



Academic Course Specification Form

استمارة توصيف المقرر الأكاديمي

القسم الخاص بالطالب Section Concerning the Student

1. Course Code:	STAT 483	1. رمز المقرر:
2. Course Title	Introduction to Big Data Technologies	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:	2-2-3	6. عدد الساعات المعتمدة:
7. Course NQF Level	8	7. مستوى المقرر وفقاً للإطار الوطني للمؤهلات:
8. Notional Hours:	131	8. عدد الساعات الافتراضية:
9. NQF Credits	13	9. عدد الساعات المعتمدة للمقرر وفقاً للإطار الوطني للمؤهلات:
10. Prerequisite:	STAT 377	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:
Title	Big Data Concepts, Technologies, and Applications	
Authors	Mohammed Shahid Husain, Mohammed Zunnun Khan, Tamanna Siddiqui	
publisher	CRC, Taylor & Francis group	
Year	2023	
Link	https://www.researchgate.net/publication/373649387_Big_Data_Concepts_Technologies_and_Applications	
20. References:		20. المراجع:
<ul style="list-style-type: none"> ■ University official platforms (MT & BB) ■ R programming language ■ Python 		
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"> ■ UOB Library Resources ■ Research Databases ■ Open Data Portal ■ Public Data 		
22. Course Description (as published in the College Catalogue):		22. توصيف المقرر (حسبما ورد في دليل الكلية):
Data Science Process (data collection, managing, storing, sharing, cleansing, exploring, analyzing data, interpreting and communicating results), Big Data Tools including Hadoop, Map-Reduce, Spark.		
23. Course Intended Learning Outcomes (3 to 5 CILOs):		23. مخرجات التعلم للمقرر (CILOs) (3 إلى 5 مخرجات تعلمية):
1. Explain big data concepts, their ethical issues, opportunities and challenges.		
2. Differentiate descriptive, diagnostic, predictive, and perspective big data analytics.		
3. Examine emerging technologies for storage, processing and management of big data.		
4. Develop big data projects by using big data lifecycle towards solving real-world problems.		
5. Conduct a detailed comparative analysis to evaluate the performance of different models.		
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):
Assignments	20%	
Midterm	20%	
Project	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	
Overview of Big Data	AS DETAILED IN TABLE 25.	
Challenges of Big Data		
Big Data Analytics		
Hadoop Ecosystem		
NoSQL Databases		
Big Data Applications		

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		Chapter 1: Overview of Big Data 1.02 Types of Big Data 1.04 Big Data Characteristics	1	Traditional Teaching تدريس تقليدي
02		1.06 Advantages & Disadvantages of Big Data 1.07 Obstacles in Utilizing Big Data		
03		Chapter 2: Challenges of Big Data 2.02 Big Data Integration 2.03 Storing Big Data	1,3	
04		2.04 Maintaining Data Quality 2.05 Analysis of Big Data 2.06 Security and Privacy Management		
05		Chapter 3: Big Data Analytics 3.02 Applications of Big Data Analytics 3.03 Types of Big Data Analytics	2	
06		3.04 Comparison of Data Analytics Stages		
07		Chapter 4: Hadoop Ecosystem 4.02 Components of the Hadoop Ecosystem 4.03 Data Storage Component	3,5	
08		4.04 Data Processing Component 4.05 Data Access Component 4.06 Data Management Component 4.07 Apache Spark		
09		Chapter 5: NoSQL Databases 5.01 Introduction 5.02 Types of NoSQL Databases	3	
10		5.09 Advantages of NoSQL Databases 5.10 Disadvantages of NoSQL Databases		
11		Big Data Applications Selected Examples From CH 09: Big Data for Healthcare CH 10: Big Data Analytics for Fraud Detection CH 11: Big Data Analytics in Social Media CH 12: Novel Application and Research Directions in Big Data Analytics	4,5	
12				
13				
14				
15		Project Presentations	4,5	

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 .