


نموذج (٥)

مختصر توصيف المقرر

| | |
|---|---|
| رقم المقرر ورمزه: SAT 101 | اسم المقرر: احصاء واحتمال ١ Statistics and Probability 1 |
| لغة تدريس المقرر: الإنجليزية | المتطلب السابق للمقرر: MTH 231 |
| الساعات المعتمدة: ٣ ساعات (٢ نظري ٢+ عملي) | مستوى المقرر: الثاني |

Module Description

وصف المقرر:

| | |
|---|---|
| Definition of statistics - Organization and presentation of statistical data - Measures of central tendency (Mean, Median, Mode, ...) of the simple data and the frequency distribution- Measures of dispersion - Sample space and Events - Counting Techniques - Definition of the probability and its applications- Conditional probability - Independence of events - Bayes theorem and its applications - random variable- probability Distribution- Some special probability distributions -The Normal distribution. | تعريف الإحصاء و طرق تنظيم البيانات وعرضها - التمثيل البياني للجدول التكرارية - مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي - الوسيط - المنوال) - مقاييس التشتت - الحوادث وفضاء العينة، طرق العد - تعريف الاحتمال وتطبيقاته- الإحتمال الشرطي - استقلال الحوادث، قانون الاحتمال الكلي ونظرية بيز وتطبيقاتها- المتغير العشوائي، التوزيع الاحتمالي، بعض التوزيعات الاحتمالية (المتقطعة والمتصلة) . التوزيع الطبيعي.  |
|---|---|

Module Aims

أهداف المقرر :

| | |
|---|---|
| - Definition of statistics, population and sample. - Understanding the concept of statistic and parameter. - Introducing basic statistical methodology of data analysis including; graphs, descriptive statistics | - تعريف الإحصاء وأنواعه والفرق بين العينة والمجتمع. - أن يفهم الطالب معنى الإحصاء والمعلمة. - يتعرف على نوع البيانات وكيفية تنظيمها وعرضها جدولياً وبيانياً. - يستنتج الطالب بعض مقاييس الموضع (المركز) وبعض مقاييس التشتت ويحسب الوسط والتباين. - فهم معنى الإحتمال والتجارب العشوائية وإستنتاج فضاء الأحداث الممكنة- يستنتج الطالب الفرق بين الأحداث المتنافية والأحداث المستقلة. |
|---|---|

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Deducing measures of location and dispersions (mean and variance) - Interpret probabilities and use probabilities of outcomes to calculate probabilities of events in discrete sample spaces- exclusive and independent events - The definition of the random variable , some discrete and continuous distributions | <ul style="list-style-type: none"> - تعريف المتغير العشوائي وبعض التوزيعات الاحتمالية الهامة (المتقطعة والمتصلة). <div style="text-align: center;">  </div> |
|--|---|

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذا المقرر أن يكون قادراً على:

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Describing basic concepts of data analysis (discrete and continuous) - Interpreting the sum deviations of data about its mean is equal to zero - Finding statistical problems, data analysis and interpreting the results - The importance of counting methods in probability theory - Understanding properties of the normal distribution of the data | <ul style="list-style-type: none"> - وصف المفاهيم الأساسية للتحليل الاحصائي للبيانات. - توضيح الفرق بين المتغيرات المنفصلة والمتصلة. - تفسير أن مجموع انحرافات البيانات عن وسطها الحسابي يساوي صفر. - صياغة أسئلة عملية بحثية، وتحليل البيانات، و تفسير النتائج. - الحاجة لطرق العد ونظرية المجموعات لاستنتاج قوانين الاحتمالات. - فهم خصائص التوزيع الطبيعي للبيانات. |
|--|---|

محتوى المقرر

| ساعات التدريس | عدد الأسابيع | قائمة الموضوعات |
|---------------|--------------|--|
| 6 | 2 | تعريف الإحصاء و طرق تنظيم البيانات وعرضها- التمثيل البياني للجداول التكرارية |
| 3 | 1 | بعض مقاييس المركز |
| 6 | 2 | بعض مقاييس التشتت |

| | | |
|----|---|--|
| 6 | 2 | طرق العد وقوانين نظرية المجموعات |
| 6 | 2 | مبادئ الاحتمال ومسلّماته- الاحتمال الشرطي |
| 3 | 1 | قانون الاحتمال الكلي ونظرية بيز |
| 12 | 4 | المتغير العشوائي وتوزيعاته (المتقطعة والمتصلة) - التوزيع الطبيعي وتطبيقاته |

الكتاب المقرر والمراجع المساندة:

| اسم الكتاب | اسم المؤلف | اسم الناشر | سنة النشر | الرقم الدولي ISBN |
|---|--|--------------------------------|-----------|------------------------|
| Applied Statistics and Probability for Engineers. seventh edition | D.C. Montgomery & G. C. Runger | John Wiley & Sons. | 2011 | 470---0 13:978 05304-1 |
| A Modern Introduction to Probability and Statistics | Frederik MiChel Dekking Cornelis Kraaikamp Hendrik Paul Ludolf "Lopuhaa Erwin Meester | Springer-Verlag London Limited | 2005 | 13: 978-1-85233-896-1 |

