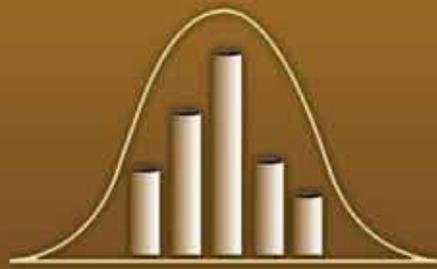
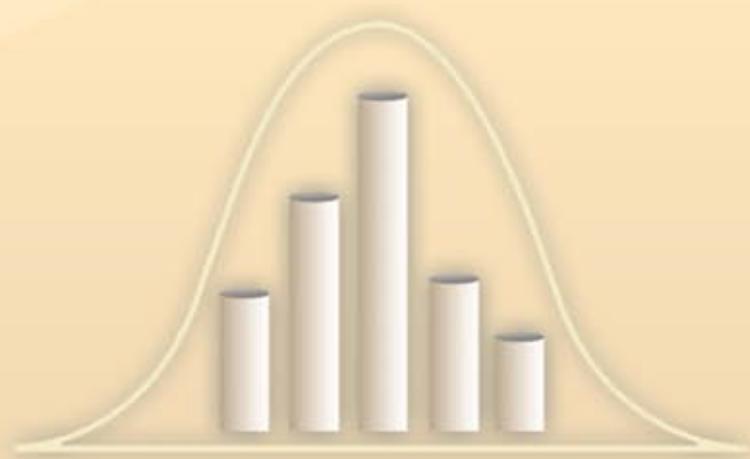




كلية العلوم

قسم الإحصاء وبحوث العمليات







كلية العلوم

قسم الإحصاء وبحوث العمليات

1431 / 1430 هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المحتويات

7	..... نبذة عن قسم الإحصاء وبحوث العمليات
8	..... رؤية القسم
8	..... رسالتة القسم
8	..... أهداف القسم
8	..... النشاط البحثي
9	..... خدمة المجتمع
9	..... مجالات العمل المتاحة للخريجين
9	..... البرامج الأكاديمية التي يقدمها القسم
9	..... طبيعة المناهج
10	..... برنامج البكالوريوس في العلوم في تخصص الإحصاء
14	..... • الخطة النموذجية لتخصص الإحصاء موزعة على الفصول الدراسية
17	..... • وصف مقررات تخصص الإحصاء
28	..... • برنامج البكالوريوس في العلوم في تخصص بحوث العمليات
32	..... • الخطة النموذجية لتخصص الإحصاء موزعة على الفصول الدراسية
36	..... • وصف مقررات تخصص بحوث العمليات
47	..... برامج الدراسة لدرجة الماجستير في العلوم في تخصص الإحصاء وفي تخصص بحوث العمليات
48	..... • الخطة الدراسية لدرجة ماجستير العلوم في تخصص الإحصاء
49	..... • وصف مقررات ماجستير العلوم في تخصص الإحصاء
53	..... • الخطة الدراسية لدرجة ماجستير العلوم في تخصص بحوث العمليات
54	..... • وصف مقررات ماجستير العلوم في تخصص بحوث العمليات
56	..... برنامج الدراسة لدرجة دكتوراه الفلسفة في الإحصاء
57	..... • الخطة الدراسية لدرجة دكتوراه الفلسفة في الإحصاء
57	..... • توصيف مقررات درجة الدكتوراه في تخصص الإحصاء
60	..... أرقام الاتصال بالقسم ومنسوبيه
64	..... نظام الدراسة في كلية العلوم

■ نبذة عن قسم الإحصاء وبحوث العمليات

تأسس قسم الإحصاء عام 1399 هـ بعد أن كان - منذ تأسيس كلية العلوم عام 1378 هـ - جزءاً من قسم الرياضيات. ولقد تطور القسم بسرعة خلال السنوات القليلة التي مضت على تأسيسه حيث بدأ بتقديم برنامج الماجستير في الإحصاء عام 1400 هـ، كما ازداد عدد الدارسين فيه بصورة ملحوظة وخاصة بعد أن تم افتتاح تخصص بحوث العمليات عام 1406 هـ.

أما الفرع النسائي فقد تم افتتاحه في عام 1408 هـ كقسم مساند يخدم باقي الأقسام في كلية العلوم وفي الجامعة. يمنح القسم حالياً درجة البكالوريوس في تخصص الإحصاء للطلاب، وفي تخصص بحوث العمليات للطلاب، كما يمنح القسم درجتى الماجستير في الإحصاء وفي بحوث العمليات للطلاب والطالبات، ودرجة الدكتوراه في الإحصاء للطلاب والطالبات.

يكتسب قسم الإحصاء وبحوث العمليات أهمية خاصة من خلال الدور المتميز الذي يلعبه تخصص الإحصاء وبحوث العمليات في اتخاذ القرارات المثلى للمشاكل التي تنشأ في ميادين متعددة مثل الصناعة والزراعة والتجارة والاقتصاد والمواصلات والميادين العسكرية.

تتسع دائرة الخدمات التعليمية التي يقدمها القسم داخل وخارج الجامعة؛ فالقسم يقدم مقررات في الإحصاء لطلبة كليات العلوم وطلبة الكليات الأخرى كالهندسة والحاسب الآلي والزراعة والآداب والتربية والطب والعلوم الطبية التطبيقية وطب الأسنان والصيدلة. إضافة إلى ما سبق يقدم القسم المشورة الإحصائية لمشروعات البحوث التطبيقية داخل الجامعة وخارجها سواء في مرحلة تصميم البحث أو في مرحلة تحليل البيانات وتفسير النتائج، كما يقدم القسم أيضاً، من خلال فرع بحوث العمليات، المشورة الخاصة في برمجة وتخطيط المشاريع وجدولة الإنتاج، وفي الاستخدام الأمثل للموارد بشتى أنواعها.

يشغل قسم الإحصاء وبحوث العمليات (فرع الطلاب) موقعين في مبنى (4) بكلية العلوم؛ أحدهما في الطابق الثاني ويضم مكتب رئيس القسم ومكاتب لأعضاء هيئة التدريس والمعيدين ومكتبة القسم وبعض معامل القسم. أما الموقع الثاني فهو في الطابق الأرضي، ويضم هذا الموقع مكاتب لأعضاء هيئة التدريس وقاعات ومعامل للحاسب الآلي تستوعب عدداً وافراً من أجهزة الحاسب الآلي تيسيراً لمتطلبات البحوث والتدريب الطلابي ولأغراض التدريس والوفاء بحاجات المشروعات البحثية لطلاب السنة النهائية في القسم وطلاب الدراسات العليا.

يوجد بالقسم الآن 11 أستاذة، 8 أساتذة مشاركين، 10 أستاذاً مساعداً، كما يبلغ عدد المحاضرين والمعيدين والفنيين ومساعدي الباحثين 15 أشخاص. ويحتوي القسم على:

- عشرة معامل حاسب آلي تضم 200 جهاز حاسب آلي.
- ثلاثة معامل تعليم وبث إلكتروني.
- معمل حاسب آلي للتعليم ذاتي.
- مكتبة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب.

أما فيما يخص فرع الطالبات فيشغل قسم الإحصاء وبحوث العمليات موقعاً واحداً في مبنى رقم (9) بكلية العلوم بالملز. يوجد بالفرع أستاذة واحدة، وخمسة أساتذة مساعدين، كما يبلغ عدد المحاضرات والمعيدين والفنيين ومساعدي الباحثين إحدى عشر. ويحتوي الفرع على:

- ثلاثة معامل حاسب آلي تضم 90 جهاز حاسب آلي.
- معامل تعليم وبث إلكتروني مشترك مع بقية فروع أقسام الكلية.
- مكتبة لأعضاء هيئة التدريس والطالبات.

من المزمع أن ينتقل فرع الطالبات في القريب - بإذن الله - إلى الحرم الجامعي بالدرعية حيث سيتوفر له إمكانات أفضل وبنية تحتية حديثة.

▪ رؤية القسم

ريادة في مجالي الإحصاء وبحوث العمليات، ودور مؤثر في التنمية وثقافة صناعة القرار.

▪ رسالة القسم

الاستجابة لحاجات المجتمع في مجالي الإحصاء وبحوث العمليات بتقديم برامج تعليمية مميزة وفعالة بما يحقق تطلعات خطط التنمية للمجتمع، والتوجه الصحيح والمستمر لتحسين هذه البرامج والبحوث العلمية.

▪ أهداف القسم

يهدف قسم الإحصاء وبحوث العمليات، في إطار الأهداف العامة لكلية العلوم، إلى ما يلي:

1. تأهيل كفاءات وطنية مدربة تلبى احتياجات سوق العمل، وتساهم في التنمية والتطور الشامل الذي تشهده المملكة في جميع المجالات.
2. مواكبة المستجدات العلمية العالمية، وتقوية علاقة القسم مع المؤسسات الحكومية والأهلية.
3. تغذية برامج الدراسات العليا في القسم بعناصر مميزة لمتابعة الدراسة بعد التخرج في المجال النظري والتطبيقي.
4. تقديم الدورات والاستشارات في مجالي الإحصاء وبحوث العمليات للدوائر والمؤسسات الحكومية والخاصة.
5. الإسهام في بناء المكتبة العربية عن طريق التأليف باللغة العربية، وترجمة أفضل الكتب والمراجع إلى اللغة العربية.
6. الإسهام في تقديم علمي الإحصاء وبحوث العمليات وما يتفرع عنهما من خلال البحوث العلمية المبتكرة، والمشاركة في المؤتمرات الدولية، واستضافة بعضها.

▪ النشاط البحثي

يشارك أعضاء هيئة التدريس في القسم في كتابة البحوث العلمية ونشرها في مجلات علمية دولية محكمة، كما يساهم بعض أعضاء هيئة التدريس في القسم في التحرير والتحكيم لعدد من المجلات العلمية الدولية، وذلك إضافة إلى ما يقوم به أعضاء هيئة التدريس في القسم من إجراء البحوث العلمية المشتركة مع علماء من جامعات دولية أخرى مثل جامعة ماك ماستر الكندية وجامعة أوكلاهوما وغيرهما من الجامعات المتميزة بحثياً. أما بالنسبة للترجمة والتأليف فإن بعض أعضاء هيئة التدريس في القسم يساهمون في إثراء المكتبة العلمية العربية عبر تأليف وترجمة العديد من الكتب في مجالي الإحصاء وبحوث العمليات.

حصل بعض أعضاء هيئة التدريس في القسم على جوائز دولية ومحلية، منها:

- جائزة الكويت العلمية عام 1995 في مجال العلوم الأساسية للأستاذ الدكتور/ عبد الحميد بن عبد الله الزيد.
- جائزة التميز في المواقع على شبكة انترنت جامعة الملك سعود للعام الدراسي 2008/2009، للأستاذ الدكتور/ عبد الله بن عبد الكريم الشبيحة والدكتور/ محمد قايد عبد الجواد.

■ خدمة المجتمع

يقدم القسم العديد من الخدمات الاستشارية لمختلف الجهات داخل وخارج الجامعة حيث يعمل بعض أعضاء هيئة التدريس في القسم مستشارين متفرغين لجهات خارج الجامعة، كما يعمل عدد كبير من أعضاء هيئة التدريس مستشارين غير متفرغين لجهات داخل وخارج الجامعة. يسهم أعضاء هيئة التدريس في القسم في مساعدة العديد من الباحثين الذين يقصدون القسم للاستفسار عن بعض الطرق الإحصائية، وطرق تحليل البيانات، وطرق إيجاد القرارات المثلى لبعض ما يواجههم من مشكلات بحثية أو عملية.

■ مجالات العمل المتاحة أمام خريجي تخصصي الإحصاء و بحوث العمليات

يندر أن نجد وزارة أو مصلحة أو مؤسسة حكومية أو خاصة ليس فيها قسم للإحصاء تحت عناوين مختلفة مثل: الإحصاء أو التوثيق أو الدراسات أو التخطيط أو البحث ويعمل الإحصائيين في هذه الوزارات أو المراكز تحت مسميات وظيفية مختلفة مثل: رئيس قسم الإحصاء - باحث إحصاء - خبير إحصائي - محلل بيانات - أخصائي إحصاء بالإضافة إلى مخطط. أما خريج تخصص بحوث العمليات فيمكن أن يعمل في أعمال برمجة وتخطيط وتوزيع الإنتاج، ومراقبة عمليات التخزين، وجدولة المشاريع والأعمال، وتنظيم عمليات الاتصالات والنقل، وتخطيط العمليات الاقتصادية والعسكرية والأمنية، والاستغلال الأمثل للموارد المحدودة.

