



جامعة الملك سعود المقر : الرياض - طلاب كلية العلوم  
وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الأحصاء



المستوى الثاني (السنة التحضيرية)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
140تقن	مهارات الحاسب(E)			3(0+0+3)
140علم	مهارات الاتصال			2(0+0+2)
150رياض	حساب التفاضل(E)	140رياض		3(0+1+2)
150نجم	اللغة الانجليزية (E)(2)	140نجم		8(0+0+8)
101ريد	ريادة الأعمال			1(0+0+1)
مجموع الساعات				17

المستوى الأول (السنة التحضيرية)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
140رياض	مقدمة في الرياضيات(E)*			2(0+1+1)
150صحة	الصحة واللياقة (2)			1(0+0+1)
140نجم	اللغة الانجليزية (E)(1)			8(0+0+8)
140نهج	مهارات التعلم والتفكير والبحث			3(0+0+3)
مجموع الساعات				14

المستوى الرابع				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
105إحص	طرق إحصائية (E)	100إحص		4(0+1+3)
201عال	برمجة الحاسب الآلي (E)			4(0+1+3)
244رياض	الجبر الخطي (E)	111رياض		3(0+0+3)
207رياض	حساب التفاضل والتكامل المتقدم(E)	111رياض		3(0+0+3)
215إحص	احتمال (1)	100إحص 111+رياض		4(0+1+3)
مجموع الوحدات				18

المستوى الثالث				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
100إحص	مقدمة في الإحصاء			3(0+1+2)
100بحث	مقدمة في بحوث العمليات	150رياض	100إحص	4(0+1+3)
111رياض	حساب التكامل (E)			4(0+1+3)
101سلم	المدخل إلى الثقافة الإسلامية			2(0+0+2)
102سلم	الإسلام وبناء المجتمع			2(0+0+2)
مقرر اختياري من المجموعة (ب)				3
مجموع الوحدات				18

المستوى السادس				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
315إحص	احتمال (2) (E)	215إحص 207+رياض		3(0+1+2)
319إحص	نظرية الإحصاء (2) (E)	223إحص 207+رياض	315إحص	3(0+1+2)
331إحص	تقنيات المعاينة	223إحص		3(0+1+2)
332إحص	تحليل الإنحدار	328إحص 244+رياض		3(0+1+2)
333إحص	طرق إحصائية لاسمعية	105إحص		3(0+1+2)
مقرر اختياري من المجموعة ب				3
مجموع الوحدات				18

المستوى الخامس				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
103سلم	النظام الاقتصادي في الإسلام			2(0+0+2)
104سلم	أسس النظام السياسي في الإسلام			2(0+0+2)
202عال	برمجة الحاسب الآلي باستخدام MATLAB (E)	201عال		3(0+1+2)
223إحص	نظرية الإحصاء (1)	215إحص		3(0+1+2)
328إحص	حزم إحصائية (E)	105إحص		3(0+1+2)
مقرر اختياري من المجموعة ب				3
مجموع الوحدات				16

المستوى الثامن				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
439إحص	تحليل بيانات (E)	436إحص 438+إحص		3(0+1+2)
441إحص	مراقبه الجودة	319إحص		3(0+0+3)
401إحص	اقتصاد قياسي (E)	332إحص		3(0+1+2)
498إحص	مشروع بحث (E)(2)	497إحص		2(0+0+2)
مقررات اختيارية من المجموعة أ				7
مجموع الوحدات				18

المستوى السابع				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
436إحص	سلاسل زمنية وتنبؤ	332إحص		3(0+1+2)
437إحص	تصميم وتحليل التجارب	328إحص		3(0+1+2)
438إحص	طرق إحصائية متعددة المتغيرات	332إحص		3(0+1+2)
497إحص	مشروع بحث (E)(1)	436إحص+ 438إحص		1(0+0+1)
مقررات اختيارية من المجموعة أ				7
مجموع الوحدات				17

(محا + تما + عمل) = (محاضرة + تمارين + عملي) \* (E) مقرر يدرس باللغة الإنجليزية



جامعة الملك سعود المقر : الرياض - طلاب كلية العلوم  
وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الأحصاء



المتطلبات الاختيارية من داخل القسم (المجموعة أ : يختار الطالب 14 ساعة معتمدة من هذه المجموعة)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)	متطلب سابق	متطلب مصاحب
231 احص	احصاء سكاني (E)	2 (0+0+2)	100 احص	
325 احص	نظرية القرارات (E)	3 (0+0+3)	223 احص	
362 احص	نظرية الموثوقية	3 (0+0+3)	223 احص	
399 احص	تحليل بيانات طولية (E)	3 (0+1+2)	332 احص	
406 احص	تحليل البقاء (E)	3 (0+0+3)	223 احص	
430 احص	طرق تأمين (E)	3 (0+1+2)	319 احص	
432 احص	بحوث مسحية (E)	2 (0+0+2)	331 احص	
434 احص	نماذج خطية	3 (0+0+3)	244 رياض	
213 بحث	البرمجة الخطية	4 (0+1+3)	100 بحث	244 رياض
322 بحث	ضبط ومراقبة المخزون	3 (0+1+2)	213 بحث + 207 رياض	
351 بحث	تحليل الشبكات	3 (0+1+2)	213 بحث + 202 عال	
441 بحث	النمذجة والمحاكاة (E)	4 (0+1+3)	215 احص + 202 عال	
472 بحث	العمليات العشوائية ونماذج الصفوف (E)	4 (0+1+3)	213 بحث + 215 احص	

