نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية				
اسم المقرر	الإحصاء والاحتمالية		أسلوب التدريس	
نوع المقرر	أساسية		☒ محاضرة	
رمز المقرر	**IT2105**			
عدد الوحدات	4			
عدد ساعات المقرر	100			
مستوى المقرر الدراسي	الثاني	الفصل الدراسي	1	
القسم الأكاديمي	تكنولوجيا المعلومات	الكلية	كلية العلوم	
مسؤول المادة	م.م ايلاف علي صفوك	الايميل	elaf.ali@uowa.edu.iq	
اللقب العلمي	مدرس	الشهادة الاكاديمية	دكتوراه	
مدرس المادة	م.م ايلاف علي صفوك	الايميل	elaf.ali@uowa.edu.iq	
اسم مراجع المقرر الدراسي	م.د مكي حسين عبد الرحيم	الايميل	maky.h@uowa.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	1-9-2025	اصدار	V1	

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	لا يوجد	الفصل الدراسي	لا يوجد
المتطلبات المصاحبة للمادة	لا يوجد	الفصل الدراسي	لا يوجد

جامعة وارث الانبياء
كلية العلوم
قسم تكنولوجيا المعلومات

جامعة وارث الانبياء
عمادة كلية العلوم

مصادقة رئيس القسم

مصادقة السيد عميد الكلية المحترم

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	1. يزوّد هذا المقرر الطلاب بالمعرفة الأساسية لنظرية الاحتمالات الرياضية وتقنيات الاستدلال الإحصائي المستخدمة في تحليل البيانات. 2. كما يوفّر هذا المقرر للطلاب أساسًا للمقررات المستقبلية في الإحصاء والاحتمالات التطبيقية. 3. فهم المبادئ الأساسية للإحصاء والأساليب الإحصائية لتمثيل البيانات، بالإضافة إلى معرفة أنواع معاملات الإحصاء، أهميتها، وطرق حسابها. 4. فهم المبادئ الأساسية للاحتمالات والعمليات الأساسية التي تتم على التجمعات، ومعرفة أهم خصائص الاحتمالات.
مخرجات تعلم المادة الدراسية	بعد النجاح في هذا المقرر، سيكون الطالب قادرًا على: 1. نمذجة التجارب البسيطة باستخدام نظرية الاحتمالات. 2. إجراء الحسابات الاحتمالية القياسية. 3. العمل مع المتغيرات العشوائية المستقلة والمرتبطة. 4. تطبيق تقنيات إحصائية رسمية بسيطة بشكل صحيح وتفسير النتائج. 5. تقييم وتحليل وتفسير المشكلات الإحصائية الأساسية. 6. التمييز عند سوء استخدام الإحصاء. 7. عرض نتائج التحليلات الإحصائية الأساسية (الوصفية والاستدلالية). 8. تطبيق مفاهيم الاحتمالات والإحصاء البسيطة. 9. إنشاء وتطبيق الأوصاف الرياضية لتوزيعات الاحتمالات.
المحتوى الإرشادي	المحتوى الإرشادي للمقرر يشمل ما يلي: .1مقدمة في نظرية الاحتمالات • المفاهيم الأساسية للاحتمالات: فضاء العينة، الأحداث، ومسلمات الاحتمال. • مبادئ التوافيق وتقنيات العد. • الاحتمال الشرطي والاستقلالية. • التوزيعات الاحتمالية المنفصلة والمستمرة. • القيمة المتوقعة، التباين، ودوال توليد اللحظات (Moment-Generating Functions). .2تمثيل البيانات الإحصائية • أنواع البيانات: نوعية (Qualitative) وكمية (Quantitative).

- التمثيل البياني للبيانات: المدرجات التكرارية (Histograms)، المخططات الشريطية، والمخططات الدائرية.
- مقاييس النزعة المركزية: الوسط الحسابي، الوسيط، والمنوال.
- مقاييس التشتت: المدى، التباين، والانحراف المعياري.
- تقنيات تحليل البيانات الاستكشافية.

.3الاستدلال الإحصائي

- تقنيات العينات وتوزيعات العينات.
- التقدير النقطي: طرق تقدير معلمات المجتمع.
- التقدير بالفواصل: إنشاء فواصل الثقة.
- اختبار الفرضيات: صياغة الفرضية الصفرية والبديلة، إحصائيات الاختبار، والقيم الاحتمالية (P-values).
- الأخطاء من النوع الأول والثاني، مستوى الدلالة، وقوة الاختبارات.

