

نموذج (5)
مختصر توصيف المقرر

رقم المقرر ورمزه: SAT 203	اسم المقرر: إحصاء تطبيقي 1 Applied Statistics 1
لغة تدريس المقرر: الإنجليزية	المتطلب السابق للمقرر: SAT 102
الساعات المعتمدة: 3 ساعات (2نظري+2عملي)	مستوى المقرر: الرابع

Module

Description

وصف المقرر:

<ul style="list-style-type: none"> - An overview of statistics - Data description: scales of measurement, how to describe data graphically for categorical data (pie chart, bar chart) and graphs for quantitative variables (histogram, stem-and-leaf plot and time plot) - How to describe data by summary statistics: measures of central tendency and variability - How to use a statistical package (Minitab) - The role that normal distributions play in statistics - Simple random sampling and sampling distribution of sample mean, central limit theorem, normal approximation to the binomial - Differentiation between a population and a sample, how to use a statistic to estimate a population parameter, confidence interval and its interpretation, inferences of population proportion, margin of error and sample size computation - Confidence interval for population mean, Sample size needed for estimating the population mean with a specified confidence level and specified width of the interval - Hypothesis testing: in terms of how to set up Null and Alternative hypotheses, understanding Type I and Type II errors, performing a statistical test for the population mean 	<ul style="list-style-type: none"> - لمحة عامة عن الإحصاء - وصف البيانات: جداول القياس، وكيفية وصف البيانات بيانياً والرسوم البيانية للبيانات الفئوية (المجمعة). - كيف تصف البيانات عن طريق إحصاءات موجزة: مقاييس النزعة المركزية والتباين - كيفية استخدام الحزمة الإحصائية برنامج Minitab - الدور الذي يلعبه التوزيع الطبيعي في الإحصاء - أخذ العينات العشوائية البسيطة وتوزيع المعاينة للمتوسط العينة، نظرية النهاية المركزية، وتقريب الطبيعي لذات الحدين (تقريب توزيع ذي الحدين للتوزيع الطبيعي) - التقريب بين المجتمع والعينة، وكيفية استخدام إحصاء العينة لتقدير معلمة المجتمع، فترات الثقة وتفسيرها، الاستدلال بنسبة المجتمع، حساب هامش الخطأ و حجم العينة - فترات الثقة لمتوسط المجتمع، حجم العينة المطلوبة لتقدير متوسط المجتمع بمستوى ثقة محدد، وتحديد عرض الفترة - اختبار الفروض: من حيث كيفية صياغة الفرضية العدمية والبديلة، فهم أخطاء النوع الأول والنوع الثاني، وإجراء الاختبار الإحصائي لمتوسط المجتمع - كيفية حساب قوة الاختبار واختيار حجم العينة لاختبار متوسط المجتمع.
--	---

- How to compute power of a test and choosing the sample size for testing population mean	
---	--

Module Aims

أهداف المقرر :

<ul style="list-style-type: none"> - Describe data graphically - Use a statistical package (Minitab) - Differentiation between a population and a sample, - estimating the population Parameter - set up Null and Alternative hypotheses, performing a statistical test for the population mean - Compute power of a test and choosing the sample size for testing population mean. - Interpret results from various computer packages (Minitab, SPSS, SAS) and be able to use Minitab to perform appropriate statistical techniques. 	<ul style="list-style-type: none"> - وصف البيانات بيانيا - استخدام برنامج الحزمة إحصائية (MINITAB) - التمييز بين المجتمع وعينة، - تقدير معلمة المجتمع - إعداد فرض العدم والفرض البديل، وإجراء اختبار إحصائي لمتوسط السكان - حساب قوة الاختبار واختيار حجم العينة لاختبار متوسط السكان. - تفسير النتائج من حزم الكمبيوتر المختلفة (SAS ،SPSS ،MINITAB) واستخدامها لأداء التقنيات الإحصائية المناسبة.
--	--

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذا المقرر أن يكون قادرا على:

<ul style="list-style-type: none"> - How to describe data graphically - How to use a statistical package (Minitab) - Differentiation between a population and a sample. - How to use a statistic to estimate a population parameter, confidence interval and its interpretation, inferences of population proportion, margin of error and sample size computation - Estimate the population mean with a specified confidence level and specified width of the interval - How to set up Null and Alternative hypotheses. 	<ul style="list-style-type: none"> - كيفية وصف البيانات بيانيا - قدره علي استخدام حزمة إحصائية (MINITAB) - التمييز بين المجتمع وعينة. - كيفية تقدير معلمة المجتمع وفترة الثقة وتفسيرها واستدلالات نسبة المجتمع وهامش الخطأ وحساب حجم العينة - تقدير متوسط المجتمع بمستوى ثقة محدد وعرض محدد للفواصل الزمني - كيفية إعداد فرض العدم والفرض البديل.
---	---

<ul style="list-style-type: none"> - How to compute power of a test and choosing the sample size for testing population mean. - Apply statistical analysis software SPSS in, analysis and representation of data - Apply MINITAB program to statistically analyze of data and <u>explain</u> the results in statistical analysis 	<ul style="list-style-type: none"> - كيفية حساب قوة الاختبار واختيار حجم العينة لاختبار متوسط المجتمع. - تطبيق برنامج التحليل الإحصائي SPSS في تحليل وتمثيل البيانات - تطبيق برنامج MINITAB في التحليل إحصائي للبيانات وشرح النتائج في التحليل الإحصائي
---	--

محتوي المقرر

ساعات التدریس	عدد الأسابيع	قائمة الموضوعات
3	1	- An overview of statistics
6	2	- Data description: scales of measurement, how to describe data graphically for categorical data (pie chart, bar chart) and graphs for quantitative variables (histogram, stem-and-leaf plot and time plot)
6	2	- How to describe data by summary statistics: measures of central tendency and variability - How to use a statistical package (Minitab) - The role that normal distributions play in statistics
6	2	- Simple random sampling and sampling distribution of sample mean, central limit theorem, normal approximation to the binomial - Differentiation between a population and a sample, how to use a statistic to estimate a population parameter, confidence interval and interpretation, inferences of population proportion, margin of error sample size computation.
9	3	- Confidence interval for population mean, Sample size needed estimating the population mean with a specified confidence level specified width of the interval - Hypothesis testing: in terms of how to set up Null and Alternative hypotheses, understanding Type I and Type II errors, performing statistical test for the population mean
6	2	- How to compute power of a test and choosing the sample size for testing population mean - p-value, how to compute it and how to use it - Inferences about μ with σ unknown: the t-distribution and the assumptions required to check in order to use it - How to compare the mean of two populations for independent samples using pooled variances t -test versus separate variances t -test - How to compare the mean of two populations for paired data.
6	2	- How to compare two population proportions - Using contingency table and the Chi-square test of independence - Using an F -test to compare the variances of two populations - Understanding concepts related to linear regression models including least squares method, correlation, Spearman's rank order correlation inferences about the parameters in the linear regression model

الكتاب المقرر و المراجع المساندة:

الرقم الدولي ISBN	سنة النشر	اسم الناشر	اسم المؤلف	اسم الكتاب
ISBN 13: 978-1-305- 26947- 7, ISBN 10: 1-305- 26947-0	2016	Cengage Learning	Ott, R. L. and Longnecker	An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis
		دار المسيرة	د. محمد صبحي أبو صالح	مقدمة في الإحصاء (مبادئ وتحليل باستخدام spss)