



وثيقة تعريف مقرّر الاحتمالات والاحصاء

1. معلومات أساسية:

اسم المقرر	الاحتمالات والاحصاء
رمز المقرر	GMA205
ساعات الجلسات المسجلة	36
ساعات الجلسات المتزامنة	18
ساعات المذاكرة	1.5
ساعات الامتحان	1.5
ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المسجلة	42
ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المتزامنة	24
عدد الساعات المعتمدة	6

2. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

المقرر	الرمز
الجبر العام والجبر الخطي	GMA101
التحليل الرياضي	GMA102

3. الهدف من المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية في علم الإحصاء وطرق تمثيل وعرض ووصف المعطيات ومقاييس النزعة المركزية والتشتت، ثم إعطاء فكرة عن المفاهيم الأساسية في الاحتمالات تتضمن الأحداث والعمليات عليها وكذلك المبدأ الأساسي في العد وطرق التباديل والتوافيق، ويتم الحديث عن مفهوم المتحول العشوائي والتوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمستمرة والتوقع الرياضي والتشتت للمتحول العشوائي، كما يتم التطرق أيضاً إلى أكثر التوزيعات استخداماً المتقطعة منها والمستمرة حيث يتم التركيز على التوزيع الطبيعي، وأخيراً يتعرف الطالب أيضاً على توزيعات متوسط العينة وعلى تقدير وسطاء المجتمع.

4. المحصّلات التعليميّة المرجوة (ILO – Intended Learning Objectives/Outcomes):

الرمز	المحصّلات التعليميّة المرجوة
ILO	Intended Learning Objectives/Outcomes
ILO1	التعرف على كيفية تجميع وتنظيم المعطيات وطرق عرضها ومقاييس النزعة المركزية والتباين
ILO2	التعرف على المفاهيم الأساسية في الاحتمالات
ILO3	التعرف على المتحولات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية
ILO4	التعرف على التوزيعات الاحتمالية المتقطعة
ILO5	التعرف على التوزيعات الاحتمالية المستمرة
ILO6	التعرف على توزيع العينات والتقدير

5. محتوى المقرر:

- يفضل أن تكون عدد الساعات المتزامنة من مضاعفات 1.5 ساعة ومجموعها من مرتبة 18 ساعة على الأكثر
- الساعات المسجلة والمتزامنة لتغطية المواضيع نظرياً وعملياً
- القسم العملي متعلق بمحتوى القسم النظري

المحصّلات التعليميّة	القسم النظري مع ملاحظات وتوضيحات إن وجدت	ساعات مسجلة	ساعات متزامنة	أنماط المهام	القسم العملي مع ملاحظات وتوضيحات إن وجدت
ILO1	تجميع وتنظيم المعطيات وطرق عرضها • مفاهيم أساسية في علم الاحصاء • تنظيم المعطيات وعرضها	3	1.5	☒ تمارين	
ILO1	مقاييس النزعة المركزية والتباين • مقاييس النزعة المركزية • مقاييس التباين	6	3.0	☒ تمارين	
ILO2	مفاهيم أساسية في الاحتمالات • الأحداث والعمليات عليها • المبدأ الأساسي في العد وطرق العد	6	3.0	☒ تمارين	

				<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال الحدث 	
	تمارين ✕	1.5	3	<ul style="list-style-type: none"> ● المتحولات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية ● التوزيعات الاحتمالية المتقطعة ● التوزيعات الاحتمالية المستمرة ● التوزيعات الاحتمالية المشتركة 	ILO3
	تمارين ✕	3.0	6	<ul style="list-style-type: none"> ● التوقع الرياضي والتشتت لمتحول عشوائي ● التوقع الرياضي ● تشتت متحول عشوائي 	ILO3
	تمارين ✕	1.5	3	<ul style="list-style-type: none"> ● بعض التوزيعات الاحتمالية المتقطعة ● توزيع ثنائي الحد ● التوزيع الهندسي ● التوزيع فوق الهندسي ● توزيع بواسون 	ILO4
	تمارين ✕	3.0	6	<ul style="list-style-type: none"> ● بعض التوزيعات الاحتمالية المستمرة ● التوزيع المنتظم ● التوزيع الطبيعي ● توزيع غاما والتوزيع الأسي ● التوزيع الطبيعي اللوغاريتمي ● توزيع وبيبل ● توزيع رايس 	ILO5
	تمارين ✕	1.5	3	<ul style="list-style-type: none"> ● توزيع العينات والتقدير ● توزيعات العينة ● تقدير وسطاء المجتمع 	ILO6

نمط التقييم		معايير التقييم	المحصّلات التعليميّة	ILO Code
امتحانات	تفاعل في الجلسات المتزامنة			
X	X	<p>1. عرض المعطيات باستخدام الجداول</p> <p>2. عرض المعطيات باستخدام الرسوم البيانية</p> <p>3. حساب مقاييس النزعة المركزية لعينة من المعطيات</p> <p>4. حساب مقاييس التباين لعينة من المعطيات</p>	التعرف على كيفية تجميع وتنظيم المعطيات وطرق عرضها ومقاييس النزعة المركزية والتباين	ILO1
X	X	<p>1. استخدام المبدأ الأساسي في العد وطرق العد</p> <p>2. حساب احتمال حدث بسيط ومركب وشرطي</p> <p>3. استخدام قانون الاحتمال الكلي</p>	التعرف على المفاهيم الأساسية في الاحتمالات	ILO2
X	X	<p>1. حساب تابع التوزيع الاحتمالي والتراكمي لمتحول منقطع</p> <p>2. حساب تابع الكثافة الاحتمالي والتراكمي لمتحول مستمر</p> <p>3. حساب التوزيع المشترك والهامشي لمتحولين</p> <p>4. حساب التوقع الرياضي والتشتت لمتحول عشوائي</p>	التعرف على المتحولات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية	ILO3
X	X	<p>1. حساب احتمالات أحداث تخضع لتوزيعات: ثنائي الحد، هندسي، فوق الهندسي، بواسون</p>	التعرف على التوزيعات الاحتمالية المنقطعة	ILO4
X	X	<p>1. حساب احتمالات أحداث تخضع لتوزيعات: طبيعي، طبيعي لوغاريتمي، أسّي، ...</p> <p>2. استخدام جداول التوزيع الطبيعي</p>	التعرف على التوزيعات الاحتمالية المستمرة	ILO5
X	X	<p>1. حساب توزيع متوسط العينة من مجتمع طبيعي</p> <p>2. حساب توزيع متوسط العينة من مجتمع ما</p> <p>3. تقدير متوسط المجتمع تشتتته معروف</p>	التعرف على توزيع العينات والتقدير	ILO6

		4. تقدير متوسط المجتمع تشتته غير معروف	
--	--	--	--

7. أدوات ومختبرات القسم العملي:

اسم الأداة	توصيفها

8. المراجع الأساسية:

Probability & Statistics for Engineers & Scientists, 9th.Edition.Jun.2011

9. المراجع الإضافية:
