



وثيقة توصيف مقرر درسي

الإحصاء الرياضي (Mathematical Statistics)	عنوان المقرر
-------------------------------------------	--------------

2.5 ECTS	عدد وحدات التعلم
----------	------------------

تزويد الطلاب بتقنيات ومهارات تتعلق بالإحصاء الرياضي من خلال أمثلة عملية تطبيقية بحيث تساهم في دراستهم للمقررات الهندسية التخصصية ولاحقاً في ممارسة عملهم.	غاية المقرر
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

مخرجات التعلم المستهدفة	
سيكون الطالب الذي يكمل هذا المقرر بنجاح قادراً على:	
<ul style="list-style-type: none">• استخدام طرائق عرض البيانات والتوزيعات التكرارية في صياغة شكل القرار بعد تحديد النموذج الإحصائي المناسب للتجربة وإجراء تحليل للمعطيات وتنفيذ الاختبارات للفرضيات.• إيجاد الصفات العددية للعينات ومقاييس النزعة المركزية في التجربة المدروسة وتنفيذ التمثيل البياني للمعطيات واستخلاص النتائج الإحصائية.• تحديد النموذج الاحتمالي المناسب للتجربة وبالتالي تحديد التوزيع الاحتمالي لها.• إيجاد تقديرات لوسطاء التوزيع الاحتمالي للتجربة.• تحديد مدى الوثوقية من نتائج التجربة.• استخدام البرامج الحاسوبية لتحليل المعطيات في مسائل الإحصاء.	

محتوى المقرر	
<ul style="list-style-type: none">• المفاهيم الأساسية في الإحصاء الرياضي، المسألة العامة في اتخاذ القرار: الاستقراء الإحصائي، والقرارات الإحصائية، تحديد مسألة القرار، الإجراءات المثلى، نزاهة الاستراتيجيات الإحصائية، ترتيب الاستراتيجيات الإحصائية، الإحصاءات الكافية.• تقدير الوسطاء والتقدير النقطي، المقدرات الإحصائية: أنواعها وتصنيفاتها: أنواع المقدرات الإحصائية وتصنيفاتها، مقارنة المقدرات غير المنحازة، طريقة الاحتمالية العظمى في التقدير النقطي والمقدرات المتماسكة، مجموعات ومجالات الثقة، أمثلة وتطبيقات عملية.• اختبار الفرضيات: الفرضيات والاختبارات، توطئة نيمان بيرسون، أمثلة وتطبيقات عملية، استخدام الجداول الإحصائية.• توليد الأعداد العشوائية واختبارات العشوائية: توليد الأعداد العشوائية الموزعة بانتظام (باستخدام الطريقة الخطية بالقياس وبعض الطرائق الأخرى)، الطرائق العامة في اختبار المعطيات العشوائية، الاختبارات التجريبية، أمثلة وتطبيقات عملية.	