السداسي الثاني:

وحدة التعليم : منهجية

المادة : إحصاء 2

الرصيد: 4

المعامل: 2

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم

يهدف هذا المقياس إلى التعرف على نظرية الاحتمالات واستخداماتها في مجال الاقتصاد والتسيير، وعلى كيفية تطبيقها على البيانات الحقيقية

المعارف المسبقة المطلوبة

المفاهيم الأساسية في الاحتمالات والإحصاءات ،مشتقات الدوال وحساب التفاضل والتكامل، خصائص الدالة اللوغاريتمية و الأسية تمكن الطالب من مكتسبات مادة الرياضيات و الإحصاء 1 .

محتوى المادة:

- **نظرية المجموعات**: تعريف المجموعة، أنواع المجموعات، العمليات على المجموعات، قوانين نظرية المجموعات.
- **التجربة والحدث**: التجربة العشوائية، فراغ العينة، الحدث.

  التحليل التوافقي: طرق التراتيب، طرق التباديل، طرق التوافيق
- **الاحتمالات**:

أولا: نظرية الاحتمال(مفهوم الاحتمال وطريقة حسابه، التعريف الرياضيللاحتمال)

ثانيا: خواص الاحتمال.

ثالثا: الأحداث المستقلة والاحتمالات الشرطية(الأحداث المستقلة،تعريف الاحتمال الشرطي، قانون الضرب للاحتمالات الشرطية، نظرية الاحتمال الكلي، احتمال الأحداث المستقلة، نظرية بايز).

- **المتغيرات العشوائية المتقطعة وتوزيعهاالاحتمالي:**

أولا: المتغير العشوائي وأنواعه (تعريف المتغير العشوائي، أنواع المتغير العشوائي)

ثانيا:التوزيع الاحتمالي للمتغيرة المتقطعة

ثالثا: شروط دالة الكثافة للمتغيرة المتقطعة

رابعا: التمثيل البياني لدالة الكثافة الاحتمالية ل م ع المتقطعة

خامسا: دالة التوزيع F(x) للمتغيرة العشوائية المتقطعة .

سادسا:بعضالتوزيعات الاحتمالية المتقطعة: (التوزيع المنتظم، توزيع برنولي،التوزيع الثنائي، فكرة عامة عن بقية التوزيعات)

- **المتغيرات العشوائية المستمرةوتوزيعهاالاحتمالي:**

أولا:التوزيع الاحتمالي للمتغيرة المستمرة

ثانيا: خصائص دالة الكثافة الاحتمالية للمتغيرة العشوائية المستمرة

ثالثا: دالة التوزيع F(x) للمتغيرة العشوائية المستمرة

رابعا: قاعدة لايبنيزRègle de LEIBNITZ

خامسا: بعضالتوزيعات الاحتمالياةالمستمرة: (التوزيع المنتظم، فكرة عامة حول التوزيع الطبيعي أو توزيع لابلاس قوس، فكرة عامة عن بقية التوزيعات).

- **التوقع الرياضي والتباين:**

أولا: التوقع الرياضي: تعريف التوقع، توقع دالة،خصائص التوقع الرياضي

ثانيا: التباين والانحراف المعياري (تعريف التباين، خصائص التباين، المتغيرة المعيارية)

- **العزوم والدالة المتجددة للعزوم**

أولا: العزوم

ثانيا: الدالة المتجددة للعزوم

- **نظرية شيبيشيف ونظرية الأعداد الكبيرة**

أولا: متراجحةشيبيشيف.

ثانيا: نظرية الأعداد الكبيرة.

طريقة التقييم: تقيم مستمر+ امتحان نهائي ويقاس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس(60%) والأعمال الموجهة (40%)

المراجع: (كتب *ومطبوعات، مواقع انترنت*، إلخ)

- جبار عبد مضحي (2011)، مقدمة في نظرية الاحتمالات، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.
- أنيس إسماعيل كنجو (2000)، الإحصاء والاحتمال، الطبعة الأولى، مكتبة العبيكان، الرياض.
- السعدي رجال (2008)، نظرية الاحتمالات مبادئ الحساب الاحتمالي دروس وتمارين، ديوان المطبوعات الجامعية.
- لرقام جميلة (2000)، دروس في الاحتمالات، دار الحديث للكتاب.

- العرفاوي نور الدين (2017)، نظرية الاحتمالات المتغيرات العشوائية الحقيقية المتقطعة ذات البعد الواحد دروس وتمارين محلولة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- العماري على عبد السلام والعجيلي علي حسين (2000)، الإحصاء والاحتمالات: النظرية والتطبيق، منشورات **ELGA**، فاليتا.

- Sheldon Ross (2019), « A first course in probability », Boston, MA: Pearson.
- Hurlin Christophe (2015), Statistique et Probabilités en économie-gestion, Dunod.
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Camm, J. D., Williams, T. A., &Cochran, J. J (2015), «Statistiques pour L'économie et la Gestion », De Boeck, Bruxelles.
- Lecoutre, J. P. (2002). Statistique et probabilités. Dunod.
- Posière Jean-Pierre (2005), Mathématiques appliquées à la gestion, Gualino, Paris.
- Jean-François Delmas(2010), Introduction au calcul des probabilités et à la statistique, Les presses de l'ENSTA, Paris.