



T-104  
2022

# توصيف المقرر الدراسي





T-104  
2022

## توصيف المقرر

اسم المقرر: الرياضيات لعلوم الحاسب
رمز المقرر: 3271 - 104
البرنامج: دبلوم علوم الحاسب وتحليلات البيانات – عن بعد
القسم العلمي: الكلية التطبيقية
الكلية: الكلية التطبيقية
المؤسسة: جامعة الملك فيصل
نسخة التوصيف: 1
تاريخ آخر مراجعة: -





## المحتويات:

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



## أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:

التعريف بالمقرر الدراسي				
1. الساعات المعتمدة:	3			
2. نوع المقرر				
أ. متطلب جامعة	متطلب كلية	متطلب تخصص	متطلب مسار	√
ب. إجباري	اختياري			√
3. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر				
المستوى الرابع				
4. الوصف العام للمقرر				
تم تصميم هذا المقرر لتزويد الطالب بالأسس الرياضية التي يشيع استخدامها في علوم الحاسب وتحليلات البيانات. سوف يتعلم الطالب المبادئ والمفاهيم الرياضية الأساسية بما في ذلك الحساب والجبر والرياضيات المتقطعة ونظرية الاحتمالات، مع التركيز على صلتها بتطبيقات علوم الحاسب وتحليلات البيانات. كما تشمل الموضوعات التي يتم تناولها في هذا المقرر: البراهين وأنواع البيانات الرياضية ونظرية الأعداد والرسوم البيانية الموجهة والرسوم البيانية البسيطة والعد والاحتمالات ومناقشة تطبيقها في مسائل ومشكلات حقيقية. كذلك سوف يسلط المقرر الضوء على أهمية موضوعات الرياضيات بالنسبة لعلوم الحاسب.				
5. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)				
6. المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)				
7. الهدف الرئيس للمقرر				
تزويد الطلاب بالمبادئ والمفاهيم الرياضية الأساسية والتي يشيع استخدامها في مجال علوم الحاسب وتحليلات البيانات.				

## 1. نمط التعليم

م	نمط التعليم	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	تعليم اعتيادي		
2	التعليم الإلكتروني	45	100%
3	التعليم المدمج • التعليم الاعتيادي • التعليم الإلكتروني		
4	التعليم عن بعد		

## 2. الساعات التدريسية (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم	النسبة
1	محاضرات افتراضية مباشرة (متزامنة)	15	%33.3
2	معمل أو إستوديو		
3	ميداني		
4	دروس إضافية		
5	محاضرات مسجلة (غير متزامنة)	30	%67.7
	الإجمالي	45	%100

## 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	فهم المفاهيم الرياضية ذات الصلة بعلوم الحاسب وتحليلات البيانات.	1ع	محاضرات مباشرة ومسجلة	واجبات واختبارات
1.2	فهم المفاهيم الأساسية في نظرية الأعداد والرسوم البيانية والعد ونظرية الاحتمالات وتطبيقها لحل المشكلات في علوم الحاسب وتحليلات البيانات.	1ع	محاضرات مباشرة ومسجلة	واجبات واختبارات
2.0	المهارات			
2.1	تطبيق البراهين وأنواع البيانات الرياضية لإثبات النظريات الرياضية في علوم الحاسب.	2ع	محاضرات مباشرة ومسجلة	واجبات واختبارات
2.2	تطبيق المفاهيم والتقنيات التي تم تعلمها في المقرر لحل مجموعة من المشكلات التي تواجه علوم الحاسب.	2ع	محاضرات مباشرة ومسجلة	واجبات واختبارات
3.0	القيم والاستقلالية والمسؤولية			
3.1	تطوير أساس متين في الرياضيات لإعداد الطلاب لمزيد من الدراسات في علوم الحاسب والمجالات ذات الصلة.	2ع	محاضرات مباشرة ومسجلة	واجبات واختبارات

## ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	الساعات التدريسية المتوقعة
---	-----------------	-------------------------------

10	البراهين الرياضية	1
6	نظرية الأعداد	2
5	الرسوم البيانية الموجهة	3
4	الرسوم البيانية البسيطة	4
10	العد	5
10	الاحتمالات	6
45	المجموع	

## د. أنشطة تقييم الطلبة

النسبة من إجمالي درجة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	أنشطة التقييم	م
%10	مستمر- خلال الفصل	واجبات/مشروع	1
%10	مستمر- خلال الفصل	مشاركات في منتديات النقاش	2
%10	مستمر- خلال الفصل	حضور المحاضرات المسجلة والمباشرة	3
%70	فترة الاختبارات النهائية	اختبار نهائي	4

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

## هـ. مصادر التعلم والمرافق:

### 1. قائمة المراجع ومصادر التعلم:

Eric Lehman, F. Thomson Leighton, and Albert R. Meyer, "Mathematics for Computer Science", 2018, 12th Media Services. ISBN-13: 978-1680921229.	المرجع الرئيس للمقرر
1. Kenneth Rosen, "Discrete Mathematics and Its Applications" ,7th Edition , 2011, McGraw Hill .ISBN-13 :978-0073383095. 2. David Forsyth, "Probability and Statistics for Computer Science", 1st Edition, 2018, Springer Cham. ISBN-13: 978-3319644097	المراجع المساندة
<a href="https://ocw.mit.edu/courses/6-042j-mathematics-for-computer-science-spring-2015/pages/resource-index">https://ocw.mit.edu/courses/6-042j-mathematics-for-computer-science-spring-2015/pages/resource-index</a> <a href="https://www.ccc.ox.ac.uk/schools-and-outreach/resources-students-teachers-and-parents/maths-and-computer-science-resources">https://www.ccc.ox.ac.uk/schools-and-outreach/resources-students-teachers-and-parents/maths-and-computer-science-resources</a>	المصادر الإلكترونية
	أخرى

### 2. 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	المقيمون	مجالات التقييم
غير مباشرة (استبانة)	الطلاب	فاعلية التدريس
مباشرة	لجنة الجودة	فاعلية طرق تقييم الطلاب
غير مباشرة (استبانة)	الطلاب	مصادر التعلم
مباشرة (تقرير المقرر)	أعضاء هيئة التدريس	مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر
مباشرة (اختبار نهائي، المشاريع، الواجبات)	أعضاء هيئة التدريس	

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

## ز. اعتماد التوصيف:

المجلس التنفيذي للكلية التطبيقية	جهة الاعتماد
الثالثة	رقم الجلسة
2023/4/12 الموافق 1444/9/21 هـ	تاريخ الجلسة