المتطلبات الاختيارية من خارج القسم (المجموعة ب : يختار الطالب 9 ساعات معتمدة من هذه المجموعة)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)	متطلب سابق	مقرر مصاحب
225 رياض	مقدمة في المعادلات التفاضلية	4 (0+1+3)	207 رياض	
352 رياض	التحليل العددي (1)	4 (0+1+3)	244 رياض	
382 رياض	التحليل الحقيقي (1)	4 (0+1+3)	207 رياض	
202 حسب	مبادئ التكاليف والمحاسبة الإدارية	3	201 حسب	
311 حسب	المحاسبة الحكومية والمنظمات غير الهادفة للربح	3	201 حسب	
317 حسب	المحاسبة المتوسطة (1)	3	201 حسب	
318 حسب	المحاسبة المتوسطة (2)	3	317 حسب	
101 قصد	مبادئ الاقتصاد الجزئي	3		
102 قصد	مبادئ الاقتصاد الكلي	3	101 قصد	
201 قصد	التحليل الاقتصادي الجزئي	3	102 قصد	
202 قصد	التحليل الاقتصادي الكلي	3	102 قصد	
211 قصد	اقتصاديات نفود وبنوك	3	102 قصد	
314 قصد	الاقتصاد الإسلامي	3	102 قصد	
317 قصد	اقتصاديات الإدارة	3	102 قصد	
318 قصد	اقتصاديات النقل والتأمين	3	102 قصد	
201 تسوق	مبادئ التسويق	3	101 ادا + 101 قصد	
200 مال	مبادئ المالية	3	201 حسب	
210 مال	مالية الشركات	3	200 مال	
220 مال	أساسيات الاستثمار	3	200 مال	
230 مال	الأسواق والمؤسسات المالية	3	200 مال	
240 مال	أساسيات الخطر والتأمين	3	200 مال	
250 مال	المالية الدولية	3	200 مال	
127 كمي	الرياضة المالية	3	140 رياض	



كلية العلوم

جامعة الملك سعود المقر : الرياض - طلاب



وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية

الخطط الدراسية

الخطوة الدراسية لبرنامج الإحصاء

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الكلية	متطلب سابق	الساعات المعتمدة (محا + تما + عمل)
100 إحصاء	مقدمة في الإحصاء	كلية الزراعة	-	3 (0+1+2)
106 إحصاء	الإحصاء الحيوي	كلية الزراعة	-	2 (0+1+1)
122 إحصاء	إحصاء تطبيقي (1)	كلية الزراعة - كلية الآداب	-	3 (0+1+2)
145 إحصاء	إحصاء حيوي	البرنامج الموحد	-	2 (0+0+2)
324 إحصاء	لاحتمالات والاحصاء الهندسي	الهندسة - علوم الحاسب - العمارة والتخطيط	-	3 (0+1+2)

**وصف مختصر لمقررات برنامج الإحصاء**

**أولاً: المقررات الإلزامية من داخل القسم** [عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عملي)]

**3 (0+1+2)**

**100 إحصاء : مقدمة في الإحصاء**

الإحصاء الوصفي - مقاييس النزعة المركزية - مقاييس التشتت - مبادئ الاحتمال - الاحتمال الشرطي - الاحتمال الكلي - نظرية بايز - المتغير العشوائي و التوزيع الاحتمالي - التوقع والتباين - توزيع ذي الحدين - توزيع بواسون - التوزيع فوق الهندسي - التوزيع الطبيعي - التطبيقات باستخدام اكسيل.

**4 (0+1+3)**

**100 بحث: مقدمة في بحوث العمليات**

نشأة وطبيعة بحوث العمليات - مقدمة في تحليل النظم - استقصاء وصياغة المشكلة - نماذج البرمجة الخطية وطريقة الحل بيانيا - تحليل الحساسية للبرامج الخطية بيانيا - نماذج النقل - نماذج التخصيص - مقدمة في الرسوم والشبكات: مشكلة أقصر مسار - مقدمة للنماذج العشوائية في بحوث العمليات.

**4 (0+1+3)**

**105 إحصاء : طرق احصائية**

بعض التوزيعات الإحصائية - توزيعات المعاينة - نظرية النهاية المركزية - متباينة تشيبيتشف - التقدير بفترة - اختبارات فرضيات - طرق التصاميم التامة والعشوائية بعاملين - تحليل التباين (اتجاه واحد - اتجاهين) - الانحدار (البسيط) - الارتباط (بيرسون - سبيرمان) - اختبارات كأي التربيعية - بعض اختبارات لامعلمية.

**4 (0+1+3)**

**215 إحصاء : احتمال (1)**

المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية (منفصل - متصل) - التوزيعات الاحتمالية المنقطعه والمتصله المشهوره - للمتجهات العشوائية - التوقع والتباين - توزيعات احتمالية ثنائية منفصلة - الدوال الهامشية والشرطية - الاستقلال والارتباط والتغاير - العزوم - الدوال المولدة للعزوم - توزيعات دوال في متغير ومتغيرين.

**3 (0+1+2)**

**223 إحصاء : نظرية الإحصاء (1)**

توزيعات المعاينة - نظرية النهاية المركزية - التقدير بنقطة - خواص المقدرات (عدم التحيز - متوسط مربع الخطأ - الاتساق - الكفاية - الكفاية الاصغرية) - العائلة الأسية - المقدر الأقل تباين بانتظام - متباينة كرامير - راو - معلومات فيشر - نظرية راو - بلاكويل - الكفاية والتمام - نظرية لي مان - شيفيه - طرق التقدير: طريقة العزوم - مقدرات الإمكانية العظمي وخواصها التقاربية - أسلوب بيز: استخدام دوال كثافة قبلية - مقدرات بايز باستخدام دوال خسارة تربيعية - طرق اللاتغير: مقدرات المعلية الموضوعية والسلمية - التقدير بفترة (حالة مجتمع واحد): مقدرات فترات الثقة - الطرق المحورية - فترات بايز المعقولة.

**3 (0+1+2)**

**315 إحصاء : احتمال (2)**

متتاليات الحوادث - المتجه العشوائي المتصل - دالة التوزيع المشتركة - الدوال الهامشية والشرطية - التوقع والتباين الشرطيين - توزيعات دوال المتغيرات العشوائية - دوال العزوم المشتركة. الإحصاءات المرتبة - المتراجحات الاحتمالية - متتاليات المتغيرات العشوائية وأنماط التقارب - برهان نظرية النهاية المركزية- التقريب الطبيعي.

**3 (0+1+2)**

**319 إحصاء : نظرية الإحصاء (2)**

التقدير بفترة (حالة مجتمعين): مقدرات فترات الثقة - الطرق المحورية - اختبارات الفرضيات: الخطأ من النوع الأول والخطأ من النوع الثاني - قوة الاختبار - الاختبار الأكثر قوة - تمهيدية ني مان بيرسون - الاختبارات التقاربية - الاختبار غير المتحيز -



كلية العلوم

المقر : الرياض - طلاب

جامعة الملك سعود

وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية

الخطط الدراسية

الخطوة الدراسية لبرنامج الأحصاء



الاختبار الأكثر قوة بانتظام - الاختبارات الرتيبة - نظرية نيومان - بيرسون - اختبارات نسبة الإمكان - التوزيعات التقريبية لإحصاءات نسبة الإمكان - اختبار النسبة الاحتمالية التتابعية - اختبارات بايز للفرضيات.

**(0+1+2)3**

**328 احص : حزم احصائية**

استعمال رمز البرنامج في مجموعة البرامج الإحصائية (MINITAB, SAS, SPSS) لكتابة برنامج البيانات والتحليل الإحصائي. المواضيع تتضمن تجهيز وإدارة ملفات البيانات - التصميم البياني للبيانات - محاكاة مونت كارلو

**(0+1+2) 3**

**331 احص : تقنيات المعاينة**

تعريف المجتمع وطرق اختيار العينة وأساليب المعاينة المناسب لحساب تقديرات لمعالم المجتمع محل الدراسة بأسلوب جيد - من أمثلة هذه المعالم متوسط المجتمع - النسبة في المجتمع - الحجم الكلي للمجتمع - استنتاج فترات الثقة لهذه المعالم - حساب درجة الدقة لكل طريقة - مقارنة الدقة لطرق المعاينة المختلفة.

**(0+1+2) 3**

**332 احص : تحليل انحدار**

الانحدار الخطي البسيط - الانحدار الخطي المتعدد - التنبؤات وتحليل الرواسب - تحليل البيانات - المتغيرات المؤشرة - اختبار المتغيرات المستقلة - تطبيقات حزم الحاسب في تحليل الانحدار SAS, SPSS, Minitab.

**(0+1+2) 3**

**333 احص : طرق إحصائية لا معلمية**

مفهوم الإحصاء اللامعلمي - الاختبارات الإحصائية المعتمدة على توزيع ذي الحدين (اختبار ذي الحدين وتقدير النسبة - اختبار الربيع وتقدير الربيع - إيجاد حدود السماح مع بعض التطبيقات) - جداول التوافق وجدول الاقتران في (اختبارات الوسيط - مقاييس عدم الاستقلالية - اختبارات مربع كاي - اختبار كوكران للمشاهدات المتصلة) - بعض الطرق الامعلمية المعتمدة على الترتيب ( عينتين مستقلتين - عدة عينات مستقلة - اختبار تساوي التباينات - اختبار قياس معامل الارتباط للرتب - بيانات مرتبطة - اختبارات العشوائية) - اختبارات كلموجروف وسيمونوف ( اختبار كلموجروف لجودة التوفيق - جودة التوفيق لعائلة من التوزيعات).

**(0+0+3) 3**

**401 احص : اقتصاد قياسي**

نماذج الانحدار الخطي البسيط والمتعدد - نماذج الانحدار غير الخطية - المتغيرات الصورية - الازدواج الخطي - أخطاء التعيين - طريقة المربعات الصغرى المعممة - مشكلة اختلافه التباين - الارتباط الذاتي - بعض نماذج السلاسل الزمنية - المعادلات الأنية - المتغيرات المساعدة - دالة الاستهلاك - الخطأ في المتغيرات.

**(0+1+2) 3**

**436 احص : سلاسل زمنية وتنبؤ**

مقدمة - الاتجاه العام - الموسمية - الدورية - طرق تحويل البيانات: طريقة الفروق - التعديل الموسمي. التنبؤ: كيف يمكن التنبؤ بالمستقبل - درجة الدقة الممكنة للتنبؤ - التنبؤ باستخدام الانحدار مقابل تنبؤ السلاسل الزمنية. بعض المقاييس العددية المفيدة في قياس دقة التنبؤ : MAD, MSE, MAPE. طرق تمهيد وتفكيك السلاسل الزمنية: طرق التمهيد باستخدام المتوسطات - طرق التمهيد الأسي: التمهيد الأسي البسيط - التمهيد الأسي الموزون - طرق التفكيك : توفيق مركبة اتجاه - الأنواع المختلفة من المتوسطات المتحركة. نماذج بوكس- جنكنز ARIMA(p,d,q) للتنبؤ بالسلاسل الزمنية: التعرف على صفات هذه النماذج وأشكال دوال الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي لها. التعامل مع البيانات التي بها مركبات موسمية - توفيق هذه النماذج لبيانات مولدة بالحاسوب وليبيانات حقيقية. اختبارات تشخيصية على بواقي النماذج ومعايير اختيار النموذج. تدريبات عملية على تحليل البيانات وكتابة تقارير متكاملة باستخدام البرامج الإحصائية الجاهزة .

**(0+1+2) 3**

**437 احص : تصميم وتحليل التجارب**

مراجعة بعض المفاهيم الأساسية للاستدلال الإحصائي - المبادئ الأساسية لتصميم التجارب - التكرار - العشوائية - القطاعات. تجارب المقارنة البسيطة : اختبار (t) واختبار (t) المزدوج . تجارب العامل الواحد : التصميم تام العشوائية - فحص ملائمة النموذج - التضاد والمقارنات المتعددة - مقارنة أزواج متوسطات المعالجات. تصاميم القطاعات : تصميم القطاع تام العشوائية - التصميم اللاتيني - التصميم اللاتيني - التصاميم العملية: التصاميم ذات العاملين - التصاميم ذات العوامل الثلاثة - التصاميم العملية المعممة . التصاميم ذات العوامل ثنائية المستوى : تصاميم العاملين بمستويين . - التصاميم ذات العوامل الثلاثة ثنائية المستوى . التصاميم ذات العوامل ثنائية المستوى المعممة . الاختلاط . تصميم الوحدة المنشطرة.



كلية العلوم

المقر : الرياض - طلاب

جامعة الملك سعود

وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية

الخطط الدراسية

الخطوة الدراسية لبرنامج الأحصاء



(0+1+2)3

438 احص: طرق إحصائية متعددة المتغيرات

جبر المصفوفات والمتجهات العشوائية- التوزيع الطبيعي متعدد المتغيرات- اختبار فرضيات حول متوسط التوزيع متعدد المتغيرات- الإحصاء T لهوتلنج ومقارنة عدد من متجهات المتوسطات -تحليل التباين باتجاه واحد وباتجاهين - المركبات الرئيسية - التمييز والتصنيف . - استخدام برامج الحاسب الآلي في تحليل البيانات لتطبيق الطرق المدروسة -SAS/IML-SASSPSS-Minitab

(0+1+2)3

439 احص : تحليل بيانات

مدخل إلى تحليل البيانات - مدخل إلى الحزم الإحصائية - تسجيل البيانات - دراسة المتغيرات الوصفية والكمية - التصميم البياني للبيانات - دراسة عينة ثم عينة مزدوجة-معامل الارتباط الوصفي والكمي - تحليل تباين - تحليل انحدار - تحليل الانحدار اللوجستيكي-تقنية التصنيف k من المتوسطات-تحليل السلاسل الزمنية. ملاحظة:هذا المقرر يعتمد بشكل أساسي على الحزم الإحصائية- SAS-SPSS- Minitab

(0+1+2)3

441 احص : مراقبة الجودة

تعريف تاريخي عن علم مراقبة الجودة - التعرف على معنى كلمة الجودة - تطورات علم الجودة (التخطيط للجودة - مراقبة الجودة الشاملة - تحسين الجودة - ضمان الجودة - وإدارة الجودة الكلية) - التعرف على حدود الجودة المطلوبة للمنتج - مراجعة لتوزيعات الإحصائية المستخدمة في مراقبة الجودة - الاستدلال الإحصائي واختبار الفرضيات - الطرق الإحصائية في مراقبة الجودة - خرائط مراقبة الجودة لشهات وأنواعها - أساليب خرائط الجودة - الطرق الإحصائية في تحسين الجودة - رسم باريتو (Pareto) - رسم عظام السمكة (رسم إشيكاوا) - خرائط أو رسوم مراقبة الجودة للمتغيرات المتصلة - مقدرة العمليات الإنتاجية - خرائط أو رسوم مراقبة الجودة للمتغيرات المتقطعة والوصفية - معانيات القبول وأخطار الأخطاء فيها - منحى خواص العمل (OC curve).

(0+0+1)1

497 احص : مشروع التخرج (1)

تحديد مشكلة البحث (مختارة من مشكلات الحياة الحقيقية) قيد الدراسة. تجميع المراجع والبيانات المتعلقة بمشكلة البحث تحت إشراف عضو هيئة تدريس

(0+0+2)2

498 احص : مشروع التخرج (2)

يقوم الطالب بصياغة ودراسة الحل للمشكلة التي تعرف عليها في المقرر 497 احص و تقديم تقرير (بحث تخرج) تحت إشراف عضو هيئة تدريس.

**ثانيا: المقررات الإجبارية من خارج القسم [عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عمل)]**

(1+0+3)4

111 رياض: حساب التفاضل والتكامل

تعريف التفاضل المحدد وخواصه - الدالة الأصلية - التكامل غير المحدد والمبرهنة الأساسية لحساب التفاضل والتكامل. التكامل بالتعويض. تكاملات الدوال الأسية الطبيعية والعامية - تكاملات الدوال اللوغاريتمية الطبيعية والعامية. مشتقات وتكاملات الدوال الزائدية والدوال الزائدية العكسية. طرائق التكامل : التكامل بالأجزاء - التكامل بالتعويضات المثلثية - التكامل بطريقة إكمال المربع - تكاملات الدوال الكسرية - تكاملات بتعويضات متفرقة. صيغ عدم التعيين - التكاملات المعتلة. تطبيقات التكامل : المساحات - حجوم الأجسام الدورانية - طول القوس و سطح الدوران - الحركة الخطية - الشغل - العزوم ومركز الثقل. التكامل العددي. الإحداثيات القطبية - العلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارتية - رسم المنحنيات القطبية - المساحات في الإحداثيات القطبية. المعادلات الوسيطة.

(0+0+3)3

207 رياض: حساب التفاضل والتكامل المتقدم

الإحداثيات الديكارتية - الدوال في متغيرين أو ثلاثة أو عدة متغيرات - النهايات والاتصال - المشتقات الجزئية - قانون السلسلة - القيم القصوى في الدوال ذات المتغيرين و عدة متغيرات - عوامل لاغرانج - التكاملات الثنائية وتطبيقاتها - التكامل الثلاثي وتطبيقاته - بعض الطرق العددية لحساب التفاضل والتكامل المتتاليات - المتسلسلات غير المنتهية - المتسلسلة الهندسية - اختبارات التقارب - المتسلسلات المتناوبة - التقارب المطلق والمشروط - تمثيل الدوال بواسطة متسلسلات القوى - متسلسلات تايلور وماكلوران - متسلسلات ثنائي الحد - المعادلات التفاضلية من المرتبة الأولى.



كلية العلوم

المقر : الرياض - طلاب

جامعة الملك سعود

وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية

الخطط الدراسية

الخطة الدراسية لبرنامج الأحصاء



### 244 رياض: الجبر الخطي

(0+0+3)3

المصفوفات - العمليات على المصفوفات - أنواع المصفوفات - التحويلات الأولية الصفية - المصفوفة في الشكل الصفي المميز (المختزل) - المحددات - بعض الخواص البسيطة للمحددات - معكوس المصفوفة - الأنظمة الخطية المتجانسة وغير المتجانسة - فضاء المتجهات - الفضاءات الجزئية - الاستقلال والارتباط الخطي - الفضاءات الصفية والعمودية لمصفوفة - فضاء ضرب الداخلي - التحويلات الخطية - القيم والمتجهات المميزة (الذاتية) للمصفوفة والمؤثر الخطي.

### 201 عال: برمجة الحاسب الآلي

(0+1+3)4

مقدمة في برمجة الحاسب الآلي بلغة السي، البرمجة الهيكلية، التحكم بالبرنامج، الدوال، المصفوفات، المؤشرات، سلاسل الحروف، تركيبات البيانات، معالجة الملفات، هياكل البيانات.

### 202 عال: برمجة الحاسب الآلي باستخدام الماتلاب

(0+1+2)3

مدخل الى الماتلاب - تصميم البرنامج والخوارزميات - ملفات m. - تصميم واجهات المستخدم الفنية - العمليات الحسابية في الماتلاب - المتجهات والمصفوفات - سلاسل الحروف - الدوال - الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد - البرمجة باستخدام الماتلاب - عمليات تحليل البيانات - التعامل مع الأخطاء - تطبيقات في الماتلاب ( توليد الأرقام العشوائية - المحاكاة - عمليات ماركوف - المعادلات الخطية ) - دمج برامج الماتلاب مع تطبيقات ولغات برمجية أخرى مثل C/C++, Fortran, Java, MS Excel.

### ثالثاً: المقررات الاختيارية من داخل القسم

[عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عملي)]

### 231 احص : احصاء سكاني

(0+0+2)2

مقدمة - طبيعة علم السكان - المعدلات والنسب - الأرقام النسبية - النسب في الإحصاءات السكانية - المعدلات الإحصائية الحيوية - أنواع النسب - نسبة الجنس - نسبة النساء والأولاد - توزيعات المناطق - الكثافة السكانية - معدل النمو السكاني - معدلات الولادة والوفاة الصافية - معدل الوفاة بحسب العمر - معدل وفيات الرضع - معدل المواليد بحسب العمر - نسبة الخصوبة العامة - نسبة الخصوبة الكلية - معدل التكاثر الصافي - الدقة والخطأ - جداول الحياة - دراسة معدل الوفيات - قياسات الخصوبة - النمو السكاني - الهجرة والتوزيعات السكانية.

### 325 احص : نظرية القرارات

(0+0+3)3

عناصر مسألة اتخاذ القرار بدون بيانات: دالة المنفعة - فضاء الإجراءات البسيطة - فضاء الظروف الطبيعية - القرار البسيط طريقة أقل الكبريات و طريقة بيز- القرار المركب أقل الكبريات - استخدام البيانات في اتخاذ دالة القرار (التصرف) - التصرف البسيط والمركب بطريقة أقل الكبريات - تصرف بيز- معالجة التقدير كمسألة من مسائل القرار وبالخصوص تقدير بيز- معالجة اختبار الفرضيات كمسألة من مسائل القرار: الاختبار الأقوى واختبار أقل الكبريات و اختبار بيز- مقارنة الاختبارات.

### 362 احص : نظرية الموثوقية

(0+0+3)3

مفهوم الموثوقية - الخصائص البنائية للأنظمة المترابطة - موثوقية الأنظمة المترابطة - الأهمية البنائية والموثوقية المشتركة - بعض توزيعات الحياة (مستمرة ومقطعة) - فصول توزيعات الحياة (مفاهيم التعمير) - العمليات الموثوقية - نماذج خاصة (الأخطار المتنافسة - النماذج المسرعة - ... ) - تحليل بيانات الحياة.

### 399 احص : تحليل بيانات طولية

(0+1+2)3

استكشاف البيانات الطولية - تحليل التباين للقياسات المتكررة دراسة مجموعة لعدة قياسات تصاميم الإجراءات المنتقلة ونماذج المجموعة المتوازية - النماذج الخطية المعممة المختلطة - النماذج الخطية المعممة من اجل البيانات الطولية تقدير الإمكان الأعظم المقيدة وتقدير الإمكان الأعظم المتبقي - نماذج بمستويات متعددة باستخدام GLM, MIXED GENMOD في SAS.

### 406 احص : تحليل البقاء

(0+0+3)3

وصف موجز لتوزيعات البقاء - دوال الحياة والفسل - وعلاقتها - مشاكل الاستنتاج الإحصائي لبيانات البقاء - التقدير والمقارنة بين منحنيات البقاء (كابلان مايرن تقدير جداول البقاء - ... ) - التقدير بوجود بيانات كاملة أو مراقبة (النوع الأول - النوع الثاني - المراقبة المتقدمة - .. ) - اختبار الفرضيات - نماذج الانحدار بالمعالم - نماذج كوكس النسبية.



**(0+1+2)3**

**430 احص : طرق تأمين**

توزيعات البقاء (الحياة المستقبلية - جداول الحياة-النظريات الأساسية لحساب عزوم الدوال الإكتوارية - فرضيات الأعمار الجزئية) الأقساط الصافية المفردة لعقود تأمين حياة (التعريف باستخدام طريقة عشوائية-توزيع اكتواري دالة القيمة الحالية لعقود تأمين مختلفة السناهيات (دفعات مدى الحياة) الدالة الإكتوارية التراكمية - تقنيات دفعة كلية ودفعة حالية - سناهيات بدفعات شهرية ودفعات سنوية ودفعات متناسبة- المعادلات التكرارية الأقساط السنوية الصافية (مبدأ التكافؤ الأكتواري - العقود الأساسية - الاقصاد الشهرية - تأمين حياة بمنافع تراكمية الاحتياطات ( تعريف الخسارة المنتظرة - العقود الأساسية - احتياطات اقساط شهرية - معادلات تكرارية لاحتياطات منقطعة - احتياطات لدورة جزئية (كسرية) - تخصيص الخسارة على سنوات الوثيقة.

**(0+0+2)2**

**432 احص : بحوث مسحية**

منهجيات البحث - أخلاقيات البحوث العلمية - مقدمة في منهجية البحوث المسحية - الاستنتاجات والأخطاء في البحوث المسحية - مشكلة وأهداف وأسئلة وفرضيات البحوث المسحية - المجتمع المستهدف وإطار العينة وحجم النغطية - تصميم العينات وأخطاء المعاينة - عدم الاستجابة في العينات المسحية - طرق جمع البيانات - وصف وتحليل البيانات بالحاسب الآلي.

**(0+0+3) 3**

**434 احص : نماذج خطية**

مراجعة للمفاهيم الضرورية في جبر المصفوفات -التوزيع الطبيعي بعده متغيرات - الصيغ التربيعية وتوزيعاتها - النموذج الخطي العام من الرتبة التامة - التقدير واختبار الفرضيات للنموذج ذو الرتبة التامة- التقدير واختبار الفرضيات للنموذج ذو الرتبة الغير التامة - طرق حسابية - تطبيقات في تصميم التجارب و الانحدار تحليل التباين باستخدام البرامج الإحصائية.

**(0+1+3)4**

**213 بحث: البرمجة الخطية**

تعريف وصياغة مسائل البرمجة الخطية - الحل البياني - مراجعة للجبر الخطي وتحليل التحذب - جبر طريقة السمبلكس - طريقة السمبلكس الجدولية - طريقة السمبلكس المعدلة - نظرية الثنوية والتفسير الاقتصادي للمسألة الثنوية - تحليل الحساسية - بعض تطبيقات البرمجة الخطية.

**(0+1+2)3**

**322 بحث: ضبط ومراقبة المخزون**

تعريف و نماذج ضبط المخزون - نموذج كمية الطلب الاقتصادية البسيط (EOQ) - نموذج كمية الطلب الاقتصادية مع العجز - نموذج كمية الإنتاج الاقتصادية (EPQ) - نموذج كمية الإنتاج الاقتصادية مع العجز - نماذج التخزين المقيدة لسلعة واحدة أو عدة سلع - بعض نماذج التخزين الديناميكية ذات الطلب المحدد أو العشوائي - بعض نماذج التخزين بدالة طلب متصلة في الزمن - بعض نماذج التخزين العشوائية.

**(0+1+2)3**

**351 بحث: تحليل الشبكات**

مقدمة في نظرية الرسوم - نماذج الشبكات - الصياغة الرياضية لمشاكل الشبكات - مشكلة أقصر مسار (خوارزمية بيلمان - خوارزمية دايكسترا - خوارزمية بلمان - فورد) - مشاكل التدفق الأقصى (طريقة فورد وفيلكرسون - نظرية التدفق الأقصى وأقل قطع) - مشكلة التدفق بأقل التكاليف - جدولة وتقويم المشاريع باستخدام CPM و PERT.

**(0+1+3)4**

**441 بحث: النمذجة والمحاكاة**

مقدمة عن الأنظمة والنمذجة. المحاكاة اليدوية. النمذجة والمحاكاة بصفحات النشر باستخدام EXCEL . خواص وتوليد الأرقام والمتغيرات العشوائية. نمذجة المدخلات. مقدمة للغة المحاكاة SIMAN. مقدمة للغة المحاكاة GPSS. ميكانيكية تحريك الزمن. معالجة القوائم. أوامر وقوائم GPSS. الصفات العددية للنظام SNA. حالات دراسة.

**(0+1+3)4**

**472 بحث: العمليات العشوائية و نماذج الصفوف**

تعريف العمليات العشوائية - الخاصية المار كوفية - سلاسل ماركوف - مصفوفات احتمال الانتقال وحيدة الخطوة ومتعددة الخطوات - معادلة كولموجوروف- شامبان - تصنيف الحالات - التوزيعات المستقرة لسلاسل ماركوف - عمليات ماركوف متصلة الزمن (عمليات الولادة والوفاة - العملية البواسونية) - نماذج الصفوف وعناصرها : دراسة وتقييم أنظمة الصفوف باستخدام الرسوم التراكمية - مقاييس الكفاءة - نماذج الصفوف الماركوفية البسيطة (الأحادية - المتعددة - والمحدودة) - بعض الأنظمة الصفية غير الماركوفية - بعض النماذج الماركوفية ذات الوصول الجماعي والخدمة الجماعية.



كلية العلوم

المقر : الرياض - طلاب

جامعة الملك سعود

وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية

الخطط الدراسية

الخطة الدراسية لبرنامج الأحصاء



**رابعاً: المقررات الاختيارية من خارج القسم [عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عملي)]**

**(0+1+3)4**

**225 رياض: مقدمة في المعادلات التفاضلية**

- تعريف المعادلات التفاضلية: تصنيفها، تكوينها، دراسة المسائل التفاضلية: نظرية كوشي حول وجود ووحدانية الحل.
- طرق حل المعادلات التفاضلية من المرتبة الأولى: المعادلات التفاضلية ذات المتحولات المنفصلة ، المعادلات التفاضلية المتجانسة، لمعادلات التامة- عامل التكميل ، المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الأولى ، معادلة بيرنولي ، حالات خفض الرتبة.
- المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة العليا: نظريات عامة، الاستقلال والارتباط الخطي للدوال، الرونسكيان.
- طرق حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة العليا : الحل العام للمعادلات التفاضلية الخطية وذات المعاملات الثابتة المتجانسة والغير متجانسة.
- تحويلات لابلاس: تعريف تحويلات لابلاس، أمثلة، خواص، التحويل العكسي، طريقة حل بعض المسائل التفاضلية باستخدام تحويلات لابلاس.
- حل المعادلات التفاضلية باستخدام متسلسلات القوى تعريف نقطة عادية-نقطة شاذة ، إيجاد حلول للمعادلات التفاضلية على شكل متسلسلة قوى بالقرب من نقطة عادية.
- الدوال المتعددة ومتسلسلات فوريا.
- مجموعة المعادلات التفاضلية الخطية : طريقة الحذف بالتعويض ، طريقة الحذف باستخدام المؤثر، الحل باستخدام المصفوفات.

**(0+1+3)4**

**352 رياض: التحليل العددي (1)**

طرائق عددية للمعادلات غير الخطية، دراسة وتحليل الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ومناقشة معدلات تقاربها، حل نظم المعادلات الخطية باستخدام الطرائق المباشرة والتكرارية. تقدير الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ومناقشة تقارب الطرائق التكرارية، الاستكمال والتقريب بواسطة كثيرات الحدود مع تحليل الأخطاء الناتجة عن هذا التقريب، الطرائق العددية لحساب التفاضل والتكامل مع مناقشة الدقة وتقدير الأخطاء المرافقة لهذه الطرائق.

**(0+1+3)4**

**382 رياض: التحليل الحقيقي (1)**

الأعداد الطبيعية والصحيحة والنسبية ومسلمات الترتيب والتمام - المتتاليات والتقارب وخواص المتتاليات المتقاربة - المطردة ، معيار كوشي ونظرية بولزانو-فايرشتراس - المتتاليات الجزئية والمجموعات المفتوحة والمغلقة - نهاية الدالة و النظريات الأساسية لها والمتدادات لتعريفها - الدوال المطردة - الدوال المتصلة، تركيبها وخواص الاتصال على فترة - المشتقة وقوانين الاشتقاق - نظرية القيمة المتوسطة وقاعدة لوبيتال.

**خامساً: المقررات الخدمية لكليات أخرى [عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عملي)]**

**(0+1+2) 3**

**100 احص : مقدمة في الإحصاء**

الإحصاء الوصفي - مقاييس النزعة المركزية - مقاييس التشتت - مبادئ الاحتمال - الاحتمال الشرطي - الاحتمال الكلي - نظرية بايز - المتغير العشوائي و التوزيع الاحتمالي - التوقع والتباين - توزيع ذي الحدين - توزيع بواسون - التوزيع فوق الهندسي- التوزيع الطبيعي - التطبيقات باستخدام اكسيل.

**(0+1+2) 3**

**106 احص: الإحصاء الحيوي**

مقدمة في الإحصاء الحيوي و أنواع البيانات و التمثيل البياني. الإحصاء الوصفي:مقاييس النزعة المركزية-المتوسط ، الوسيط ، المنوال ، مقاييس التشتت- المدى ، الانحراف المعياري ، معامل الاختلاف.حساب المقاييس من الجدول التكراري غير المجمع في فئات. تقريب المقاييس من الجداول ذات الفئات. أسس الاحتمالات، الاحتمال الشرطي، مفهوم الاستقلال. بعض التوزيعات الاحتمالية المنقطعة: التوزيع الاحتمالي التراكمي، توزيعات ذي الحدين و "بواسون" مع متوسطاتها و تباينيهما. التوزيعات الاحتمالية المتصلة: التوزيع الطبيعي والطبيعي القياسي. الاستدلال الإحصائي: تقدير الفترة، اختبارات الفروض.

**(0+1+2) 3**

**122 احص: إحصاء تطبيقي (1)**

بعض المفاهيم الاحصائية وتنظيم البيانات والجداول التكرارية - مقاييس النزعة المركزية - مقاييس التشتت - القيم المعيارية - التجربة العشوائية وفضاء العينة والعمليات على الحوادث - الاحتمالات ومفهوم التكرارات النسبية - مسلمات الاحتمالات وطرق العد والاحتمال الشرطي - المتغيرات العشوائية - بعض التوزيعات الاحتمالية (ذى الحدين- الطبيعي).





كلية العلوم

جامعة الملك سعود المقر : الرياض - طلاب

وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية

الخطط الدراسية

الخطة الدراسية لبرنامج الأحصاء



**2 (0+0+2)**

**145 احصاء حيوى**

وصف الملامح الرئيسة للبيانات - عرض البيانات عدديا وبيانيا. - حساب وتفسير الوسط - الوسيط - المنوال - المدى - التباين - الانحراف المعياري - إعداد وتطبيق الجداول والرسوم البيانية والخرائط مثل المدرج الإحصائي، والرسوم البيانية - الاستفادة من برامج الكمبيوتر الإحصائية لتنفيذ جميع العمليات الحسابية - التعرف على التوزيعات الاحتمالية و تمكينهم من استخدام اختبار "ت" و "ز".

**ملحوظة هامة: يجب على الطالب مراجعة القسم المختص بالنسبة للمقررات التي تُدرس من خارج الكلية (إجبارية وإختيارية).**