



اعتماد  
NCAAA  
T4  
2020

## توصيف المقرر الدراسي

اسم المقرر:	تحليل البيانات الضخمة
رمز المقرر:	0932443
البرنامج:	بكالوريوس في تقنية المعلومات - مدمج
القسم العلمي:	علوم الحاسب
الكلية:	علوم الحاسب وتقنية المعلومات
المؤسسة:	جامعة الملك فيصل

## المحتويات

- أ. التعريف بالمقرر الدراسي: ..... 3
- ب. هدف المقرر ومخرجاته التعليمية: ..... 4
1. الوصف العام للمقرر: ..... 4
2. الهدف الرئيس للمقرر ..... 4
3. مخرجات التعلم للمقرر: ..... 4
- ج. موضوعات المقرر ..... 4
- د. التدريس والتقييم: ..... 4
1. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم ..... 4
2. أنشطة تقييم الطلبة ..... 5
- هـ - أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي: ..... 5
- و - مصادر التعلم والمرافق: ..... 5
1. قائمة مصادر التعلم: ..... 5
2. المرافق والتجهيزات المطلوبة: ..... 6
- ز. تقويم جودة المقرر: ..... 6
- ح. اعتماد التوصيف ..... 6



أ. التعريف بالمقرر الدراسي:

1. الساعات المعتمدة: 3	
2. نوع المقرر	
أ. <input type="checkbox"/> متطلب جامعة <input type="checkbox"/> متطلب كلية <input type="checkbox"/> متطلب قسم <input type="checkbox"/> أخرى	ب. <input type="checkbox"/> إجباري <input type="checkbox"/> اختياري
3. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر 7،8	
4. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت) تحليل و تمثيل البيانات (0931412)	
5. المتطلبات المترامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)	

6. نمط الدراسة (اختر كل ما ينطبق)

م	نمط الدراسة	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	المحاضرات التقليدية		
2	التعليم المدمج		
3	التعليم الإلكتروني	45	%100
4	التعليم عن بعد		
5	أخرى		

7. ساعات الاتصال (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم
1	محاضرات مباشرة (اون لاين)	12
2	معمل أو إستوديو	
3	دروس إضافية	
4	أخرى (تذكر) (محاضرات مسجلة)	33
	الإجمالي	45

## ب- هدف المقرر ومخرجاته التعليمية:

### 1. الوصف العام للمقرر:

يتناول المقرر مجموعة من المشاكل الرئيسية والمهمة المتعلقة بتحليل البيانات الضخمة. المقرر سوف يسلط الضوء على خصائص وعقبات تحليل البيانات الكبيرة ويعرض بعض نماذج الحوسبة المستعملة في هذا المجال مثل (MapReduce). كما سيعطي المقرر شرح وافى عن الأدوات التي تستعمل في تحليل البيانات الكبيرة مثل (Hadoop and Mango DB) مواضيع أخرى مهمة مثل استخراج البيانات الضخمة والتكامل فيها، عملية حفظ البيانات الضخمة، معالجة الرسومات (Graphs) الضخمة، تصوير البيانات الضخمة وتطبيقاتها سوف يتم تغطيتها في هذا المقرر.

### 2. الهدف الرئيس للمقرر

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب على تعلم وفهم و ممارسة تحليل البيانات الضخمة باستخدام عدة طرق حوسبية مخصصة لمعالجة البيانات الكبيرة.

### 3. مخرجات التعلم للمقرر:

رمز مخرج التعلم المرتبط للبرنامج	مخرجات التعلم للمقرر
	<b>1 المعرفة والفهم</b>
(أ)	1.1 يحلل ويحدد خصائص تحليل البيانات الضخمة والعقبات المصاحبة لها.
(أ)	1.2 يحلل ويقارن التطبيقات الواقعية المختلفة والتقنيات المستخدمة في البيانات الضخمة.
	<b>2 المهارات</b>
(ب)	2.1 تطبيق الأدوات الحاسوبية في تحليل البيانات الضخمة.
(ث)	2.2 يحلل ويصمم عدة خوارزميات حاسوبية لتحليل البيانات الضخمة.
	<b>3 القيم</b>
(خ)	3.1 يعمل ضمن فريق في حل مشاكل واقعية في مجال تحليل البيانات الضخمة.

### ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	ساعات الاتصال
1	مقدمة عن البيانات الكبيرة	3
2	استخدام و تطبيقات تحليل البيانات الكبيرة في قطاع الأعمال	6
3	قواعد البيانات و مخازن البيانات	3
4	تقنيات في التعامل مع البيانات الكبيرة	6
5	التعرف على بيئة (Hadoop) في تحليل البيانات الكبيرة	6
6	استخدام (Hadoop) في حفظ و إدارة البيانات	6
7	تعلم و ممارسة نموذج الحوسبة (MapReduce)	6
8	تعلم و استخدام (MapReduce) في عملية معالجة البيانات الكبيرة	9
	<b>المجموع</b>	45

### د. التدريس والتقييم:

#### 1. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	المعرفة والفهم		

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.1	يحلل ويحدد خصائص تحليل البيانات الضخمة والعقبات المصاحبة لها.	محاضرات مباشرة ومسجلة	اختبارات وواجبات
1.2	يحلل ويقارن التطبيقات الواقعية المختلفة والتقنيات المستخدمة في البيانات الضخمة.	محاضرات مباشرة ومسجلة	اختبارات وواجبات وتمارين
2.0	المهارات		
2.1	تطبيق الأدوات الحاسوبية في تحليل البيانات الضخمة.	محاضرات مباشرة ومسجلة	اختبارات وواجبات وتمارين
2.2	تحليل وتصميم عدة خوارزميات حاسوبية لتحليل البيانات الضخمة.	محاضرات مباشرة ومسجلة	اختبارات وواجبات وتمارين
3.0	القيم		
3.1	القدرة على العمل كفريق في حل مشاكل واقعية في مجال تحليل البيانات الضخمة.		تمارين

## 2. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
1	واجبات وتمارين	3، 8، 13	20%
2	اختبار قصير	9	10%
3	اختبار نهائي	16	70%
4			

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

## هـ - أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي:

لاث ساعات مكتبة (اون لاين) اسبوعيا

## و - مصادر التعلم والمرافق:

### 1. قائمة مصادر التعلم:

Seema Acharya and Subhasini Chellappan, "Big Data Analytics", 2nd Edition, 2019, Wiley, ISBN 9788126579518.	المرجع الرئيس للمقرر
Kuan-Ching Li, Hai Jiang, Laurence T. Yang, and Alfredo Cuzzocrea. Big Data: Algorithms, Analytics, and Applications. 1st Edition, 2015, Chapman & Hall/CRC Big Data Series, ISBN 9781482240559.	المراجع المساندة
	المصادر الإلكترونية
	أخرى

## 2. المرافق والتجهيزات المطلوبة:

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

## ز. تقييم جودة المقرر:

مجلات التقييم	المقيمون	طرق التقييم
فاعلية التدريس	الطلاب	غير مباشر (استبانة تقييم المقرر)
فاعلية طرق تقييم الطلاب	الطلاب	غير مباشر (استبانة تقييم المقرر)
فاعلية طرق تقييم الطلاب	المراجع النظير	مباشر
مصادر التعلم	الطلاب	غير مباشر (استبانة تقييم المقرر)
مصادر التعلم	عضو هيئة التدريس	غير مباشر (تقرير المقرر)
مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر	عضو هيئة التدريس	مباشر (اعمال الطلاب في الاختبارات، مشاريع، تقارير، واجبات)

مجالات التقييم (مثل: فاعلية التدريس، فاعلة طرق تقييم الطلاب، مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر، مصادر التعلم ... إلخ)  
المقيمون (الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج، المراجع النظير، أخرى (يتم تحديدها)  
طرق التقييم (مباشر وغير مباشر)

## ح. اعتماد التوصيف

مجلس الجامعة	جهة الاعتماد
	رقم الجلسة
	تاريخ الجلسة