نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان المادة	الاحتمالات والإحصاء	تسليم المادة			
		الطريقة	ساعة / أسبوع	التردد	
نوع المادة	أنشطة التعلم الأساسية	النظري	2	15	
		المحاضر	/	/	
رمز المادة	IT2105	المختبر	/	/	
وحدات المادة	4 وحدات دراسية	المراجعة	/	/	
الحمل الدراسي للطالب (ساعة / فصل)	100	العملي	/	/	
		السمنار	/	/	
مستوى الوحدة	UG II	الفصل الدراسي للتسليم	الفصل الدراسي الثالث		
القسم العلمي	قسم تكنولوجيا المعلومات	الكلية	العلوم		
مسؤول المادة	احمد يحيى عواد	البريد الالكتروني	ahmed.ya@uowa.edu.iq		
اللقب العلمي لمسؤول الوحدة	مدرس	مؤهلات قائد المادة	Ph.D		
مراجع المادة		البريد الالكتروني			
اسم المراجع النظير		البريد الالكتروني			
تاريخ اعتماد اللجنة العلمية		اصدار المادة	1.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	CSIT101	الفصل الدراسي	1
وحدة المتطلبات المشتركة	بدون	الفصل الدراسي	بدون

اهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الارشادية	
اهداف المادة الدراسية	1- هذه الوحدة ستزود الطلاب بالمعرفة الأساسية لنظرية الاحتمالات الرياضية وتقنيات الاستدلال الإحصائي المستخدمة لتحليل البيانات. 2- كما ستزود هذه الوحدة الطلاب بأساس لوحدات أخرى في الإحصاء والاحتمالات التطبيقية. 3- فهم أهم مبادئ الإحصاء والطرق الإحصائية لتمثيل البيانات، وكذلك معرفة أنواع معاملات الإحصاء وأهميتها وطرق حسابها. 4- فهم أهم مبادئ الاحتمالات وأهم العمليات التي تتم على المجاميع ومعرفة أهم خصائص الاحتمال.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند إكمال هذه الوحدة بنجاح، سيكون الطالب قادرًا على: 1- نمذجة التجارب البسيطة باستخدام نظرية الاحتمالات. 2- إجراء حسابات الاحتمالات القياسية. 3- العمل مع المتغيرات العشوائية المستقلة والمرتبطة. 4- تطبيق التقنيات الإحصائية الرسمية البسيطة بشكل صحيح وتفسير النتائج. 5- تقييم وتحليل وتفسير المشكلات الإحصائية الأساسية. 6- تمييز متى يتم إساءة استخدام الإحصاءات. 7- تقديم نتائج التحليلات الإحصائية الأساسية (الوصفية والاستدلالية). 8- تطبيق المفاهيم الاحتمالية والإحصائية البسيطة. 9- إنشاء وتطبيق الأوصاف الرياضية لتوزيعات الاحتمالات.
المحتويات الارشادية	1. مقدمة لنظرية الاحتمالات o المفاهيم الأساسية للاحتمال: مساحات العينة والأحداث ومسلمات الاحتمال. o المبادئ التوافقية وتقنيات العد. o الاحتمال الشرطي والاستقلال. o توزيعات الاحتمال المنفصلة والمتصلة. o القيمة المتوقعة والتباين ووظائف توليد العزوم. 2. تمثيل البيانات الإحصائية o أنواع البيانات: النوعية والكمية. o التمثيل البياني للبيانات: الهستوجرامات والرسوم البيانية الشريطية والرسوم البيانية الدائرية. o مقاييس الاتجاه المركزي: المتوسط والوسيط والمنوال. o مقاييس التشتت: المدى والتباين والانحراف المعياري. o تقنيات تحليل البيانات الاستكشافية.

