

## توصيف مقررات المستوى الثاني

### نموذج (5)

#### مختصر توصيف المقرر

رقم المقرر ورمزه: SAT 101	اسم المقرر: احصاء واحتمال 1 Statistics and Probability 1
لغة تدريس المقرر: الإنجليزية	المتطلب السابق للمقرر: MTH 231
الساعات المعتمدة: 3 ساعات (2 نظري 2+ 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.
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deducing measures of location and dispersions ( mean and variance)</li> <li>- Interpret probabilities and use probabilities of outcomes to calculate probabilities of events in discrete sample spaces- exclusive and independent events</li> <li>- The definition of the random variable , some discrete and continuous distributions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فهم معنى الإحتمال والتجارب العشوائية وإستنتاج فضاء الأحداث الممكنة- يستنتج الطالب الفرق بين الأحداث المتنافية والأحداث المستقلة.</li> <li>- تعريف المتغير العشوائي وبعض التوزيعات الإحتمالية الهامة (المتقطعة والمتصلة).</li> </ul>
--	--

### مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذا المقرر أن يكون قادراً على:

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

### 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 ومسلماته- 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