■ البرامج الأكاديمية التي يقدمها القسم

■ طبيعة المناهج

يشهد القسم عمليات تطوير متلاحقة في مناهجه التدريسية ليقدم تعليماً متميزاً لطلابه حيث يتمتع القسم بحيوية متميزة. وسعي دعوب للوصول إلى خطط دراسية تساعد الطالب على النجاح في حياته العملية المستقبلية. تتميز مناهج القسم بحرص واضح على إقامة توازن بين الجانبين النظري والتطبيقي بحيث يكون الخريج قادراً على أن يتبوأ مكانه في سوق العمل وبحيث يمكن للطلاب المنفوق أن يتابع دراساته العليا في أي من الجانبين سواء في جامعات المملكة أو أي جامعات مرموقة خارج المملكة. أما في الجانب النظري لمناهج تخصص الإحصاء، فإن الأولوية تُعطى للإحصاء النظري والاستقراء الإحصائي، وتوجه مقررات الاحتمالات لتخدم - على أفضل وجه ممكن - حاجات الإحصاء النظري، وتشكل في الوقت نفسه مدخلاً جيداً إلى نظرية الاحتمالات وتطبيقاتها. أما في الجانب التطبيقي فإن هذه المناهج تحرص على إقامة توازن بين العناوين الرئيسية التالية: طرق الإحصاء بصورة عامة - تصميم التجارب - طرق الانحدار - تحليل البيانات - المعاينة الإحصائية - الإحصاء الحسابي - استخدام الحاسب الآلي والحزم الإحصائية في تحليل البيانات. ولا تُغفل المناهج تزويد الطلاب والطالبات بعدد وافر من المقررات المساعدة في العمليات العشوائية وتطبيقاتها، والسلاسل الزمنية وتطبيقاتها، وتطبيقات الإحصاء وبحوث العمليات في الصناعة مثل ضبط الجودة وفي علم السكان.

أما المناهج في تخصص بحوث العمليات فتتطلب من قاعدة متينة من المقررات المساعدة في الإحصاء والاحتمالات والرياضيات وعلوم الحاسب والتي لا بد لطلاب هذا التخصص من دراستها أولاً لئتمكن من متابعة دراسته في مقررات التخصص بكفاءة ويسر. تركّز مناهج تخصص بحوث العمليات على الموضوعات الرئيسية التالية: بناء النماذج - جميع موضوعات البرمجة الرياضية وتطبيقاتها كالبرمجة الخطية والبرمجة العددية والبرمجة الديناميكية وبرمجة الأهداف وطرق الأمثلية - نظرية الصفوف وتطبيقاتها - طرق ضبط ومراقبة المخزون - الوثوقية وتطبيقاتها - طرق التنبؤ - تحليل الشبكات وتطبيقاتها - نظرية المباريات وتطبيقاتها بالإضافة إلى

بعض الموضوعات الخاصة الأخرى.

تهدف موضوعات بحوث العمليات الرئيسية والخاصة إلى تعريف الطالب والطالبة بالأسس النظرية لتلك الموضوعات، وإتاحة الفرصة لهم للتعرف على كيفية النمذجة الرياضية للعديد من المشاكل التي تنشأ في الواقع العلمي، ومن ثم تقديم أفضل الحلول الممكنة لها باستخدام برامج الحاسب الآلي ذات الصلة.

يقدم القسم حالياً خمسة برامج وهي:

1. برنامج البكالوريوس في العلوم في تخصص الإحصاء (للطلاب فقط).
2. برنامج البكالوريوس في العلوم في تخصص بحوث العمليات (للطلاب فقط).
3. برنامج الماجستير في العلوم في تخصص الإحصاء.
4. برنامج الماجستير في العلوم في تخصص بحوث العمليات.
5. برنامج دكتوراه الفلسفة في تخصص الإحصاء.

• برامج البكالوريوس

في ما يلي سيتم عرض خطة الإحصاء أولاً، ومن ثم سيتم عرض خطة بحوث العمليات.

• برنامج الدراسة لدرجة البكالوريوس في العلوم في تخصص الإحصاء

الهيكل العام للخطة الدراسية لقسم الإحصاء وبحوث العمليات

التخصص : إحصاء

الدرجة العلمية : بكالوريوس

السنة التحضيرية (٣١ ساعة معتمدة)

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	متطلب مصاحب
140 نجم	اللغة الإنجليزية (1)	8		
150 نجم	اللغة الإنجليزية (2)	8		
140 رياض	مقدمة في الرياضيات	2		
150 رياض	حساب التفاضل	3		
140 تقن	مهارات الحاسب	3		
140 نهج	مهارات التعلم والتفكير والبحث	3		
150 صحة	الصحة واللياقة	1		
101 ريد	ريادة أعمال	1		
150 علم	مهارات الاتصال	2		
	المجموع	31		

متطلبات جامعة (٨ ساعات معتمدة) يختار الطالب ٨ ساعات معتمدة من مقررات الثقافة الإسلامية

المتطلبات الإجبارية من داخل القسم (٥٧ ساعة معتمدة)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	متطلب مصاحب
100 إحص	مقدمة في الإحصاء	3	150 رياض	
100 بحث	مقدمة في بحوث العمليات	4		100 إحص
105 إحص	طرق إحصائية (E)	4	100 إحص	
215 إحص	احتمال (1)	4	100 إحص + 111 رياض	
223 إحص	نظرية الإحصاء (1)	3	215 إحص	
315 إحص	احتمال (2) (E)	3	215 إحص + 207 رياض	
319 إحص	نظرية الإحصاء (2) (E)	3	215 إحص + 207 رياض	315 إحص
328 إحص	حزم إحصائية	3	105 إحص	
333 إحص	طرق إحصائية لأمثلة	3	105 إحص	
331 إحص	تقنيات المعاينة	3	223 إحص	
332 إحص	تحليل انحدار	3	328 إحص + 244 رياض	
401 إحص	اقتصاد قياسي (E)	3	332 إحص	
436 إحص	سلاسل زمنية وتنبؤ	3	332 إحص	
437 إحص	تصميم وتحليل التجارب	3	328 إحص	
438 إحص	طرق إحصائية متعددة المتغيرات	3	332 إحص	
439 إحص	تحليل بيانات (E)	3	436 إحص + 438 إحص	
441 إحص	مراقبة الجودة	3	319 إحص	
497 إحص	مشروع التخرج (1) (E)	1	332 إحص	436 إحص + 438 إحص
498 إحص	مشروع التخرج (2) (E)	2	497 إحص	
	المجموع	57		

المتطلبات الإجبارية من خارج القسم (١٧ ساعة معتمدة)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	متطلب مصاحب
111 رياض	حساب التكامل (E)	4	150 رياض	
207 رياض	حساب التفاضل والتكامل المتقدم (E)	3	111 رياض	
244 رياض	الجبر الخطي	3	111 رياض	
201 عال	برمجة الحاسب الآلي (E)	4	بدون	
202 عال	برمجة الحاسب الآلي باستخدام MATLAB (E)	3	201 عال	
	المجموع	17		

المتطلبات الاختيارية من داخل القسم (المجموعة أ: يختار الطالب ١٤ ساعة معتمدة من هذه المجموعة)

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	متطلب مصاحب
231 إحص	إحصاء سكاني (E)	2	100 إحص	
325 إحص	نظرية القرارات (E)	3	223 إحص	
362 إحص	نظرية الوثوقية	3	223 إحص	
399 إحص	تحليل بيانات طولية (E)	3	332 إحص	
406 إحص	تحليل البقاء (E)	3	223 إحص	
430 إحص	طرق تأمين (E)	3	319 إحص	
432 إحص	بحوث مسحية (E)	2	330 إحص	
434 إحص	نماذج خطية	3	244 رياض	
213 بحث	البرمجة الخطية	4	100 بحث	244 رياض
322 بحث	ضبط ومراقبة المخزون	3	213 بحث + 207 رياض	
351 بحث	تحليل الشبكات	3	213 بحث + 202 عال	
441 بحث	النمذجة والمحاكاة (E)	4	215 إحص + 202 عال	
472 بحث	العمليات العشوائية ونماذج الصفوف (E)	4	213 بحث + 215 إحص	

المتطلبات الاختيارية من خارج القسم (المجموعة ب: يختار الطالب ٩ ساعات معتمدة من هذه المجموعة)

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	مقرر مصاحب
160 رياض	الرياضيات الحاسوبية	2	140 تقن و 111 رياض	
225 رياض	مقدمة في المعادلات التفاضلية	4	207 رياض	
352 رياض	التحليل العددي	4	160 رياض و 244 رياض	
382 رياض	التحليل الحقيقي (1)	4	207 رياض	
101 ادا	مبادئ الإدارة والأعمال	1		
102 ادا	إدارة الموارد البشرية	3	101 ادا	
103 ادا	ريادة الأعمال	3	101 ادا	
104 ادا	مبادئ الإدارة العامة	3		
319 ادا	إدارة المشروعات الصغيرة والمتوسطة	3	101 ادا	
371 ادا	إدارة العمليات	3	101 ادا	
201 نما	نظم المعلومات الإدارية	3	101 ادا	
201 حسب	مبادئ المحاسبة والتقرير المالي	3		
202 حسب	مبادئ التكاليف والمحاسبة الإدارية	3	201 حسب	
311 حسب	المحاسبة الحكومية والمنظمات غير الهادفة للربح	3	201 حسب	

المتطلبات الاختيارية من خارج القسم (المجموعة ب: يختار الطالب ٩ ساعات معتمدة من هذه المجموعة)

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	مقرر مصاحب
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 نقود 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 تسق	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	الرياضيات المالية	3	140 رياض	

الخطة النموذجية لتخصص الإحصاء موزعة على الفصول الدراسية

الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
8	اللغة الإنجليزية (1)	140 نجم
2	مقدمة في الرياضيات	140 رياض
3	مهارات التعلم والتفكير والبحث	140 نهج
1	الصحة واللياقة	150 صحة
1	ريادة أعمال	101 ريد
15	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
8	اللغة الإنجليزية (2)	150 نجم
3	حساب التفاضل	150 رياض
3	مهارات الحاسب	140 تقن
2	مهارات الاتصال	150 علم
16	المجموع	

الفصل الدراسي الثالث		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
3	مقدمة في الإحصاء	100 إحص
4	مقدمة في بحوث العمليات	100 بحث
4	حساب التكامل (E)	111 رياض
2	متطلب جامعة	
2	متطلب جامعة	
3	مقرر اختياري من المجموعة ب	
18	المجموع	

الفصل الدراسي الرابع		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
4	طرق إحصائية (E)	105 إحص
4	برمجة الحاسب الآلي (E)	201 عال
3	الجبر الخطي (E)	244 رياض
3	حساب التفاضل والتكامل المتقدم (E)	207 رياض
4	احتمال (1)	215 إحص
18	المجموع	

الفصل الدراسي الخامس		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
3	برمجة الحاسب الآلي باستخدام MATLAB (E)	202 عال
3	نظرية الإحصاء (1)	223 إحص
3	حزم إحصائية	328 إحص
2	متطلب جامعة	
2	متطلب جامعة	
3	مقرر اختياري من المجموعة ب	
16	المجموع	

الفصل الدراسي السادس		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
3	احتمال (2) (E)	315 إحص
3	نظرية الإحصاء (2) (E)	319 إحص
3	طرق إحصائية لاسمعية	333 إحص
3	تقنيات المعاينة	331 إحص
3	تحليل انحدار	332 إحص
3	مقرر اختياري من المجموعة ب	
18	المجموع	

الفصل الدراسي السابع		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
3	سلاسل زمنية وتنبؤ	436 إحص
3	تصميم وتحليل التجارب	437 إحص
3	طرق إحصائية متعددة المتغيرات	438 إحص
1	مشروع التخرج (1) (E)	497 إحص
7	مقررات اختيارية من المجموعة أ	
17	المجموع	

الفصل الدراسي الثامن		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
3	تحليل بيانات (E)	439 إحص
3	مراقبه الجودة	441 إحص
3	اقتصاد قياسي (E)	401 إحص
2	مشروع التخرج (2) (E)	498 إحص
7	مقررات اختيارية من المجموعة أ	
18	المجموع	

تحليل الخطة الدراسية لتخصص الإحصاء

النسبة		عدد الساعات		الوصف	
23 %		31		السنة التحضيرية	
6 %		8		متطلبات الجامعة	
42 %	39%	57	53	مقررات إحصاء	متطلبات إجبارية من داخل القسم
	3%		4	مقررات بحوث عمليات	
12 %	7 %	17	10	مقررات رياضيات ❖	متطلبات إجبارية من خارج القسم
	5 %		7	مقررات برمجة حاسب	
10 %		14		مقررات إحصاء بحوث عمليات	متطلبات اختيارية من داخل القسم
7 %		9			متطلبات اختيارية من الأقسام الأخرى
100%		136		المجموع	

❖ بالإضافة لمقررين من تخصص الرياضيات تدرس في السنة التحضيرية

توصيف مقررات تخصص الإحصاء

• أولاً: المقررات الإجبارية من داخل القسم

عدد الساعات: $3(1+0+2)$	100 إحص: 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 اكسل.	
المتطلب السابق: 150 رياض	المتطلب المصاحب: لا يوجد
عدد الساعات: $4(1+0+3)$	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.	
المتطلب السابق: 150 رياض	المتطلب المصاحب: 100 إحص
عدد الساعات: $4(1+0+3)$	105 إحص: طرق إحصائية
بعض التوزيعات الإحصائية - توزيعات المعاينة - نظرية النهاية المركزية - متباينة تشيبيتشيف - التقدير بفترة - اختبارات فرضيات - طرق التصاميم التامة والعشوائية بعاملين - تحليل التباين (اتجاه واحد - اتجاهين) - الانحدار (البسيط) - الارتباط (بيرسون - سبيرمان) - اختبارات كاي التربيعية - بعض اختبارات لامعلمية.	
المتطلب السابق: 100 إحص	المتطلب المصاحب: لا يوجد
عدد الساعات: $4(1+0+3)$	215 إحص: احتمال (1)
المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية (منفصل - متصل) - التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمتصلة المشهورة - للمتجهات العشوائية - التوقع والتباين - توزيعات احتمالية ثنائية منفصلة - الدوال الهامشية والشرطية - الاستقلال والارتباط والتغاير - العزوم والدوال المولدة للعزوم - توزيعات دوال في متغير ومتغيرين.	
المتطلب السابق: 100 إحص + 111 رياض	المتطلب المصاحب: لا يوجد

عدد الساعات: 3 (1 + 0 + 2)

223 إحص : نظرية الإحصاء (1)

توزيعات المعاينة - نظرية النهاية المركزية - التقدير بنقطة - خواص المقدرات (عدم التحيز - متوسط مربع الخطأ - الاتساق - الكفاية - الكفاية الأصغرية) - العائلة الأسية - المقدر الأقل تباين بانتظام - متباينة كرامير-راو - معلومات فيشر - نظرية راو - بلاكويل - الكفاية والتمام - نظرية ليमान - 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 المعقولية.

المتطلب المصاحب : لا يوجد

المتطلب السابق : 215 إحص

عدد الساعات: 3 (1 + 0 + 2)

315 إحص : 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.

المتطلب المصاحب : لا يوجد

المتطلب السابق : 215 إحص + 207 رياض

عدد الساعات: 3 (1 + 0 + 2)

319 إحص : 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 (نيمان - بيرسون) - الاختبارات التقاربية - الاختبار غير المتحيز - الاختبار الأكثر قوة بانتظام - الاختبارات الرتبية - نظرية (نيمان - بيرسون) - اختبارات نسبة الإمكان - التوزيعات التقاربية لإحصاءات نسبة الإمكان - اختبار النسبة الاحتمالية التتابعية - اختبارات بايز للفرضيات.

المتطلب المصاحب: 315 إحص

المتطلب السابق : 223 إحص + 207 رياض

عدد الساعات : 3 (1 + 0 + 2)

328 إحص : حزم إحصائية

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

المتطلب المصاحب : لا يوجد

المتطلب السابق : 105 إحص

عدد الساعات: 3(1+0+2)	333 إحص : طرق إحصائية لا معلمية
<p>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 وجداول الاقتران في (اختبارات الوسيط، مقاييس عدم الاستقلالية، اختبارات مربع كاي، اختبار كوكران للمشاهدات المتصلة)- بعض الطرق اللامعلمية المعتمدة علي 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).</p>	
المتطلب السابق: 105 إحص	المتطلب المصاحب: لا يوجد

عدد الساعات: 3(1+0+2)	331 إحص : تقنيات المعاينة
<p>تعريف المجتمع وطرق اختيار العينة وأسلوب 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.</p>	
المتطلب السابق: 223 إحص	المتطلب المصاحب: لا يوجد

عدد الساعات: 3(1+0+2)	332 إحص : تحليل انحدار
<p>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.</p>	
المتطلب السابق: 328 إحص + 244 رياض	المتطلب المصاحب: لا يوجد

عدد الساعات: 3(0+0+3)	401 إحص: اقتصاد قياسي
<p>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 الآنية - المتغيرات المساعدة - دالة الاستهلاك - الخطأ في المتغيرات.</p>	
المتطلب السابق: 332 إحص	المتطلب المصاحب: لا يوجد

عدد الساعات: 3(1+0+2)

436 إحص: 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 الآسي: (التمهيد الآسي البسيط، التمهيد الآسي الموزون) - طرق التفكيك: توفير 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 - توفير هذه النماذج لبيانات مولدة بالحاسوب وبيانات حقيقية - اختبارات تشخيصية على بواقي النماذج ومعايير اختيار النموذج - تدريبات عملية على تحليل البيانات وكتابة تقارير متكاملة باستخدام البرامج الإحصائية الجاهزة .

المتطلب المصاحب : لا يوجد

المتطلب السابق : 332 إحص

عدد الساعات: 3(1+0+2)

437 إحص: 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.

المتطلب المصاحب : لا يوجد

المتطلب السابق : 328 إحص

عدد الساعات: 3(1+0+2)

438 إحص: 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-SPSS-MinitabSAS .

المتطلب المصاحب : لا يوجد

المتطلب السابق : 332 إحص

عدد الساعات: 3(1+0+2)	439 إحص : تحليل بيانات
<p>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.</p> <p>ملاحظة: هذا المقرر يعتمد بشكل أساسي على الحزم الإحصائية - Minitab - SAS - SPSS .</p>	
المتطلب السابق : 336 إحص + 438 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 3(1+0+2)	441 إحص : مراقبة الجودة
<p>تعريف تاريخي عن علم مراقبة الجودة - التعرف على معنى كلمة الجودة - تطورات علم الجودة (التخطيط للجودة، مراقبة الجودة الشاملة، تحسين الجودة، ضمان الجودة، إدارة 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 لشوهارت 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 - معايير القبول وأخطار الأخطاء فيها - منحنى خواص العمل (OC curve).</p>	
المتطلب السابق : 319 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 1(0+0+1)	497 إحص : مشروع التخرج (1)
<p>تحديد مشكلة البحث (مختارة من مشكلات الحياة الحقيقية) قيد الدراسة - تجميع المراجع والبيانات المتعلقة بمشكلة البحث تحت إشراف عضو هيئة تدريس.</p>	
المتطلب السابق : 332 إحص	المتطلب المصاحب : 436 إحص + 438 إحص

عدد الساعات: 2(0+0+2)	498 إحص : مشروع التخرج (2)
<p>يقوم الطالب بصياغة ودراسة الحل للمشكلة التي تعرّف عليها في المقرر 497 إحص وتقديم تقرير (بحث تخرج) تحت إشراف عضو هيئة تدريس.</p>	
المتطلب السابق : 497 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

• ثانياً: المقررات الإجبارية من خارج القسم

عدد الساعات: 4 (1+0+3)	111 رياض: حساب التكامل
------------------------	------------------------

تعريف التكامل المحدد وخواصه - الدالة الأصلية - التكامل غير المحدد والمبرهنات الأساسية لحساب التفاضل والتكامل. التكامل بالتعويض - تكاملات الدوال الأسية الطبيعية والعامة - تكاملات الدوال اللوغاريتمية الطبيعية والعامة - 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 وسطح 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.

المتطلب السابق: 150 رياض	المتطلب المصاحب: لا يوجد
--------------------------	--------------------------

عدد الساعات: 3 (0+0+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 وعدة 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.

المتطلب السابق: 111 رياض	المتطلب المصاحب: لا يوجد
--------------------------	--------------------------

عدد الساعات: 3 (0+0+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 وعدة 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.

المتطلب السابق: 111 رياض	المتطلب المصاحب: لا يوجد
--------------------------	--------------------------

عدد الساعات: $3(0+0+3)$	244 رياض: الجبر الخطي
<p>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 الضرب الداخلي - التحويلات الخطية - القيم والمتجهات المميزة (الذاتية) للمصفوفة والمؤثر الخطي.</p>	
المتطلب السابق: لا يوجد	المتطلب السابق: 111 رياض

عدد الساعات: $4(1+0+3)$	201 عال: برمجة الحاسب الآلي
<p>مقدمة في برمجة الحاسب الآلي بلغة السي - البرمجة الهيكلية - التحكم بالبرنامج - الدوال - المصفوفات - المؤشرات - سلاسل الحروف - تركيبات البيانات - معالجة الملفات - هياكل البيانات.</p>	
المتطلب السابق: لا يوجد	المتطلب السابق: لا يوجد

عدد الساعات: $3(1+0+2)$	202 عال: برمجة الحاسب الآلي باستخدام الماتلاب
<p>مدخل إلى 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: MS Excel, Fortran Java, C/C++.</p>	
المتطلب السابق: لا يوجد	المتطلب السابق: 201 عال

• ثالثاً: المقررات الاختيارية من داخل القسم

عدد الساعات: 2(0+0)	231 إحص : إحصاء سكاني
<p>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.</p>	
المتطلب السابق : 100 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 3(0+0+3)	325 إحص : نظرية القرارات
<p>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.</p>	
المتطلب السابق : 223 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 3(0+0+3)	362 إحص : نظرية الموثوقية
<p>مفهوم الموثوقية - الخصائص البنائية للأنظمة المترابطة - موثوقية الأنظمة المترابطة - الأهمية البنائية والموثوقية المشتركة - بعض توزيعات الحياة (مستمرة ومتقطعة) - فصول توزيعات الحياة (مفاهيم التعمير) - العمليات الموثوقية - نماذج خاصة (الأخطار المتنافسة - النماذج المسرعة - ...) - تحليل بيانات الحياة.</p>	
المتطلب السابق : 223 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 3(1+0+2)	399 إحص : تحليل بيانات طولية
<p>استكشاف البيانات الطولية - تحليل التباين للقياسات المتكررة - دراسة مجموعة لعدة قياسات تصاميم الإجراءات المنقلة ونماذج المجموعة المتوازية - النماذج الخطية المعممة المختلطة - النماذج الخطية المعممة من أجل البيانات الطولية تقدير الإمكان الأعظم المقيدة وتقدير الإمكان الأعظم المتبقي - نماذج بمستويات متعددة باستخدام GLM, MIXED GENMOD في SAS.</p>	
المتطلب السابق : 332 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 3 (0+0+3)	406 إحص : تحليل البقاء
وصف موجز لتوزيعات البقاء - دوال الحياة والفضل - 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.	
المتطلب السابق : 223 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 3 (1+0+2)	430 إحص : 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 و دفعة حالية - سناهيات بدفعات شهرية ودفعات سنوية ودفعات متناسبة - المعادلات التكرارية الأقساط السنوية الصافية (مبدأ التكافؤ الإكتواري - العقود الأساسية - الأقساط الشهرية - تأمين حياة بمنافع تراكمية الاحتمالات (تعريف الخسارة المنتظرة - العقود الأساسية - احتياطات أقساط شهرية - معادلات تكرارية لاحتمالات متقطعة - احتياطات لدورة جزئية (كسرية) - تخصيص الخسارة على سنوات الوثيقة.	
المتطلب السابق : 319 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 2 (0+0+2)	432 إحص : 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 التغطية - تصميم العينات وأخطاء المعاينة - عدم الاستجابة في العينات المسحية - طرق جمع البيانات - وصف وتحليل البيانات بالحاسب الآلي.	
المتطلب السابق : 331 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 3 (0+0+3)	434 إحص : 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 ذي الرتبة التامة - التقدير واختبار الفرضيات للنموذج ذي الرتبة غير التامة - طرق حسابية - تطبيقات على تصميم التجارب والانحدار - تحليل التباين باستخدام البرامج الإحصائية.	
المتطلب السابق : 332 إحص + 244 رياض	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 4 (1+0+3)	213 بحث: البرمجة الخطية
تعريف وصياغة مسائل البرمجة الخطية - الحل البياني - مراجعة للجبر الخطي وتحليل التحدب - جبر طريقة السمبلكس - طريقة السمبلكس الجدولية - طريقة السمبلكس المعدلة - نظرية الثنوية والتفسير الاقتصادي للمسألة الثنوية - تحليل الحساسية - بعض تطبيقات البرمجة الخطية.	
المتطلب السابق : 100 بحث	المتطلب المصاحب : 244 رياض
عدد الساعات: 3 (1+0+2)	322 بحث: ضبط ومراقبة المخزون
تعريف ونماذج 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.	
المتطلب السابق : 213 بحث و 207 رياض	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات: 3 (1+0+2)	351 بحث: تحليل الشبكات
مقدمة في نظرية الرسوم - نماذج الشبكات - الصياغة الرياضية لمشاكل الشبكات - مشكلة أقصر مسار (خوارزمية بلمان - خوارزمية داكسترا - خوارزمية بلمان - فورد) - مشاكل التدفق الأقصى (طريقة فورد وفيلكرسون - نظرية التدفق الأقصى وأقل قطع) - مشكلة التدفق بأقل التكاليف - جدولة وتقويم المشاريع باستخدام PERT و CPM .	
المتطلب السابق : 213 بحث و 202 عال	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات: 4 (1+0+3)	441 بحث: النمذجة والمحاكاة
توليد الأرقام العشوائية - توليد المتغيرات العشوائية - اختبارات المولدات العشوائية - طرق وأساليب مونت كارلو - تحديد توزيعات المدخلات في نماذج المحاكاة - تحليل مخرجات المحاكاة - تقييم البدائل باستخدام المحاكاة - لغات المحاكاة - تطبيقات متنوعة للمحاكاة في بحوث العمليات باستخدام بعض لغات المحاكاة (SLAM, GPSS, ARENA).	
المتطلب السابق : 215 إحص و 202 عال	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات: 4 (1+0+3)

472 بحث: العمليات العشوائية و نماذج الصفوف

تعريف العمليات العشوائية - الخاصية الماركوفية - سلاسل ماركوف - مصفوفات احتمال الانتقال وحيدة الخطوة ومتعددة الخطوات - معادلة كولوجروف - 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.

المتطلب المصاحب : لا يوجد

المتطلب السابق : 213 بحث و 215 إحص

برنامج الدراسة لدرجة البكالوريوس في العلوم في تخصص بحوث العمليات

الهيكل العام للخطة الدراسية لقسم الإحصاء وبحوث العمليات
التخصص : بحوث العمليات
الدرجة العلمية : بكالوريوس

السنة التحضيرية (٣١ ساعة معتمدة)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	متطلب مصاحب
140 نجم	اللغة الإنجليزية (1)	8		
150 نجم	اللغة الإنجليزية (2)	8		
140 رياض	مقدمة في الرياضيات	2		
150 رياض	حساب التفاضل	3		
140 تقن	مهارات الحاسب	3		
140 نهج	مهارات التعلم والتفكير والبحث	3		
140 صحة	الصحة واللياقة	2		
150 علم	مهارات الاتصال	2		
	المجموع	31		

متطلبات جامعة (٨ ساعات معتمدة) يختار الطالب ٨ ساعات معتمدة من مقررات الثقافة الإسلامية

المتطلبات الإجبارية من داخل القسم (٥٩ ساعة معتمدة)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	متطلب مصاحب
100 بحث	مقدمة في بحوث العمليات	4	150 رياض	100 إحص
213 بحث	البرمجة الخطية	4	100 بحث	244 رياض
322 بحث	ضبط ومراقبة المخزون	3	213 بحث + 207 رياض	
331 بحث	الأمثلية غير الخطية	4	213 بحث + 207 رياض	
351 بحث	تحليل الشبكات	3	213 بحث + 202 عال	
382 بحث	نظرية القرارات والمباريات	4	213 بحث	
435 بحث	طرق الحسابات في بحوث العمليات (E)	3	331 بحث + 351 بحث	
441 بحث	النمذجة والمحاكاة (E)	4	215 إحص + 202 عال	
472 بحث	العمليات العشوائية ونماذج الصفوف (E)	4	213 بحث + 215 إحص	
497 بحث	مشروع التخرج (1) (E)	1	351 بحث	441 بحث، 435 بحث، 472 بحث
498 بحث	مشروع التخرج (2) (E)	2	497 بحث	
100 إحص	مقدمة في الإحصاء	3	150 رياض	
105 إحص	طرق إحصائية (E)	4	100 إحص	
215 إحص	احتمال (1)	4	100 إحص + 111 رياض	
223 إحص	نظرية الإحصاء (1)	3	215 إحص	
328 إحص	حزم إحصائية (E)	3	105 إحص	
332 إحص	تحليل انحدار	3	328 إحص + 244 رياض	
436 إحص	سلاسل زمنية وتنبؤ	3	332 إحص	
	المجموع	59		

المتطلبات الاختيارية من داخل القسم (١٢ ساعة معتمدة)
يختار الطالب ٤ مقررات من هذه المجموعة
على أن يكون منها مقرراً واحداً على الأقل من مقررات بحوث العمليات

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	متطلب مصاحب
313 بحث	البرمجة العددية	3	213 بحث	
453 بحث	الجدولة والتتابع (E)	3	213 بحث	
490 بحث	تطبيقات خاصة في بحوث العمليات (E)	3	331 بحث + 351 بحث	
492 بحث	إدارة الأسعار والعوائد (E)	3	331 بحث + 215 إحص	
315 إحص	احتمال (2) (E)	3	215 إحص + 207 رياض	
319 إحص	نظرية الإحصاء (2) (E)	3	223 إحص + 207 رياض	
325 إحص	نظرية القرارات	3	223 إحص	
333 إحص	طرق إحصائية لأمثلة	3	105 إحص	
331 إحص	تقنيات المعاينة	3	223 إحص	
362 إحص	نظرية الموثوقية	3	223 إحص	
401 إحص	اقتصاد قياسي	3	332 إحص	
431 إحص	طرق تأمين	3	319 إحص	
434 إحص	نماذج خطية	3	244 رياض	
437 إحص	تصميم وتحليل التجارب	3	328 إحص	
441 إحص	مراقبة الجودة	3	319 إحص	

المتطلبات الإجبارية من خارج القسم (١٧ ساعة معتمدة)

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	متطلب مصاحب
111 رياض	حساب التفاضل والتكامل (E)	4	150 رياض	
207 رياض	حساب التفاضل والتكامل المتقدم (E)	3	111 رياض	
244 رياض	الجبر الخطي (E)	3	111 رياض	
201 عال	برمجة الحاسب الآلي (E)	4	بدون	
202 عال	برمجة الحاسب الآلي باستخدام MATLAB (E)	3	201 عال	
	المجموع	17		

المتطلبات الاختيارية من خارج القسم (٩ ساعات معتمدة)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق	متطلب مصاحب
160 رياض	الرياضيات الحاسوبية	2	140 تقن و 111 رياض	
225 رياض	مقدمة في المعادلات التفاضلية	4	207 رياض	
352 رياض	التحليل العددي	4	160 رياض و 244 رياض	
382 رياض	التحليل الحقيقي (1)	4	207 رياض	
101 ادا	مبادئ إدارة الأعمال	3		
102 ادا	إدارة الموارد البشرية	3	101 ادا	
103 ادا	ريادة الأعمال	3	101 ادا	
104 ادا	مبادئ الإدارة العامة	3		
319 ادا	إدارة المشروعات الصغيرة والمتوسطة	3	101 ادا	
371 ادا	إدارة العمليات	3	101 ادا	
201 نما	نظم المعلومات الإدارية	3	101 ادا	
201 حسب	مبادئ المحاسبة والتقرير المالي	3		
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 نقود 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 تسق	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	الرياضيات المالية	3	140 رياض	

الخطة النموذجية لتخصص بحوث العمليات موزعة على الفصول الدراسية

الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
8	اللغة الإنجليزية (1)	140 نجم
2	مقدمة في الرياضيات	140 رياض
3	مهارات التعلم والتفكير والبحث	140 نهج
1	الصحة واللياقة	150 صحة
1	ريادة أعمال	101 ريد
15	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
8	اللغة الإنجليزية (2)	150 نجم
3	حساب التفاضل	150 رياض
3	مهارات الحاسب	140 تقن
2	مهارات الاتصال	150 علم
16	المجموع	

الفصل الدراسي الثالث		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
4	مقدمة في بحوث العمليات	100 بحث
3	مقدمة في الإحصاء	100 إحص
4	حساب التفاضل (E)	111 رياض
4	برمجة الحاسب الآلي (E)	201 عال
2	متطلبات الجامعة	
17	المجموع	

الفصل الدراسي الرابع		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
4	البرمجة الخطية	213 بحث
4	طرق إحصائية (E)	105 إحص
3	الجبر الخطي (E)	244 رياض
3	برمجة الحاسب الآلي باستخدام MATLAB (E)	202 عال
2	متطلبات الجامعة	
2	متطلبات الجامعة	
18	المجموع	

الفصل الدراسي الخامس		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
3	تحليل الشبكات	351 بحث
4	نظرية القرارات والمباريات	382 بحث
4	احتمال (1)	215 إحص
3	حزم إحصائية (E)	328 إحص
3	حساب التفاضل والتكامل المتقدم (E)	207 رياض
17	المجموع	

الفصل الدراسي السادس		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
3	ضبط ومراقبة المخزون	322 بحث
4	الأمثلية غير الخطية	331 بحث
3	نظرية الإحصاء (1)	223 إحص
3	تحليل الانحدار	332 إحص
3	❖❖ مادة اختيارية من خارج القسم ❖❖	
2	متطلبات الجامعة	
18	المجموع	

الفصل الدراسي السابع		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
3	طرق الحسابات في بحوث العمليات (E)	435 بحث
4	النمذجة والمحاكاة (E)	441 بحث
4	العمليات العشوائية ونماذج الصفوف (E)	472 بحث
1	مشروع التخرج (1) (E)	497 بحث
3	❖❖ مادة اختيارية من داخل القسم ❖❖	
3	❖❖ مادة اختيارية من خارج القسم ❖❖	
18	المجموع	

الفصل الدراسي الثامن		
الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
2	مشروع التخرج (2)	498 بحث
3	سلاسل زمنية وتنبؤ	436 إحص
3	❖❖ مادة اختيارية من داخل القسم ❖❖	
3	❖❖ مادة اختيارية من داخل القسم ❖❖	
3	❖❖ مادة اختيارية من داخل القسم ❖❖	
3	❖❖ مادة اختيارية من خارج القسم ❖❖	
17	المجموع	

تحليل الخطة الدراسية لتخصص بحوث العمليات

النسبة		عدد الساعات		الوصف	
23 %		31		السنة التحضيرية	
6 %		8		متطلبات الجامعة	
43 %	26%	59	36	مقررات بحوث عمليات	متطلبات إجبارية من داخل القسم
	17%		23	مقررات إحصاء	
12 %	7 %	17	10	مقررات رياضيات ❖	متطلبات إجبارية من خارج القسم
	5 %		7	مقررات برمجة حاسب	
9 %		12	12	مقررات بحوث عمليات	متطلبات اختيارية من داخل القسم
			30	مقررات إحصاء	
7 %		9			متطلبات اختيارية من الأقسام الأخرى
100%		136		المجموع	

❖ بالإضافة لقررين من تخصص الرياضيات تدرس في السنة التحضيرية

■ وصف مقررات تخصص "بحوث العمليات"

• أولاً: المقررات الإجبارية من داخل القسم:

عدد الساعات : 4 (1+0+3)	100 بحث: مقدمة في بحوث العمليات
-------------------------	---------------------------------

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

المتطلب السابق : 150 رياض	المتطلب المصاحب : 100 إحص
---------------------------	---------------------------

عدد الساعات : 4 (1+0+3)	213 بحث: البرمجة الخطية
-------------------------	-------------------------

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

المتطلب السابق : 100 بحث	المتطلب المصاحب : 244 رياض
--------------------------	----------------------------

عدد الساعات : 3 (1+0+2)	322 بحث: ضبط ومراقبة المخزون
-------------------------	------------------------------

تعريف ونماذج 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 متصل في الزمن - بعض نماذج التخزين العشوائية.

المتطلب السابق : 213 بحث و 207 رياض	المتطلب المصاحب : لا يوجد
-------------------------------------	---------------------------

عدد الساعات : 3 (1+0+2)	331 بحث: الأمثلية غير الخطية
-------------------------	------------------------------

نماذج الأمثلية غير الخطية - أساسيات رياضية - شروط الأمثلية للمسائل غير المقيدة - شروط الأمثلية للمسائل المقيدة (معاملات لاغرانج، شروط KKT) - البرمجة التربيعية - طرق الحسابات للمسائل غير المقيدة (طرق التقصي في متغير واحد وعدة متغيرات) - طرق الحسابات للمسائل المقيدة (الطريقة البيانية، خوارزمية وولف، طرق الاتجاهات الممكنة، طرق إسقاط التدرج، طرق دوال الجزاء والحاجز).

المتطلب السابق : 213 بحث و 207 رياض	المتطلب المصاحب : لا يوجد
-------------------------------------	---------------------------

عدد الساعات : 3 (1+0+2)	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 PERT و CPM.	
المتطلب السابق : 213 بحث و 202 عال	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات : 4 (1+0+3)	382 بحث: نظرية القرارات والمباريات
مقدمة في نظرية القرارات - المنفعة والمنفعة المتوقعة القرار في ظل المخاطرة المرغوبة وغير المرغوبة شجرة القرار البرمجة الديناميكية (مبدأ الأمثلية، البرمجة الديناميكية ونظرية القرارات، تطبيقات متنوعة) - مفاهيم ومصطلحات نظرية المباريات - مباريات المجموع الصفري لشخصين وطرق حلها - مباريات المجموع غير الصفري لشخصين وطرق حله - المباريات متعددة الأطراف.	
المتطلب السابق : 213 بحث	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات : 3 (1+0+2)	435 بحث: طرق الحسابات في بحوث العمليات
يغطي هذا المقرر الأساليب والطرائق العددية لحل بعض المسائل في بحوث العمليات: تحديد أصفار الدوال أحادية المتغير ومتعددة المتغيرات - إيجاد التكامل العددي - حل المعادلات التفاضلية - حل الأنظمة غير الخطية - الطرق العددية لحل المصفوفات - كتابة برامج خوارزميات الحلول العددية لمسائل متنوعة باستخدام البرامج الحاسوبية.	
المتطلب السابق : 331 بحث و 351 بحث	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات : 4 (1+0+3)	441 بحث: النمذجة والمحاكاة
توليد الأرقام العشوائية - توليد المتغيرات العشوائية - اختبارات المولدات العشوائية - طرق وأساليب مونت كارلو - تحديد توزيعات المدخلات في نماذج المحاكاة - تحليل مخرجات المحاكاة - تقييم البدائل باستخدام المحاكاة - لغات المحاكاة - تطبيقات متنوعة للمحاكاة في بحوث العمليات باستخدام بعض لغات المحاكاة (SLAM, GPSS, ARENA).	
المتطلب السابق : 215 إحص و 202 عال	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 4 (1+0+3)	472 بحث: العمليات العشوائية و نماذج الصفوف
تعريف العمليات العشوائية - الخاصية المار كوفية - سلاسل مار كوف - مصفوفات احتمال الانتقال وحيدة الخطوة ومتعددة الخطوات - معادلة (كولموجروف - شامبان) - تصنيف الحالات - التوزيعات المستقرة لسلاسل مار كوف - عمليات مار كوف متصلة الزمن (عمليات الولادة والوفاة، العملية البواسونية) - نماذج الصفوف وعناصرها: دراسة وتقييم أنظمة الصفوف باستخدام الرسوم التراكمية - مقاييس الكفاءة - نماذج الصفوف المار كوفية البسيطة (الأحادية، المتعددة، والمحدودة) - بعض الأنظمة الصفوية غير المار كوفية - بعض النماذج المار كوفية ذات الوصول الجماعي والخدمة الجماعية.	
المتطلب السابق : 213 بحث و 215 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات : 1 (0+0+1)	497 بحث: مشروع التخرج (1)
التعرّف على المشكلة (مختارة من المسائل المطروحة في الواقع العملي) تحت الدراسة - جمع المصادر والبيانات اللازمة لاستقصاء المشكلة تحت إشراف عضو هيئة التدريس.	
المتطلب السابق : 351 بحث	المتطلب المصاحب : 435 بحث و 441 بحث و 472 بحث
عدد الساعات : 2 (0+0+2)	498 بحث: مشروع التخرج (2)
يقوم الطالب بدراسة وصياغة الحل للمشكلة التي تعرّف عليها في المقرر 497 بحث، وتقديم تقرير (بحث تخرج) عن إنجازه، وذلك تحت إشراف عضو هيئة تدريس.	
المتطلب السابق : 497 بحث	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات : 3 (1+0+2)	100 إحص: مقدمة في الإحصاء
الإحصاء الوصفي - مقاييس النزعة المركزية - مقاييس التشتت - مبادئ الاحتمال - الاحتمال الشرطي - الاحتمال الكلي - نظرية بايز - المتغير العشوائي والتوزيع الاحتمالي - التوقع والتباين - توزيع ذي الحدين - توزيع بواسون - التوزيع فوق الهندسي - التوزيع الطبيعي - التطبيقات باستخدام اكسل.	
المتطلب السابق : 150 رياض	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات : 4 (1+0+3)	105 إحص : طرق إحصائية
التوزيعات الإحصائية - توزيعات المعاينة - نظرية النهاية المركزية - متباينة تشيبتشيف - التقدير بفترة - اختبارات فرضيات - طرق التصاميم التامة والعشوائية بعاملين - تحليل التباين (اتجاه واحد - اتجاهين) - الانحدار (البسيط) - الارتباط (بيرسون - سبيرمان) - اختبارات كاي التربيعية - بعض الاختبارات اللامعلمية.	
المتطلب السابق : 100 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : $(1+0+3)4$	215 إحص : احتمال (1)
المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية (منفصل - متصل) - التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمتصلة المشهورة - المتجهات العشوائية - التوقع والتباين - توزيعات احتمالية ثنائية منفصلة - الدوال الهامشية والشرطية - الاستقلال والارتباط والتغاير - العزوم والدوال المولدة للعزوم - توزيعات دوال في متغير ومتغيرين.	
المتطلب السابق : 100 إحص و 111 رياض	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : $(1+0+2)3$	223 إحص : نظرية الإحصاء (1)
توزيعات المعاينة - نظرية النهاية المركزية - التقدير بنقطة - خواص المقدرات (عدم التحيز، متوسط مربع الخطأ، الاتساق، الكفاية، الكفاية الأصغرية) - العائلة الأسية - المقدر الأقل تباين بانتظام - متباينة (كرامير-راو) - معلومات فيشر - نظرية (راو - بلاكويل) - الكفاية والتمام - نظرية (ليمان - شيفيه) - طرق التقدير: طريقة العزوم، مقدرات الإمكانية العظمي وخواصها التقريبية - أسلوب بيز: استخدام دوال كثافة قبلية، مقدرات بايز باستخدام دوال خسارة تربيعية - طرق اللاتغير: مقدرات المعلية الموضعية والسلمية - التقدير بفترة (حالة مجتمع واحد): مقدرات فترات الثقة - الطرق المحورية - فترات بايز المعقولة.	
المتطلب السابق : 215 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : $(1+0+2)3$	328 إحص : حزم إحصائية
استعمال رمز البرنامج في مجموعة البرامج الإحصائية (MINITAB, SAS, SPSS) لكتابة برنامج البيانات والتحليل الإحصائي. الموضوعات تتضمن تجهيز وإدارة ملفات البيانات، التصميم البياني للبيانات، محاكاة مونت كارلو.	
المتطلب السابق : 105 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : $(1+0+2)3$	332 إحص : 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.	
المتطلب السابق : 328 إحص + 244 رياض	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 3(1+0+2)

436 إحصاء: 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, MAP - طرق تمهيد وتفكيك السلاسل الزمنية: طرق التمهيد باستخدام المتوسطات - طرق التمهيد الأسّي: التمهيد الأسّي البسيط - التمهيد الأسّي 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 وبيانات حقيقية - اختبارات تشخيصية على بواقي النماذج ومعايير اختيار النموذج - تدريبات عملية على تحليل البيانات وكتابة تقارير متكاملة باستخدام البرامج الإحصائية الجاهزة.

المتطلب المصاحب : لا يوجد

المتطلب السابق : 332 إحصاء

• ثانياً: المقررات الإجبارية من خارج القسم

عدد الساعات : 4 (1+0+3)	111 رياض: حساب التكامل
<p>تعريف التكامل 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 وسطح الدوران - الحركة الخطية - الشغل - العزوم ومركز الثقل - التكامل العددي - الإحداثيات القطبية - العلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارتيية - رسم المنحنيات القطبية - المساحات في الإحداثيات القطبية - المعادلات الوسيطة.</p>	
المتطلب السابق: 150 رياض	المتطلب المصاحب: لا يوجد
عدد الساعات : 3 (1+0+2)	207 رياض: حساب التفاضل والتكامل المتقدم
<p>الإحداثيات الديكارتيية - الدوال في متغيرين أو ثلاثة أو عدة متغيرات - النهايات والاتصال - المشتقات الجزئية - قانون السلسلة - القيم القصوى في الدوال ذات المتغيرين وعدة 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.</p>	
المتطلب السابق: 111 رياض	المتطلب المصاحب: لا يوجد
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	244 رياض: الجبر الخطي
<p>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 الضرب الداخلي - التحويلات الخطية - القيم والمتجهات المميزة (الذاتية) للمصفوفة والمؤثر الخطي.</p>	
المتطلب السابق: 111 رياض	المتطلب المصاحب: لا يوجد

عدد الساعات : 4 (1+0+3)	201 عال: برمجة الحاسب الآلي
مقدمة في برمجة الحاسب الآلي - الخوارزميات - المتغيرات وأنواع البيانات - تعريفات أولية ببرمجة الكيانات الموجهة - الأصناف - الكيانات - الدوال والدوال على الأصناف - تركيبات التحكم الأساسية (تركيبية if/else التكرار for, while)، المصفوفات - سلاسل الحروف - معالجة الملفات - الواجهات - التوريث - البوليمورفيزم - واجهات المستخدم الفنية (غرافيك).	
المتطلب السابق : لا يوجد	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 3 (1+0+2)	202 عال: برمجة الحاسب الآلي باستخدام الماتلاب
مدخل إلى 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 برمجة أخرى مثل C/C++, Fortran, Java, MS Excel.	
المتطلب السابق : 201 عال	المتطلب المصاحب : لا يوجد

• ثالثاً: المقررات الاختيارية من داخل القسم

عدد الساعات : 3 (1+0+2)	313 بحث: البرمجة العددية
التعريف بمسألة البرمجة العددية - بعض الأمثلة على البرمجة العددية - بعض تطبيقات البرمجة العددية - أمثلة البرمجة العددية - طريق التفرع والحد - طريق التعداد الضمني - طريق القطع المستوي.	
المتطلب السابق : 213 بحث	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 3 (1+0+2)	453 بحث: الجدولة والتتابع
مقدمة في الجدولة والتتابع: مفاهيم وأمثلة - الأمثلة في الجدولة - النتائج الرئيسية للجدولة على آلة واحدة - الخوارزميات القابلة للبناء للجدولة العامة والجدولة المتجانسة - نماذج البرمجة الديناميكية للقرارات ذات الصلة التتابعية اعتماداً على مبدأ الأمثلة - أسلوب البرمجة الديناميكية لحل مسائل الجدولة والتتابع.	
المتطلب السابق : 213 بحث	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 3 (1+0+2)	490 بحث: تطبيقات خاصة في بحوث العمليات
موضوعات في إدارة سلاسل الإمداد - مسألة البائع المتجول - مسألة تجوال المركبات - مسألة تحديد مكان الخدمة - البرمجة متعددة الأهداف - برمجة الأهداف.	
المتطلب السابق : 331 بحث و 351 بحث	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 3 (1+0+2)	492 بحث: إدارة الأسعار والعوائد
مفاهيم تسعير السلع وإدارة العوائد - أمثلة الأسعار - تمييز الأسعار - التسعير مع الإمداد المقيد - إدارة العوائد - تخصيص السعة - إدارة الشبكات - الحجز فوق طاقة الاستيعاب - إدارة الخصومات - التسعير حسب الطلب.	
المتطلب السابق : 331 بحث و 215 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 3 (1+0+2)	315 إحص : 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 .	
المتطلب السابق : 215 إحص و 207 رياض	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 3(0+3)	325 إحص : نظرية القرارات
عناصر مسألة اتخاذ القرار بدون بيانات: دالة المنفعة - فضاء الإجراءات البسيطة - فضاء الظروف الطبيعية - القرار البسيط طريقة أقل الكبريات وطريقة 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 واختبار بيز- مقارنة الاختبارات.	
المتطلب السابق : 223 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 3(0+3)	319 إحص : نظرية الإحصاء (2)
التقدير بقترة (حالة مجتمعين): مقدرات فترات الثقة - الطرق المحورية - اختبارات الفرضيات: الخطأ من النوع الأول والخطأ من النوع الثاني - قوة الاختبار - الاختبار الأكثر قوة - تمهيدية (نيمان- بيرسون) - الاختبارات التقاربية - الاختبار غير المتحيز - الاختبار الأكثر قوة بانتظام - الاختبارات الرتيبة - نظرية (نيمان - بيرسون) - اختبارات نسبة الإمكان - التوزيعات التقاربية لإحصاءات نسبة الإمكان - اختبار النسبة الاحتمالية التتابعية - اختبارات بايز للفرضيات.	
المتطلب السابق : 223 إحص و 207 رياض	المتطلب المصاحب : 315 إحص

عدد الساعات : 3(1+0+2)	333 إحص : 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 اللامعلمية 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) .	
المتطلب السابق : 105 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 3(1+0+2)	331 إحص : تقنيات المعاينة
تعريف المجتمع وطرق اختيار العينة وأسلوب المعاينة المناسب لحساب تقديرات معالم 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.	
المتطلب السابق : 223 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : $3(0+0+3)$	362 إحص : نظرية الموثوقية
مفهوم الموثوقية - الخصائص البنائية للأنظمة المترابطة - موثوقية الأنظمة المترابطة - الأهمية البنائية والموثوقية المشتركة - بعض توزيعات الحياة (مستمرة ومتقطعة) - فصول توزيعات الحياة (مفاهيم التعمير) - العمليات الموثوقية - نماذج خاصة (الأخطار المتنافسة، النماذج المسرعة، ...) - تحليل بيانات الحياة.	
المتطلب السابق : 223 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات : $3(0+0+3)$	401 إحص : 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 الآنية - المتغيرات المساعدة - دالة الاستهلاك - الخطأ في المتغيرات.	
المتطلب السابق : 332 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات : $3(1+0+2)$	430 إحص : 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 الإكتواري - العقود الأساسية - الأقساط الشهرية - تأمين حياة بمنافع تراكمية الاحتياطات - تعريف الخسارة المنتظرة - العقود الأساسية - احتياطات أقساط شهرية - معادلات تكرارية لاحتمالات متقطعة - احتياطات لدورة جزئية (كسرية) - تخصيص الخسارة على سنوات الوثيقة.	
المتطلب السابق : 319 إحص	المتطلب المصاحب : لا يوجد
عدد الساعات : $3(0+0+3)$	434 إحص : 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 ذي الرتبة التامة - التقدير واختبار الفرضيات للنموذج ذي الرتبة غير التامة - طرق حسابية - تطبيقات على تصميم التجارب والانحدار - تحليل التباين باستخدام البرامج الإحصائية.	
المتطلب السابق : 332 إحص و 244 رياض	المتطلب المصاحب : لا يوجد

عدد الساعات : 3(1+0+2)

437 إحص: 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.

المتطلب المصاحب : لا يوجد

المتطلب السابق : 328 إحص

عدد الساعات : 3(1+0+2)

441 إحص : 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 - إدارة 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 لشوهارت 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 - معايير القبول وأخطار الأخطاء فيها - منحنى خواص العمل (OC curve).

المتطلب المصاحب : لا يوجد

المتطلب السابق : 223 إحص

برامج الدراسة لدرجة الماجستير في العلوم في تخصص الإحصاء وفي تخصص بحوث العمليات

■ أهداف البرنامج

- تقديم تدريب عال في الإحصاء وفي بحوث العمليات لطلاب وطالبات متميزين ممن يحملون شهادة البكالوريوس في الإحصاء أو في بحوث العمليات أو في الرياضيات أو في تخصصات أخرى قريبة منها.
- تزويد البلاد بحاجتها من الإحصائيين ومن المختصين في بحوث العمليات المؤهلين تأهيلاً عالياً يسمح لهم بتقديم خدمات استشارية أو قيادة النشاطات في مجال الإحصاء أو في مجال بحوث العمليات، وذلك في وزارات ومصالح الدولة وفي المؤسسات العامة والخاصة ومراكز الدراسات والأبحاث.
- إعداد الطالب والطالبة للاستمرار في الدراسات العليا بغية الحصول على درجة الدكتوراه في الإحصاء أو الدكتوراه في بحوث العمليات.

■ المسارات والتخصصات

1. ماجستير العلوم في الإحصاء.
2. ماجستير العلوم في بحوث العمليات.

■ شروط القبول

1. شروط القبول الواردة في اللائحة الموحدة للدراسات العليا في الجامعات السعودية.
2. أن يجتاز المتقدم اختبار القبول الذي يعقده القسم.

■ متطلبات الدرجة

1. على الطالب أن يتم بنجاح 24 وحدة دراسية علي الأقل من المقررات الدراسية الواردة في الخطة الدراسية، وتنقسم إلى 15 وحدة دراسية إجبارية، و 9 وحدات دراسية اختيارية.
2. إعداد وتقديم رسالة تحقق الشروط والمواصفات الواردة في لائحة الدراسات العليا.

الخطة الدراسية لدرجة ماجستير العلوم في تخصص الإحصاء

المقررات الإلزامية		
الساعات المعتمدة	مسمى المقرر	رقم ورمز المقرر
3	نظرية الإحصاء (1)	520 إحص
3	تحليل التباين	531 إحص
3	تحليل الانحدار	533 إحص
3	نظرية الإحصاء (2)	559 إحص
3	عمليات عشوائية (1)	570 إحص
15	المجموع	

المقررات الاختيارية		
الساعات المعتمدة	مسمى المقرر	رقم ورمز المقرر
3	موضوعات خاصة في الإحصاء	523 إحص
3	تحليل بيانات طبيعية - حيوية مصنفة	532 إحص
3	تصميم التجارب	534 إحص
3	إحصاء لاعملي	536 إحص
3	نماذج خطية	556 إحص
3	إحصاءات ترتيبية	557 إحص
3	تحليل سلاسل زمنية	558 إحص
3	تحليل البقاء	574 إحص
3	مسح العينة	576 إحص
3	متغيرات متعددة تطبيقية	578 إحص
3	نظرية الموثوقية واختبارات الحياة	563 بحث

■ وصف مقررات ماجستير العلوم تخصص الإحصاء

عدد الساعات : 3 (0+0+3)	520 إحص: نظرية الإحصاء (1)
<p>نظرية الاحتمال - الفضاء الاحتمالي - التوزيعات المنفصلة والمستمرة - دوال في متغير عشوائي - توزيعات متعددة المغيرات - التوقع - التوقع الشرطي - الدوال المميزة - نظرية النهاية المركزية - بعض النتائج التقريبية - توزيعات معاينة الإحصائيات مرتبة - دالة التوزيع التجريبية.</p>	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	523 إحص: موضوعات خاصة في الإحصاء
<p>هذا المقرر يتيح دراسة إما بعض الموضوعات الهامة غير المدرجة في مقررات أخرى، أو بعض الموضوعات البحثية الخاصة.</p>	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	531 إحص: تحليل التباين
<p>تحليل التباين لنماذج أحادية وثنائية ومتعددة الطرق - تحليل التصاميم الأساسية والتجارب العملية - المقارنات المتعددة - المقارنات المتعامدة - الانحدار - تحليل التباين - لمحة عن البيانات غير المتعامدة. ملاحظة: تحليل البيانات سيتم باستخدام SAS أو SPSS-X أو MNITAB.</p>	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	532 إحص: تحليل بيانات طبية - حيوية مصنفة
<p>أنواع البيانات المصنفة - جداول التصنيف المتصلب - اختبارات الاستقلال - مقاييس المشاركة - نماذج متغيرات استجابة ثنائية - نماذج خطية لوجاريتمية - توفيق نماذج اللوجيت ونماذج خطية لوجاريتمية - بناء نماذج خطية لوجاريتمية وتطبيقها - نماذج اللوجيت والخطة اللوجاريتمية لمتغيرات تربيية - نماذج الاستجابة المتعددة - نماذج الأزواج المتلازمة - تحليل بيانات استجابة تصنيفية مكررة (تستخدم حزم SAS و BMD).</p>	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	533 إحص: تحليل الانحدار
<p>انحدار خطي بسيط - انحدار متعدد - اختيار النموذج - تحليل الراسب - تشخيصات التأثير - الخطية المتعددة - التحاين والانحدار - نماذج خطية معمة - انحدار غير خطي (تستخدم حزم الحاسب في التحليل).</p>	

عدد الساعات : 3 (0+0+3)

534 إحص: تصميم التجارب

صفوف التوزيعات - الإحصاءات الحرة - تركيب خطي في إحصاءات مرتبة وتطبيقاتها في مسائل المعالم الموضوعية والسلمية والموضعية السلمية - مسائل المعاينة أحادية وثنائية ومتعددة الطرق - التقدير اللامعلمي - الفعالية النسبية التقاربية لإحصاءات غير معملية - توزيعات تقاربية - اختبارات جودة التوفيق (تستخدم حزم الحاسب).

عدد الساعات : 3 (0+0+3)

536 إحص: إحصاء لا معلمي

صفوف التوزيعات - الإحصاءات الحرة - تركيب خطي في إحصاءات مرتبة وتطبيقاتها في مسائل المعالم الموضوعية والسلمية والموضعية السلمية - مسائل المعاينة أحادية وثنائية ومتعددة الطرق - التقدير اللامعلمي - الفعالية النسبية التقاربية لإحصاءات غير معملية - توزيعات تقاربية - اختبارات جودة التوفيق (تستخدم حزم الحاسب).

عدد الساعات : 3 (0+0+3)

556 إحص: نماذج خطية

الصورة العامة لمعكوس المصفوفات - التوزيعات من الدرجة الثانية - نماذج غير مكتملة الرتبة - الدوال القابلة للتقدير - الفرضيات الخطية العامة - التصنيفات في اتجاه واحد واثنين (متداخلة وقطرية) - بعض الموضوعات في نماذج المؤثرات العشوائية والمختلطة.

عدد الساعات : 3 (0+0+3)

557 إحص: إحصاءات ترتيبيّة

النظرية الأساسية لتوزيعات الإحصاءات الترتيبيّة وتطبيقاتها في فترات الثقة للكوانتيل وفي حدود التسامح - العزوم للإحصاءات - الترتيبيّة - تطبيقات في الإحصاءات الترتيبيّة في تقدير واختبار الفروض.

عدد الساعات : 3 (0+0+3)	558 إحصاء: تحليل سلاسل زمنية
<p>السلاسل الزمنية بوصفها عملية عشوائية - الثبات - التحلل متعامد السلسلة الزمنية (Wald's decomposition) - النظريات المسرانية في السلسلة الزمنية (تقدير سلسلة العزوم) - دوال الارتباط التلقائي والتغاير التلقائي وخواصهم - فراغات هيلبرت - {نظرية الإسقاط - التقارب - التوقع الشرطي وأفضل تنبؤ خطي في L_2، (؛ ف)؛ سلسلة Fourier} نماذج ARMA - التمثيل الطيفي للعمليات الثابتة.</p>	

عدد الساعات : 3 (0+0+3)	559 إحصاء: نظرية الإحصاء (2)
<p>طرق التقدير بنقطة - خواص المقدرات - فترات الثقة - اختبارات الفروض - الاختبارات المنتظمة والأكثر قوة - اختبارات النسبة المرجحة - الاستدلال للتوزيع الطبيعي في متغير واحد - بعض الموضوعات الخاصة باختبارات الفروض التتابعية - نظرية اتخاذ القرار وتحليل البيانات التصنيفية.</p>	

عدد الساعات : 3 (0+0+3)	570 إحصاء: عمليات عشوائية (1)

عدد الساعات : 3 (0+0+3)	574 إحصاء: تحليل البقاء
<p>بيانات وتوزيعات البقاء - نماذج بيانات البقاء - استقرار نماذج معلمية - نموذج المخاطر المتناسبة - حزم الحاسب لتحليل البقاء - بناء دالة الإمكانية - استقرار قائم على الرتب في نموذج زمن الفشل المسرع.</p>	

عدد الساعات : 3 (0+3)	576 إحصاء: مسح العينة
<p>نظرية وتطبيقات طرق المعاينة شائعة الاستخدام - المعاينة العشوائية البسيطة والتطبيقية - المعاينة العنقودية ومتعددة المراحل والنمطية - تقدير المعالم: النسب ومعاملات الانحدار - وخطية الارتباط - طرق مديّة الجيب وشريط الحذاء - مواضيع مختارة: التقدير المبني على نموذج وتحليل انحدار من بيانات مسح معقد (تستخدم حزم الحاسب).</p>	

عدد الساعات : 3 (0+0+3)

578 إحصاء: متغيرات متعددة تطبيقية

مبادئ تحليل بيانات (الجرعة - الاستجابة) - المباشرة وغير المباشرة - متغيرات (الجرعة - الاستجابة) الكمية - الضعائيات المقارنة والمطلقة - منحنيات الاستجابة للجرعة - الزمن - الجرعة \times الزمن - تطبيقات تحليل البروبيت في دراسات المضادات الحشرية وجرعة الإشعاعات.

عدد الساعات : 3 (0+0+3)

563 بحث: نظرية الموثوقية واختبارات الحياة

خواص بنيوية للنظم المترابطة - موثوقية النظم المترابطة - صفوف توزيعات الحياة المبنية على مفاهيم التعمير - مفاهيم الاعتماد الموجب والسالب - بعض نواحي الاستقراء الإحصائي في الموثوقية.

