences Between Means and Estimation of Proportions	4	
09		11.5, 11.6: Estimation of Differences Between Proportions and Variances	4	
10		11.7, 12.1, 12.2: Estimation of the Ratio of Two Variances and Testing of Hypothesis	4, 5	
11		12.4, 12.5, 12.6: Neyman Pearson Lemma, Power Function of a Test and Likelihood Ratio Tests	5	
12		13.1, 13.2, 13.3: Tests Concerning Means and Differences Between Means	5	
13		13.4, 13.5: Tests Concerning. Variances and Proportions and Regression	5	
14		14.1, 14.2, 14.3, 14.4: Linear Regression, Method of Least Squares and Normal Regression Analysis	5	
15		REVISION	ALL	

27. Academic Integrity Statement:	27. بيان النزاهة الأكاديمية:
Students are to observe the highest level of honesty and academic ethics in pursuit of their academic goals as per UOB Regulations of Student Conduct and Academic Integrity, Anti-plagiarism Policies , and Students' Rights and Responsibilities Handbook . The consequences for cheating, plagiarism, unauthorized collaboration, and other forms of academic dishonesty can be very serious and will be dealt with as per the aforementioned policies and regulations.	يعتبر الصدق والنزاهة عنصراً أساسياً في العملية الأكاديمية. حيث يُتوقع من الطلاب خلال سعيهم لتحقيق أهدافهم الأكاديمية التحلي بالأمانة والأخلاق في جميع الأوقات، وذلك وفقاً للوائح والأنظمة الخاصة بطلبة جامعة البحرين، بالإضافة إلى دليل حقوق الطلبة وواجباتهم ، وكما جاء في سياسة الانتحال الخاصة بجامعة البحرين . حيث سيتم التعامل مع أي انتهاك للنزاهة الأكاديمية بحسب ما تنص عليه السياسات والأنظمة السابق ذكرها.
28. Attendance and Absence Regulations:	28. نظام الحضور والغياب:
Students are required to adhere to regular attendance for class lectures and practical sessions, as determined by the nature of the course, as per Article (33), of Regulations of Study and Examination at the University of Bahrain .	يُتوقع من الطلاب الالتزام بالحضور المنتظم للساعات الصفية والعملية بحسب طبيعة المقرر، وفقاً للمادة (33)، من نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين .