

نظرية الإحصاء

THEORY OF STATISTICS

تعد نظرية الإحصاء من الفروع الأساسية في علم البيانات، حيث تهدف إلى دراسة الأساليب الكمية لتحليل البيانات واستنتاج النتائج بناءً على العينات. تساعد هذه النظرية في فهم الظواهر العشوائية واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات، مما يجعلها ضرورية في مختلف المجالات مثل الاقتصاد، والهندسة، والعلوم الاجتماعية.

وصف المادة:

تتناول هذه المادة الأسس النظرية لعلم الإحصاء، بما في ذلك المفاهيم الأساسية مثل المتغيرات العشوائية، والتوزيعات الاحتمالية، والاستدلال الإحصائي، ونظرية التقدير والاختبار. كما تغطي تقنيات تحليل البيانات، وتفسير النتائج، وطرق اتخاذ القرارات بناءً على المعلومات الإحصائية.

أهداف المقرر:

1. تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لنظرية الاحتمالات والإحصاء.
2. تعليم طرق تحليل البيانات وتوزيع المتغيرات العشوائية.
3. تمكين الطلاب من استخدام تقنيات التقدير والاستدلال الإحصائي.
4. تعزيز مهارات اختبار الفرضيات واتخاذ القرارات المبنية على البيانات.
5. ربط الأساليب الإحصائية بالتطبيقات العملية في مختلف المجالات.
6. تقديم أساس متين لاستخدام البرمجيات الإحصائية في تحليل البيانات.

المخرجات المتوقعة:

1. القدرة على فهم وتفسير التوزيعات الاحتمالية للمتغيرات العشوائية.
2. إتقان أساليب التقدير الإحصائي وتحليل البيانات.
3. استخدام اختبارات الفرضيات لاتخاذ قرارات مستنيرة.
4. تحليل البيانات الإحصائية وتقديم استنتاجات دقيقة.
5. تطبيق المفاهيم الإحصائية في المجالات العلمية والهندسية والاقتصادية.
6. تطوير القدرة على استخدام الأدوات والبرمجيات الإحصائية لحل المشكلات الواقعية.