■ الخطة الدراسية لدرجة ماجستير العلوم في تخصص بحوث العمليات

المقررات الإلزامية		
الساعات المعتمدة	مسمى المقرر	رقم ورمز المقرر
3	نظرية الإحصاء (1)	520 إحص
3	نظرية الإحصاء (2)	559 إحص
3	نظرية البرمجة غير الخطية (1)	530 بحث
3	التدفق الشبكي	554 بحث
3	نماذج عشوائية في بحوث العمليات (1)	570 بحث

المقررات الاختيارية		
الساعات المعتمدة	مسمى المقرر	رقم ورمز المقرر
3	نماذج عشوائية في بحوث العمليات (2)	534 بحث
3	الأمثلية الصحيحة والتوافقية	537 بحث
3	المحاكاة والنمذجة	543 بحث
3	التسلسل والجدولة	553 بحث
3	نظرية الموثوقية واختبارات الحياة	563 بحث
3	التنبؤ المتقدم	521 بحث
3	موضوعات خاصة في بحوث العمليات	579 بحث

■ توصيف مقررات ماجستير العلوم تخصص بحوث العمليات

عدد الساعات : 3 (0+0+3)	520 إحص : نظرية الإحصاء (1)
نظرية الاحتمال - الفضاء الاحتمالي - التوزيعات المنفصلة والمستمرة - دوال في متغير عشوائي - توزيعات متعددة المتغيرات - التوقع - التوقع الشرطي - الدوال المميزة - نظرية النهاية المركزية - بعض النتائج التقريبية - توزيعات معاينة الإحصائيات مرتبة - دالة التوزيع التجريبية.	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	559 إحص : نظرية الإحصاء (2)
طرق التقدير بنقطة - خواص المقدرات - فترات الثقة - اختبارات الفروض - الاختبارات المنتظمة والأكثر قوة - اختبارات النسبة المرجحة - الاستدلال للتوزيع الطبيعي في متغير واحد - بعض الموضوعات الخاصة باختبارات الفروض التتابعية - نظرية اتخاذ القرار وتحليل البيانات التصنيفية.	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	521 بحث : التنبؤ المتقدم
نموذج Arima ومنهجية بوكس وجينكنز للتنبؤ - النماذج الموسمية وغير الموسمية - تحليل دوال النقل - تحليل التداخل التنبؤ في حالة الفراغ - الترشيح المتكيف.	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	530 بحث : نظرية البرمجة غير الخطية (1)
عناصر تحليل التحدب وتشمل المجموعات المحدبة والدوال المحدبة - الشروط اللازمة والكافية للأمثلية المقيدة وغير المقيدة - نظرية لانجرانج الثنوية.	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	534 بحث : البرمجة غير الخطية (2)
الجوانب النظرية والتطبيقية الخاصة بالأمثلية غير الخطية - تطوير وتطبيق تقنيات تستخدم الأمثلية لحل مشاكل بدون قيود وأخرى بقيود - طرق البحث المتتالي - طرق الميل - طرق نيوتن - الاتجاهات المتقارنت - البرمجة التربيعية - البرمجة الهندسية - أساليب العقوبة والحاجز - أساليب الإسقاط.	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	537 بحث : الأمثلية الصحيحة و التوافقية
دراسة تقنيات حل مسائل القيم المنفصلة ومسائل الأمثلية التوافقية - مواضيع تتضمن طرق التعداد الشامل وقطع المستوى - تطبيقات هذه الطرق لحل النماذج الصحيحة والتوافقية - معالجة خاصة لمسائل حقيبة الظهر وتحديد السبل وشجرة الفروع - مسائل التغطية.	

عدد الساعات : 3 (0+0+3)	543 بحث : المحاكاة والنمذجة
مراجعة سريعة لصياغة وتنفيذ نماذج المحاكاة وتطبيقات - مواضيع تتضمن تراكيب البيانات ولغات المحاكاة والتحليل الإحصائي - توليد عدد شبه عشوائي وتصميم تجارب المحاكاة.	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	553 بحث : التسلسل والجدولة
التسلسل في ورشات التدفق والورشات المناسبة - صياغة مسائل الجدولة وتقانات حلها - ويشمل هذا طرق البرمجة الديناميكية وطرق الفرع والحد وطرق التعداد الشامل مع الاهتمام الخاص بالجدولة العشوائية.	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	554 بحث : التدفق الشبكي
نظرية التدفق لشبكات السعة المقيدة - التدفق الأقصى - معايير الجدوى - مسائل الجدولة - مسائل الملائمة والتغطية - المسار الأقصر وتدفقات الكلفة الأصغر - المسائل التوافقية المصاحبة.	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	563 بحث : نظرية الموثوقية واختبارات الحياة
خواص بنيوية للنظم المترابطة - موثوقية النظم المترابطة - صفوف توزيعات الحياة المبنية على مفاهيم التعمير - مفاهيم الاعتماد الموجب والسالب - بعض نواحي الاستقراء الإحصائي في الموثوقية.	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	574 بحث : نماذج عشوائية في بحوث العمليات (1)
خواص بنيوية للنظم المترابطة - موثوقية النظم المترابطة - صفوف توزيعات الحياة المبنية على مفاهيم التعمير - مفاهيم الاعتماد الموجب والسالب - بعض نواحي الاستقراء الإحصائي في الموثوقية.	
عدد الساعات : 3 (0+0+3)	579 بحث : موضوعات خاصة في بحوث العمليات
مشاكل التصميم وصنع القرار في ظل عدم اليقين - صنع القرار الماركوفي - الموثوقية - نظرية الصيانة والتجديد للنظم العشوائية - نظرية الصفوف - تخطيط طرق جرد الإنتاج - والشبكات الحاسوبية ونظم المعلومات.	

▪ برنامج الدراسة لدرجة دكتوراه الفلسفة في الإحصاء

مسمي الدرجة هو "برنامج دكتوراه الفلسفة في علم الإحصاء".

▪ أهداف البرنامج:

- إعداد الطالب أو الطالبة بحيث يتم اكتساب قاعدة عريضة من المعلومات في علم الإحصاء إضافةً إلى اكتساب المهارة في أحد تخصصاته.
- إعداد الطالب أو الطالبة بحيث تتوفر القدرة على القيام بالأبحاث في أحد تخصصات علم الإحصاء.
- سد النقص في أعداد وتخصصات أعضاء هيئة التدريس والباحثين في المؤسسات التعليمية والبحثية.

▪ شروط القبول:

- مع التقيد الكامل بلوائح كلية الدراسات العليا، فإن على المتقدم أن:
1. يكون حاصلاً على درجة الماجستير في علم الإحصاء من جامعة الملك سعود أو ما يعادلها.
 2. يكون حاصلاً على ما لا يقل عن أربع مائة وخمسين درجة في امتحان التوفل Toefl للغة الإنجليزية.
 3. يجتاز مقابلة شخصية تجريها لجنة يحددها مجلس القسم.

▪ متطلبات الدرجة:

1. تكون الدراسة بالرسالة والمقررات .
2. على الطالب أن يجتاز بنجاح ما لا يقل عن ثمانية عشر ساعة معتمدة منها على الأكثر ست ساعات من قوائم درجة الماجستير التي لم يسبق له دراستها.
3. على الطالب أن يجتاز بنجاح امتحاناً شاملاً يُعقد حسب لوائح الكلية للدراسات العليا.
4. على الطالب إعداد رسالة تتسم بالأصالة والابتكار.

الخطة الدراسية لدرجة دكتوراه الفلسفة في الإحصاء

رقم ورمز المقرر	مسمى المقرر	الساعات المعتمدة
611 إحص	نظرية الاحتمال - 1	3
612 إحص	نظرية الاحتمال - 2	3
613 إحص	عمليات عشوائية - 2	3
621 إحص	عمليات استقراء إحصائي - 1	3
622 إحص	استقراء إحصائي - 2	3
623 إحص	تحليل البقاء	3
624 إحص	نظرية الإحصاء غير المعلمي	3
625 إحص	مواضيع متقدمة في تصميم التجارب	3
626 إحص	نظرية السلاسل الزمنية	3
627 إحص	نماذج خطية معممة	3
628 إحص	تحليل متعدد المتغيرات	3
629 إحص	مواضيع خاصة في الإحصاء	3

توصيف مقررات درجة الدكتوراه في تخصص الإحصاء

عدد الساعات: 3 (0+0+3)	611 إحص: نظرية الاحتمال - 1
<p>الفضاءات الاحتمالية في إطار نظرية المقياس - المتغيرات العشوائية كدوال مقياسية - أنواع التقارب - نظرية التقارب المسقوف - دوال التوزيع - تقارب دوال التوزيع - نظرية التراص الضعيف وتمهيد (هيلي - براي).</p>	
عدد الساعات: 3 (0+0+3)	612 إحص: نظرية الاحتمال - 2
<p>قابلية التجميع لمتغيرات عشوائية مستقلة - قوانين الأعداد الكبيرة - التقارب في التوزيع - الدوال المميزة - نظريات الوحدة والاسمرار - نظرية النهاية المركزية (ليندبرغ - فيلر) - قاعدة التقارب المتلاشي.</p>	
عدد الساعات: 3 (0+0+3)	613 إحص: عمليات عشوائية - 2
<p>عمليات مار كوفية زمنية مستمرة - عمليات بواسون وحليفاتها - معادلات كولجروف - نظرية التجديد.</p>	

عدد الساعات: 3 (0+0+3)

621 إحصاء: عمليات استقراء إحصائي - 1

الكفاية - التمام - الإمكانية - تقدير متجه من المعالم - التقدير الخطي - تقدير الإمكانية العظمى - تقدير بايز - خواص وطرق العينة الكبيرة.

عدد الساعات: 3 (0+0+3)

622 إحصاء: استقراء إحصائي - 2

اختبار فرضيات إحصائية مركبة - مبدأ اللاتغيير - إحصاءات بايز - خواص وطرق العينة الكبيرة.

عدد الساعات: 3 (0+0+3)

623 إحصاء: تحليل البقاء

نظرية وتحليل بيانات العمر المراقبة عشوائياً من اليمين: نماذج العمر - الاستقراء في نماذج المخاطر التناسبية - بناء دالة الإمكانية لبيانات العمر - تحليل قائم على الراتب في نماذج العمر المسرعة.

عدد الساعات: 3 (0+0+3)

624 إحصاء: نظرية الإحصاء غير المعلمي

الأسس النظرية للإحصاء غير المعلمي: نظرية الإحصاءات U - نظرية نودر وفعالية بيتمان النسبية المقاربة - التقدير واختبار الفرضيات في نماذج موضعية (سلمية) لعينة ولعينتين - نظرية إحصاءات الراتب الخطية - تطبيقات في تحليل نماذج خطية عامة.

عدد الساعات: 3 (0+0+3)

625 إحصاء: مواضيع متقدمة في تصميم التجارب

النظام العاملي العام P - تجارب الوحدة المنقسمة - التقسيم إلى قطاعات - التكرار الكسري - التصاميم الشبكية أو شبه العاملية - تصاميم القطاع غير التام (بناؤها وتحليلها) - تصاميم سطوح الاستجابة (أهداف، نماذج، ومعايير) - نظرية التصميم المستمر - مقاييس التصميم الأمثل وبعض نتائج التكافؤ البسيط - تجارب الاستجابة المتعددة - تصاميم لنماذج غير خطية.

عدد الساعات: 3 (0+0+3)

626 إحصاء: نظرية السلاسل الزمنية

الحساب ITO والمعادلات التفاضلية العشوائية - التكامل العشوائي - النظريات الأرجودية - السلاسل الزمنية غير المستقرة - نماذج سلاسل زمنية غير خطية (ثنائية الخطية، الطورية، الانحدار الذاتي الآسي) - مواضيع خاصة في الأبحاث الحديثة في السلاسل الزمنية.

عدد الساعات: 3 (0+0+3)	627 إحص : نماذج خطية معممة
نظرية النماذج الخطية المعممة - نماذج (شبه الإمكانية) - التقاربات من مرتبة أعلى - معادلات التقدير المعممة - حزمة الحاسب.	
عدد الساعات: 3 (0+0+3)	628 إحص : تحليل متعدد المتغيرات
التحويلات الشاذة واليعقوبي المعمم - التوزيع الطبيعي متعدد المتغيرات - توزيع ويشارت - التوزيع U - توزيع الجذور المميزة لمصفوفة ويشارت في ميترك مصفوفة أخرى - النظائر غير المركزية لهذه التوزيعات - مدخل إلى كثيرات الحدود القطاعية.	
عدد الساعات: 3 (0+0+3)	629 إحص : مواضيع خاصة في الإحصاء
يقدم في هذا المقرر موضوعات مختارة لأحدث ما تم التوصل إليه في الأبحاث العلمية الجارية في موضوعات التخصص الدقيق للدارس.	