	3. الاستدلال الإحصائي ○ تقنيات أخذ العينات وتوزيعات أخذ العينات. ○ تقدير النقطة: طرق تقدير معلمات السكان. ○ تقدير الفواصل: إنشاء فواصل الثقة. ○ اختبار الفرضيات: صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة، وإحصاءات الاختبار، وقيم p. ○ أخطاء النوع الأول والثاني، ومستوى الأهمية، وقوة الاختبارات 4. توزيعات الاحتمالات ○ التوزيع الثنائي، وتوزيع بواسون، والتوزيع الطبيعي: الخصائص والتطبيقات. ○ نظرية الحد المركزي وأهميتها. ○ تحويلات المتغيرات العشوائية. ○ توزيعات الاحتمالات المشتركة والاستقلال. ○ التوزيعات المتعددة المتغيرات: التباين، والارتباط، والانحدار. 5. الأساليب والتقنيات الإحصائية ○ تحليل الانحدار: الانحدار الخطي البسيط والانحدار المتعدد. ○ تحليل التباين (ANOVA): تحليل التباين أحادي الاتجاه وثنائي الاتجاه. ○ الأساليب غير المعلمية: اختبارات الرتب واختبارات مربع كاي. ○ تصميم التجارب واستراتيجيات أخذ العينات. ○ جمع البيانات والتحقق منها وتفسيرها. 6. أسس لمزيد من الدراسة في الإحصاء والاحتمالات التطبيقية ○ ربط المفاهيم والتقنيات بالوحدات الإحصائية الأكثر تقدمًا. ○ ربط نظرية الاحتمالات والاستدلال الإحصائي بالتطبيقات الواقعية. ○ فهم أهمية الأساليب الإحصائية في اتخاذ القرار والبحث.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	1- إلقاء محاضرات/دروس تعليمية أسبوعية. 2- توزيع ملاحظات مطبوعة لكل جزء من الدورة. 3- استكشاف المفاهيم والنظريات الأساسية في فترة المحاضرات. 4- يتعلم الطلاب من خلال عملية تكوينية من خلال التعامل مع التمارين في نهاية كل قسم، مع تقديم الملاحظات والتوسع في الدروس التعليمية. 5- المناقشات والحوارات العلمية وطرح الأسئلة.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 اسبوعاً			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	45	الحمل الدراسي المنتظم للطالب اسبوعياً	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب اسبوعياً	6
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

تقييم المادة الدرسية					
		عدد المرات	الوزن (بالعلامات)	الأسبوع المستحق	مخرجات التعلم
تقييم تكويني	الاختبارات	3	(10) %10	3, 6, 9	
	الواجبات	2	(10) %10	4,12	
	واجبات بيتية	5	(10) %10	2,4,6,8,10	
	حضور	1	(10) %10	مستمر	
تقييم تلخيصي	امتحان منتصف الفصل	2 ساعة	(10) %10	5, 11	
	الامتحان النهائي	3 ساعة	(50) %50	16	
التقييم الكلي			(100) %100		

المنهاج الأسبوعي النظري	
الأسبوع 1	الاحتمال (مساحة العينة، الأحداث، احتمال وقوع حدث)
الأسبوع 2	الاحتمال (القواعد الإضافية، الاستقلال، قاعدة الضرب)
الأسبوع 3	الاحتمال الشرطي
الأسبوع 4	قاعدة الاحتمالية الكلية
الأسبوع 5	قاعدة بايز.
الأسبوع 6	متغير عشوائي منفصل ومستمر.
الأسبوع 7	وظائف كثافة الاحتمالية.
الأسبوع 8	توزيعات الاحتمالات المشتركة.
الأسبوع 9	وظائف الكتلة الاحتمالية.
الأسبوع 10	وظائف التوزيع التراكمي.
الأسبوع 11	أساسيات الإحصاء
الأسبوع 12	توزيعات التردد
الأسبوع 13	مقاييس الاتجاه المركزي
الأسبوع 14	التوزيع المنتظم المنفصل.
الأسبوع 15	مقاييس التشتت

المنهاج الأسبوعي للمختبر	
الأسبوع 1	
الأسبوع 2	
الأسبوع 3	
الأسبوع 4	
الأسبوع 5	
الأسبوع 6	
الأسبوع 7	
الأسبوع 8	
الأسبوع 9	
الأسبوع 10	
الأسبوع 11	
الأسبوع 12	
الأسبوع 13	
الأسبوع 14	
الأسبوع 15	

مصادر التعلم والتدريس		
	النصوص المطلوبة	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	1. An introduction to probability and statistics. (R1) 2. Introduction to Statistics. (R2)	لا
النصوص الموصى بها		لا
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقييم %	التعريف
مجموعة النجاح (100 – 50)	A	امتياز	100 – 90	أداء متميز
	B	جيد جداً	89 – 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C	جيد	79 – 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	D	متوسط	69 – 60	عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة
	E	مقبول	59 – 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	FX	راسب (قيد المعالجة)	49 – 45	مطلوب المزيد من العمل ولكن القرار يمكن منحه
	F	راسب	44 - 0	كمية كبيرة من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة بعدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.