السداسي : الرابع
وحدة التعليم: استكشافية
المادة : برمجة إحصائية
الرصيد: 2
المعامل :2
نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:
بعد إتمام هذا المقياس، سيتمكن الطالب من:
- فهم مبادئ برمجة الإحصاء وتطبيقاتها في تحليل البيانات بشكل عميق.
- تطوير مهارات البرمجة في لغة معينة مثل **R** أو **Python** بكفاءة.
- القدرة على استخدام البرمجة الإحصائية للتحقيق وتحليل البيانات الإحصائية بدقة.
- تقديم توصيات وحلول لتحسين العمليات و زيادة الكفاءة في مختلف المجالات باستخدام البرمجة الإحصائية.

المعارف المسبقة المطلوبة:
- فهم أساسي لمفاهيم الإحصاء وتحليل البيانات.
- معرفة أساسية بلغة البرمجة المختارة (مثل **R** أو **Python**).

محتوى المادة:
سيتناول هذا المقياس الموضوعات التالية:
1. مقدمة في برمجة الإحصاء:
- تعريف برمجة الإحصاء وأهميتها.
- مجالات تطبيق برمجة الإحصاء.
- تاريخ تطور برمجة الإحصاء.
- مراحل تحليل البيانات باستخدام برمجة الإحصاء.

2. لغات البرمجة الإحصائية:
- لغة **R**:
- مميزات لغة **R**.
- تركيب لغة **R**.
- العمليات الأساسية في لغة **R**.
- لغة **Python**:
- مميزات لغة **Python**.
- تركيب لغة **Python**.

- العمليات الأساسية في لغة **Python**.

3. تحليل البيانات باستخدام لغات البرمجة الإحصائية:
- قراءة البيانات من مختلف المصادر.
- تنظيف البيانات ومعالجتها.
- تحليل البيانات الوصفية.
- تحليل البيانات الاستدلالية.
- استخدام الحزم والوظائف الإضافية في لغات البرمجة الإحصائية.

4. كتابة برامج إحصائية لتحليل البيانات المعقدة:
- كتابة دوال في لغات البرمجة الإحصائية.
- كتابة برامج لتحليل البيانات المتسلسلة الزمنية.
- كتابة برامج لتحليل البيانات المكانية.

5. تطبيقات برمجة الإحصاء:
- استخدام برمجة الإحصاء في تحليل البيانات الكبيرة والمعالجة الدفعية.
- تحليل البيانات المتعددة الأبعاد باستخدام برمجة الإحصاء.
- تطبيقات برمجة الإحصاء في مجالات مختلفة مثل الصحة والبيئة والطاقة.

طريقة التقييم : طريقة التقييم: تقيم مستمر + إمتحان نهائي و قياس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس(60%) والأعمال الموجهة والتطبيقية (40%).

المراجع:

I. باللغة العربية
- إبراهيم، م. (2018). البرمجة الإحصائية باستخدام لغة ٢. دار النشر المصرية. القاهرة. مصر.
- سليمان، أ. (2016). تعلم البرمجة الإحصائية باستخدام Python. دار النشر الجامعية. الرياض. المملكة العربية السعودية.
- علي، ك. (2017). البرمجة الإحصائية وتحليل البيانات باستخدام ٣. دار المعرفة. بيروت. لبنان.

II.En français :
- Abdallah, C., & Séguin, A. M. (2016). Méthodes quantitatives pour l'économie et la gestion. Paris, France : Pearson.
- Albero, B., & Mucchielli, A. (2018). Les méthodes de recherche en psychologie. Paris, France : Dunod.

- Bardin, L. (2013). L'analyse de contenu. Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Beaud, S., & Weber, F. (2010). Guide de l'enquête de terrain. Paris, France : La Découverte.
- Dumas, M., & Nouvellon, M. (2015). Méthodologie du travail universitaire. Paris, France : Armand Colin.
- Guénoche, A. (2015). Méthodologie de la recherche en sciences de gestion. Paris, France : Dunod.
- Le Gall, J. (2017). Méthodes statistiques appliquées à la recherche en psychologie et en sciences humaines. Paris, France : Dunod.
- Quivy, R., & Van Campenhoudt, L. (2017). Manuel de recherche en sciences sociales. Paris, France : Dunod.
- Vandermeersche, G. (2014). Initiation à la recherche en gestion. Paris, France : Dunod.

III. En anglais :

- Merriam, S. B. (2014). Qualitative research: A guide to design and implementation. San Francisco, CA: Jossey-Bass.