

مواد الامتحان التنافسي للدراسات العليا في قسم الإحصاء والمعلوماتية للعام الدراسي 2021-2022

• ماجستير/ إحصاء:

ت	المادة	لغة المادة	المفردات المطلوبة
1.	عمليات تصادفية	الانكليزية	-Stochastic Process: Definition and Classification of Stochastic process. -Markov Chain: Definition of Markov Chain, Transition Probability Matrix, Higher Order Transition Probability, Chapman-Kolmogrov Equation, Initial Distribution, Classification of Chain and States of M.C -Poisson Process: Counting process, Poisson process and their distributions, Related Distribution
2.	إحصاء رياضي	الإنكليزية	-Probability mass and density, Cumulative functions. -Mathematical expectations with special case - Mode and Median. -Joint Marginal and Conditional distributions and expectation. -Covariance, Correlation and joint m.g.f. -Discrete, Continuous, and Sampling distributions. -Basic definitions in statistical inference. -Properties of an estimator -Point and Interval estimation.
3.	احتمالية	الإنكليزية	-Set Theory - Techniques of Counting (Permutations, Combination and Binomial Expansion, Multinomial Expansion). -Probability, Kinds of probability. -Axiomatic Approach of Probability Theory. -Conditional probability and Bayes Theorem, Independent Events. -Random Variables and their distribution functions, Moments, Expectation, Variance, Moments, Some moment Inequalities. - Joint distributed random variables. -Marginal distributions, Independent random variables, Conditional probability functions -Generating Functions.
4.	تصميم تجارب	العربية	التصميم العشوائي الكامل: المفهوم العام للتصميم، جدول تحليل التباين في حالة تسجيل مشاهدة واحدة، جدول تحليل التباين في حالة تسجيل أكثر من مشاهدة واحدة. تصميم القطاعات العشوائية الكاملة: المفهوم العام للتصميم، جدول تحليل التباين في حالة تسجيل مشاهدة واحدة، جدول تحليل التباين في حالة تسجيل أكثر من مشاهدة واحدة. تصميم المربع اللاتيني: المفهوم العام للتصميم، جدول تحليل التباين في حالة تسجيل مشاهدة واحدة، جدول تحليل التباين في حالة تسجيل أكثر من مشاهدة واحدة، تصميم المربع الاغريقي. الاختبارات بعد اجراء التجربة: اختبار LSD، اختبار دنكن. التجارب العاملية: تجربة عاملية باستخدام التصميم العشوائي الكامل، تجربة عاملية باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة، تجربة عاملية باستخدام المربع اللاتيني.
5.	تحليل انحدار	العربية	مفاهيم تحليل الانحدار - الانحدار الخطي البسيط - حدود الثقة (تقدير المجال) - تحليل التباين لنموذج الانحدار الخطي البسيط - المخالفات أو الخلل في فروض التحليل لنموذج الانحدار الخطي البسيط - الانحدار الخطي المتعدد - طرق اختيار أفضل معادلة انحدار - معامل الارتباط الجزئي - معامل التحديد المصحح - الانحدار غير الخطي البسيط: (اختبار الفرضيات في الانحدار غير الخطي البسيط - تحديد درجة المعادلة في الانحدار غير الخطي)

ملاحظة: الخلفية العلمية المطلوبة للمتقدمين لدراسة الماجستير / احصاء هي:

1. بكالوريوس علوم في الاحصاء/ كلية علوم الحاسوب والرياضيات.
2. بكالوريوس علوم في الاحصاء/ كلية الادارة والاقتصاد.
3. بكالوريوس علوم في الاحصاء - بحوث عمليات/ كلية علوم الحاسوب والرياضيات.

مواد الامتحان التنافسي للدراسات العليا في قسم الإحصاء والمعلوماتية للعام الدراسي 2021-2022

• دبلوم عالي/ احصاء:

ت	المادة	لغة المادة	المفردات المطلوبة
1.	تفاضل وتكامل	العربية	التفاضل والتكامل/ المشتقات ويتضمن تعريف المشتقة هندسياً، المشتقة بواسطة التعريف وتطبيقات على المشتقات إضافة الى مشتقات الدوال المثلثية بكافة أنواعها. التكامل بنوعيه المحدد وغير المحدد ويتضمن طرق التكامل بكافة أنواعها وتكامل الدوال المثلثية بكافة أنواعها.
2.	مبادئ الإحصاء	العربية	العرض الجدولي والتمثيل البياني - مقاييس التمرکز او التوسط - مقاييس التشتت او الاختلاف - مقاييس الالتواء والتفطح - الارتباط البسيط والانحدار.
3.	الاحتمالية	العربية	اساسيات نظرية المجموعات والمنتابعات. طرائق العد، طريقة الترتيبات، (التبادل، التوافق). اساسيات الاحتمال - وانواع الاحتمال وبديهيات الاحتمال. الحوادث المستقلة والاحتمال الشرطي ونظرية بيز. المتغير العشوائي وانواعه (المتقطع والمستمر). دالة كثافة الاحتمال، الدالة التراكمية، التوقع الرياضي، التباين. التوزيعات المتقطعة وخصائصها: المنتظم، برنولي، ذي الحدين، بواسون. التوزيعات المستمرة وخصائصها: المنتظم، الاسي، الطبيعي، كما.
4.	اختبار الفرضيات	العربية	مفاهيم أساسية في العينات واختبار الفرضيات - أسس اختبار الفرضيات اختبار المتوسطات - اختبارات النسب - الاختبارات التي تتعلق بالتباين اختبار مربع كاي - تحليل التباين - اختبارات الارتباط والانحدار

ملاحظة: الخلفية العلمية المطلوبة للمتقدمين لدراسة الدبلوم العالي/ احصاء هي:

بكلوريوس علوم في كافة التخصصات العلمية في الكليات العلمية.

أ.م.د. مثنى صبحي سليمان

رئيس قسم الإحصاء والمعلوماتية