.4التوزيعات الاحتمالية

- التوزيع الثنائي (Binomial)، توزيع بواسون (Poisson)، والتوزيع الطبيعي: الخصائص والتطبيقات.
- نظرية الحد المركزي وأهميتها.
- تحويل المتغيرات العشوائية.
- التوزيعات الاحتمالية المشتركة والاستقلالية.
- التوزيعات متعددة المتغيرات: التغاير (Covariance)، الارتباط (Correlation)، والانحدار (Regression).

.5الطرق والتقنيات الإحصائية

- تحليل الانحدار: الانحدار الخطي البسيط والمتعدد.
- تحليل التباين (ANOVA): أحادي الاتجاه وثنائي الاتجاه.
- الطرق غير المعلمية: اختبارات الترتيب (Rank Tests) واختبارات كاي-تربيع (Chi-Square Tests).
- تصميم التجارب واستراتيجيات أخذ العينات.
- جمع البيانات، التحقق من صحتها، وتفسيرها.

.6أساسيات للدراسة المتقدمة في الإحصاء والاحتمالات التطبيقية

- ربط المفاهيم والتقنيات للمقررات الإحصائية المتقدمة.
- توصيل نظرية الاحتمالات والاستدلال الإحصائي بالتطبيقات العملية الواقعية.
- فهم أهمية الأساليب الإحصائية في اتخاذ القرار والبحث العلمي.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	1. تقديم محاضرات وجلسات تعليمية أسبوعية (Lecture/Tutorial). 2. سيتم تزويد الطلاب بملاحظات مطبوعة لكل جزء من المقرر. 3. سيتم استكشاف المفاهيم والنظريات الأساسية خلال فترة المحاضرة. 4. سيتعلم الطلاب من خلال عملية تكوينية تشمل حل التمارين في نهاية كل وحدة، مع تقديم التغذية الراجعة والتوسع في الجلسات التعليمية. 5. المشاركة في المناقشات العلمية والحوار وطرح الأسئلة.

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	45	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	3
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	52	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	3.5
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	97 + 3 فاينل = 100		

تقييم المقرر الدراسي					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	5	10% (10)	3,6,9	1,2,3,4
	واجبات	5	10% (10)	2,4,6,8,10	جميع المخرجات
	واجبات داخل الكلية	5	10% (10)	2,4,6,10,12	جميع المخرجات
	التقارير	1	10% (10)	12	جميع المخرجات
التقييم النهائي	امتحان المد	2 ساعة	10% (10)	5,11	
	امتحان النهائي	3 ساعة	50% (50)	16	
إجمالي التقييم			%100 (100درجة)		

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	الاحتمالات (فضاء العينة، الأحداث، احتمال الحدث)
الأسبوع 2	الاحتمالات (قواعد الجمع، الاستقلالية، قاعدة الضرب)
الأسبوع 3	الاحتمال الشرطي
الأسبوع 4	قاعدة الاحتمال الكلي
الأسبوع 5	قاعدة بايز ((Bayes' Rule
الأسبوع 6	المتغيرات العشوائية المنفصلة والمستمرة
الأسبوع 7	دوال كثافة الاحتمال ((Probability Density Functions
الأسبوع 8	التوزيعات الاحتمالية المشتركة ((Joint Probability Distributions
الأسبوع 9	دوال الكتلة الاحتمالية ((Probability Mass Functions
الأسبوع 10	دوال التوزيع التراكمي ((Cumulative Distribution Functions
الأسبوع 11	أساسيات الإحصاء
الأسبوع 12	توزيعات التكرار ((Frequency Distributions
الأسبوع 13	مقاييس النزعة المركزية ((Measures of Central Tendency
الأسبوع 14	التوزيع المتساوي المنفصل ((Discrete Uniform Distribution
الأسبوع 15	مقاييس التشتت ((Measures of Dispersion

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	1. An introduction to probability and statistics. (R1) 2. Introduction to Statistics. (R2)	-
الكتب الموصي بها	-	-
المواقع الإلكترونية	-	

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير%	التقدير
مجموعة النجاح (100 - 50)	A - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B-جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C-جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 - 0)	FX-راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F-راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:

سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.