



T-١٠٤
٢٠٢٢

توصيف المقرر الدراسي





T-١٠٤

٢٠٢٢

توصيف المقرر

اسم المقرر: مقدمة في علوم البيانات
رمز المقرر: 3271-102
البرنامج: دبلوم علوم الحاسب وتحليلات البيانات – عن بعد
القسم العلمي: الكلية التطبيقية
الكلية: الكلية التطبيقية
المؤسسة: جامعة الملك فيصل
نسخة التوصيف: ١
تاريخ آخر مراجعة: -





المحتويات:

الصفحة	المحتوى
٣	أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي
٣	١. الوصف العام للمقرر
٣	٢. الهدف الرئيس للمقرر
٣	ب. نواتج التعلم للمقرر واستراتيجيات تدريسها وطرق تقييمها
٤	ج. موضوعات المقرر
٤	د. أنشطة تقييم الطلبة
٥	هـ. مصادر التعلم والمرافق
٥	١. قائمة المراجع ومصادر التعلم
٥	٢. المرافق والتجهيزات المطلوبة
٥	و. تقويم جودة المقرر
٥	ز. اعتماد التوصيف



أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:

التعريف بالمقرر الدراسي			
١. الساعات المعتمدة:		٣	
٢. نوع المقرر			
أ. متطلب جامعة	متطلب كلية	متطلب تخصص	متطلب مسار
ب. إجباري	اختياري	✓	متطلب مسار
٣. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر		الثالث	
٤. الوصف العام للمقرر يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بمقدمة عامة حول مفاهيم واساسيات تحليل البيانات. كما يهدف الى تعليم الطلبة المفاهيم الاساسية لاستكشاف وتحليل العلاقات والمعرفة المستخلصة من البيانات المنظمة او غير المنظمة. استعراض تحليل البيانات وتحويلها الى معلومات مفيدة لاستخلاص المعرفة منها. يناقش هذا المقرر الأدوات والتقنيات المستخدمة في علوم البيانات، البيانات المهيكلة وغير المهيكلة، قواعد البيانات العلائقية وغير العلائقية، مخططات البيانات و انواعه (Data schema)، البيانات النصية والاحصائية والتشخيصية والتنبؤية والوصفية، مستودعات البيانات (Data lakes, Data marts, Data warehouses)، استنباط وتحويل نواتج تحليل البيانات الى قرارات. كما يسهم هذا المقرر بتجهيز الطالب للحصول على شهادات مهنية دولية في تخصص علوم البيانات.			
٥. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت) أساسيات الحوسبة (١٠١-٣٢٧)			
٦. المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت) لا يوجد			
٧. الهدف الرئيس للمقرر يهدف هذا المقرر الدراسي إلى تعريف الطلاب بعلوم البيانات التي تعد مجالاً متعدد التخصصات من أجل استخراج المعرفة والفهم من البيانات ذات الأشكال المختلفة، سواء كانت منظمة أو غير منظمة باستخدام مختلف الأساليب والعمليات والخوارزميات والأنظمة المتخصصة.			

١. نمط التعليم

م	نمط التعليم	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	تعليم اعتيادي		
٢	التعليم الإلكتروني	٤٥	١٠٠٪
3	التعليم المدمج • التعليم الاعتيادي • التعليم الإلكتروني		
٤	التعليم عن بعد		

٢. الساعات التدريسية (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم	النسبة
١	محاضرات افتراضية مباشرة (متزامنة)	١٥	٣٣,٣٪
٢	معمل أو إستوديو		

ميداني	٣
دروس إضافية	٤
محاضرات مسجلة (غير متزامنة)	٥
الإجمالي	٤٥
	٣٠
	٦٧,٧%
	١٠٠%

ب. نواتج التعلم للمقرر واستراتيجيات تدريسها وطرق تقييمها:

الرمز	نواتج التعلم	رمز نتائج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	المعرفة والفهم			
1.1	يحدد المفاهيم الأساسية لمخططات البيانات وأنواعها وأبعادها.	١٤	محاضرات مباشرة ومسجلة	واجبات واختبارات
1.2	مقارنة هيكل البيانات الشائعة وتنسيقات الملفات المختلفة.	٢٤	محاضرات مباشرة ومسجلة	واجبات واختبارات
2.0	المهارات			
2.1	المقدرة على تجميع البيانات من مصادر مختلفة في قاعدة بيانات علائقية.	٢م	محاضرات مباشرة ومسجلة	واجبات واختبارات ومشاريع
2.2	المقدرة على استنباط المعرفة و تحويل نواتج تحليل البيانات الى قرارات	٣م	محاضرات مباشرة ومسجلة	واجبات واختبارات ومشاريع
3.0	القيم والاستقلالية والمسؤولية			
3.1	يدرك أهمية التطور الحاصل في التقنيات المستخدمة في علوم الحاسب والبيانات.	١ق	محاضرات مباشرة ومسجلة ومنتديات النقاش	اختبارات ومشاريع
...				

ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	الساعات التدريسية المتوقعة
١	مقدمة وتطبيقات علوم البيانات	٣
٢	أساسيات علم البيانات	٣
٣	مناقشة الأدوات والتقنيات المستخدمة في علم البيانات	٣
٤	البيانات المهيكلة وغير المهيكلة	٣
٥	قواعد البيانات العلائقية وغير العلائقية	٩
6	مخططات البيانات وأنواعه (data schema)	٣
7	البيانات النصية والاحصائية والتشخيصية والتنبؤية والوصفية	٩
٨	مستودعات البيانات (Data warehouses, Data marts, Data lakes)	٦
٩	استنباط وتحويل نواتج تقنية وتحليل البيانات الى قرارات	٦
	المجموع	٤٥

د. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
١	واجبات	مستمر - خلال الفصل	٪١٠
٢	مشاركات في منتديات النقاش	مستمر - خلال الفصل	٪١٠
٣	حضور المحاضرات المسجلة والمباشرة	مستمر - خلال الفصل	٪١٠
٤	اختبار نهائي	فترة الاختبارات النهائية	٪٧٠

أنشطة التقييم (اختبار تحريري، شفهي، عرض تقديمي، مشروع جماعي، ورقة عمل وغيره)

هـ. مصادر التعلم والمرافق:

١. قائمة المراجع ومصادر التعلم:

1. An Introduction to Data Science by Jeffrey Stanton ,First Edition by Jeffrey S .Saltz , Jeffrey M .Stanton , SAGE Publications,2017 ,ISBN-13:978-1506377537	المرجع الرئيس للمقرر
2. Data Mining :Concepts and Techniques (The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems ,(by Jiawei Han , Jian Pei ,et al.,Morgan Kaufmann; 4th edition, 2022 ,ISBN-13:978-0128117606	
1. Field Cady“ ,The Data Science Handbook ,”Wiley ,1st Edition ,2017 ,ISBN-13 :978-1119092940 ,ISBN-10 :1119092949	المراجع المساندة
2. Cameron Dodd“ ,CompTIA Data :+DAO-001 Certification Guide ,”Packt Publishing (December 23 ,2022 .(ISBN-13 : ١٨٠٤٦١٦٠٨٦-٩٧٨	
	المصادر الإلكترونية
	أخرى

٢. المرافق والتجهيزات المطلوبة:

متطلبات المقرر	العناصر
قاعة (أستديو) لتسجيل المحاضرات	المرافق النوعية (القاعات الدراسية، المختبرات، قاعات العرض، قاعات المحاكاة ... إلخ)
جهاز كمبيوتر أو لاب توب – بنظم تعلم الكتروني (مثل البلاك بورد)	التجهيزات التقنية (جهاز عرض البيانات، السبورة الذكية، البرمجيات)
لا يوجد	تجهيزات أخرى (تبعاً لطبيعة التخصص)

و. تقويم جودة المقرر:

طرق التقييم	المقيّمون	مجالات التقييم
غير مباشرة (استبانات)	الطلاب	فاعلية التدريس
مباشر	لجنة الجودة	فاعلية طرق تقييم الطلاب
غير مباشرة (استبانات) مباشرة (تقرير المقرر)	الطلاب أعضاء هيئة التدريس	مصادر التعلم
مباشرة (اختبار نهائي، المشاريع، الواجبات)	أعضاء هيئة التدريس	مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر

المقيّمون (الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج، المراجع النظير، أخرى (يتم تحديدها).
طرق التقييم (مباشر وغير مباشر).

ز. اعتماد التوصيف:

المجلس التنفيذي للكلية التطبيقية	جهة الاعتماد
الثالثة	رقم الجلسة
٢٠٢٣/٤/١٢ الموافق ١٤٤٤/٩/٢١ هـ	تاريخ الجلسة