أرقام الاتصال بالقسم ومنسوبيه

العنوان البريدي: قسم الإحصاء وبحوث العمليات
ص.ب 2455
الرمز البريدي 11451
الرياض - المملكة العربية السعودية

البريد الإلكتروني: statdep@ksu.edu.sa
رقم الفاكس : +966 1 4676274
رقم السكرتارية : +966 1 4676273

رئيس القسم

مكتب : 2 ب 39 مبنى 4
تليفون : +966 1 4676279
فاكس: +966 1 4676281

وكيلة القسم

مكتب : 802 مبنى 9 (الملز)
تليفون : +966 1 4764222
فاكس: +966 1 4772311

للمزيد من المعلومات وللإطلاع على مواقع أعضاء هيئة التدريس، يمكنكم زيارة موقع القسم من خلال
البوابة الإلكترونية لجامعة الملك سعود على الرابط:

<http://colleges.ksu.edu.sa/CollegeofScinces/StatisticsOperationsDepartment/Pages/FacultyMembers.aspx>

■ منسوبو القسم

• أعضاء هيئة التدريس

البريد الإلكتروني	رقم الغرفة	رقم الهاتف	الاسم
الأساتذة			
abuammoh@ksu.edu.sa	ب 23	76266	أ.د. عبدالرحمن أبوعمه
alzaid@ksu.edu.sa	ب 41	76283	أ.د. عبدالحميد الزيد
aruzaiza@ksu.edu.sa	ب 24	76267	أ.د. عبدالرحمن العنقري
aalshiha@ksu.edu.sa	ب 43	76285	أ.د. عبدالله الشيخة
alwasela@ksu.edu.sa	ب 42	76284	أ.د. إبراهيم الواصل
abokalam@ksu.edu.sa	ب 40	76282	أ.د. فايز أبو كلام
aigohary@ksu.edu.sa	ب 19	76262	أ.د. عوض الجوهرى
abuyousf@ksu.edu.sa	ب 26	76268	أ.د. شعبان أبو يوسف
ksultan@ksu.edu.sa	ب 20	76263	أ.د. خلف سلمان سلطان
mragab@ksu.edu.sa	ب 2 47	76289	أ.د. محمد زايد محمد الرقب
aabdur@ksu.edu.sa	ب 2 45	76287	أ.د. محمد أظهر الإسلام
الأساتذة المشاركين			
drkayid@ksu.edu.sa	ب 15	76259	د. محمد قايد
saismail@ksu.edu.sa	ب 16	76260	د. حبيب علي
alnachaw@ksu.edu.sa	ب 18	76261	د. هشام النشواتي
abarry@ksu.edu.sa	أب 26	76333	د. عدنان بري
mamdouhm@ksu.edu.sa	ب 29	76271	د. ممدوح منتصر
akhediri@ksu.edu.sa	أب 21	76338	د. عبدالرحمن الخضيرى
tajuddin@ksu.edu.sa	ب 22	76265	د. تاج الدين اسلام الدين
ismail@ksu.edu.sa	ب 29	76336	د. على اسماعيل
الأساتذة المساعدين			
mngraian@ksu.edu.sa	ب 21	76264	د. محمد القرىان
a_sadek@ksu.edu.sa	ب 30	76280	د. عمرو فؤاد
zaindin@ksu.edu.sa	أب 25	76332	د. مازن صالح
knowibet@ksu.edu.sa	أب 27	76334	د. خالد النويبت
abdefoul@ksu.edu.sa	أب 28	76335	د. عبدالعزيز فول
hakim@ksu.edu.sa	أب 31	76339	د. عبدالحكيم البابطين
fbukhari@ksu.edu.sa	أب 24	76331	د. فوزي بخاري
razzaq@ksu.edu.sa	ب 46	76288	د. عبدا لرزاق خان
ahmadm@ksu.edu.sa	أب 22	76329	د. أحمد الشمراني
fbukhari@ksu.edu.sa	أب 24	76331	د. فوزي بخاري
msabry@ksu.edu.sa	ب 14	76258	د. محمد عبد الحميد

البريد الإلكتروني	رقم الغرفة	رقم الهاتف	الاسم
المحاضرين			
tmahrous@ksu.edu.sa	116 أ	77658	أ. طارق محروس السيد

• المعيدون

البريد الإلكتروني	رقم الغرفة	رقم الهاتف	الاسم
maldughither@ksu.edu.sa	أب 25	76332	محمد الدغيث
alfai@ksu.edu.sa	مبتعث		عبدالرحمن الفيضي
adilfahd@ksu.edu.sa	مبتعث		عادل الرشيد
inafisah@ksu.edu.sa	مبتعث		إبراهيم النفيسة
tmunshi@ksu.edu.sa	مبتعث		ثامر المشي

• الباحثون

البريد الإلكتروني	رقم الغرفة	رقم الهاتف	الوظيفة	الاسم
Sabbas@ksu.edu.sa	ب 2 44	76286	باحث علمي	سعيد عباس
djemele@ksu.edu.sa	ب 2 45	76287	مساعد باحث	صالح جميلي
sarwarkh@ksu.edu.sa	ب 2 38	76278	فني إحصاء	محمد سروار
as@ksu.edu.sa	116 أ	76079	باحث أ	أحمد محمد السيد
Iragab@ksu.edu.sa	115 أ		باحث ب	إبراهيم رجب
emibrahim@ksu.edu.sa	114 أ	74129	باحث	عماد الدين محمد إبراهيم
oshaarawy.c@ksu.edu.sa	115 أ	74089	باحث	أسامة إبراهيم شعراوي

• الإداريون

البريد الإلكتروني	رقم الغرفة	رقم الهاتف	الوظيفة	الاسم
kalbarah@ksu.edu.sa	ب 2 39	76273	سكرتير	خالد سليم البرية
malonzi@ksu.edu.sa	ب 2 39	76273	ناسخ	مشعل عويد العنزي
hwasabi@ksu.edu.sa	ب 2 39	76273	مراسل	هاني الوصابي

• منسوبات القسم

الاسم	رقم الهاتف	البريد الإلكتروني
شهرت شاه	1294	nalballa@ksu.edu.sa
أروى الأمين الشنقيطي	1462	arwash@ksu.edu.sa
نوره البلاع	1287	Shshah@ksu.edu.sa
لمياء صبرى دياب	1275	ldiab@ksu.edu.sa
مها احمد عمير	1286	maomair@ksu.edu.sa
منى فؤاد الوكيل	1282	melwakeel@ksu.edu.sa
رئيسة سالم مدني	1295	rmadany@ksu.edu.sa
سناء عبدالله أبو نصره	1295	sabunasrah@ksu.edu.sa
سماح الغامدي	1279	Samalghamdi@ksu.edu.sa

• المعيدات

الاسم	رقم الهاتف	البريد الإلكتروني
سامية شعبان	1219	skhlial@ksu.edu.sa
أشواق محمد القرني	1271	aalqarny@ksu.edu.sa
عواطف غنيم المطيري	1271	aalmatery@ksu.edu.sa

• الإداريات

الاسم	الوظيفة	رقم الهاتف	البريد الإلكتروني
بتول الدعيح	سكرتيرة	1281	bdaej@ksu.edu.sa

■ نظام الدراسة في كلية العلوم

تنظم الدراسة في كلية العلوم طبقاً لما يلي:

1. السنة الدراسية عبارة عن فصلين رئيسيين وفصل صيفي - إن وجد -.
2. المستوى الدراسي هو المسمى الدال على المرحلة الدراسية، ويكون عدد المستويات للتخرج ثمانية مستويات على الأقل طبقاً للخطة الدراسية المعتمدة.
3. مدة المستوى الدراسي هي فصل دراسي كامل (لا تقل عن 15 أسبوعاً)، ولا تشمل هذه المدة على فترتي التسجيل والاختبارات النهائية.
4. الفصل الدراسي الصيفي لا تقل مدته عن ثمانية أسابيع، وتضاعف خلالها المدة المخصصة لتدريس كل مقرر.
5. يتم تدريس عدد من المقررات الدراسية (مادة دراسية) خلال المستوى الدراسي وفقاً لبرنامج كل تخصص في الأقسام المختلفة.
6. على الطالب دراسة 136 وحدة دراسية (ساعة معتمدة) لنيل درجة البكالوريوس على النحو التالي:

- أ - يدرّس الطالب 31 وحدة دراسية خلال السنة التحضيرية (فصلين دراسيين خلال عام أكاديمي واحد).
- ب - يدرّس الطالب 97 وحدة دراسية (اختياري + إجباري) في برنامج التخصص بأقسام الكلية المختلفة على مدار السنة فصول الدراسية التالية للسنة التحضيرية (بدءاً من الفصل الدراسي الثالث).
- ج - متطلبات الجامعة: يقوم الطالب باختيار 8 وحدات دراسية من متطلبات الجامعة (ثقافة إسلامية) من أصل 22 وحدة دراسية اختيارية خلال فترة دراسته بالكلية.
7. يُحدد الطالب تخصصه قبل انتهائه من السنة التحضيرية بناءً على الشروط التي يحددها كل قسم.

1 - النظام الأكاديمي الجديد E.Register

نظام التسجيل هو حجر الأساس في المنظومة الأكاديمية، ومحور العملية التعليمية، والخطوة الأولى لبدء الحياة الجامعية. يتيح النظام الأكاديمي الجديد e.Register للطالب المميزات التالية:

1. إنشاء بريد إلكتروني من خلال موقع عمادة التعاملات الإلكترونية والاتصالات. <http://www.ksu.edu.sa/sites/KSUArabic/Deanships/Computer/Pages>
2. الدخول إلى النظام الأكاديمي عبر الرابط: <http://edugate.ksu.edu.sa>، ومن ثم إدخال اسم المستخدم وكلمة السر التي حصل عليها عند إنشاء بريده الإلكتروني.
3. التسجيل الإلكتروني (التسجيل والحذف والإضافة): يُمكن للطالب أن يسجل بنفسه من أي مكان يوجد فيه خلال فترة التسجيل والحذف والإضافة المحددة في التقويم الجامعي دون الحاجة إلى مراجعة الكلية أو القسم:

- أ - التسجيل: تسجيل المقررات الدراسية وتحديد عدد الساعات المطلوب دراستها.
- ب - الحذف والإضافة: يجوز للطالب حذف وإضافة مقررات خلال الأسبوع الأول من الدراسة بحيث لا يقل أو يزيد العبء الدراسي عن العبء المسموح به.
4. الاطلاع على الجدول الدراسي للكلية والشعب المتاحة والمغلقة.
5. الإطلاع على الجدول الدراسي للطالب وطباعته.
6. الاطلاع على السجل الأكاديمي وطباعة نسخة (غير رسمية).
7. الاطلاع على نتائج الامتحانات النهائية فور رصدها.

8. الاطلاع على الخطة الدراسية والمقررات المُجتازة والمقررات المُتبقية.
9. الاطلاع على العقوبات المسجلة على الطالب.
10. استعراض المكافآت.
11. تقديم الاقتراحات والشكاوى.
12. تقييم الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس.
13. تبادل الرسائل الإلكترونية وتغيير كلمة السر.

عند وجود أي مشكلة عند التسجيل،

يُرجى مراجعة مكتب التسجيل بالكلية (غرفة أ-7 مبنى ٤)

٢ - قواعد وآليات تسجيل المقررات الدراسية

- المقرر الدراسي هو مادة دراسية تتبع مستوى محدد ضمن خطة الدراسة المعتمدة في كل تخصص (برنامج). يكون للمقرر رقم، ورمز، واسم، وتوصيف طبقاً للأقسام المختلفة (أنظر دليل القسم).
- يُقسم المقرر إلى مجموعة من المحاضرات النظرية والدروس العملية (وحدة دراسية) تُعطى أسبوعياً خلال المستوى الدراسي.
- الوحدة الدراسية هي المحاضرة النظرية الأسبوعية التي لا تقل مدتها عن خمسين دقيقة، أو الدرس العملي الذي لا تقل مدته عن مائة دقيقة.
- يتم تسجيل المقررات الدراسية لجميع الطلاب بطريقة آلية من خلال الموقع الإلكتروني : <http://edugate.ksu.edu.sa>
- تتفاوت المستويات الدراسية في عدد وحداتها الدراسية من (12 - 20) وحدة دراسية لكل مستوى.
- يتم تسجيل المقررات بطريقة آلية في بداية الفصل الدراسي التالي، وذلك تسهيلاً على الطلاب، ثم يُمكن بعد ذلك للطلاب تعديل الجدول الدراسي الخاص به بالحذف والإضافة.
- الجدول التالي يوضح العبء الدراسي للطلاب بما يتناسب ومعدله التراكمي:

المعدل التراكمي	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5.0
الساعات المسموح بتسجيلها	14	15	16	17	18	19	20

- تتم عمليات الحذف والإضافة خلال الأسبوع الأول من الفصل الدراسي بواسطة الطالب إلكترونياً، وذلك من خلال الولوج من بوابة النظام الأكاديمي للجامعة بعمادة شؤون القبول والتسجيل (<http://edugate.ksu.edu.sa>).
- لا يحق للطلاب التسجيل في مقرر دون النجاح في المتطلب السابق لهذا المقرر.
- الطلاب الذين لم يتعثروا بسبب الرسوب في المقررات يتم تسجيلهم في مقررات المستوى بالتدرج بدءاً بالمستويات الأقل، وذلك وفق الخطط الدراسية المعتمدة.
- الطلاب المتعثرون دراسياً يتم تسجيلهم في المقررات بما يضمن لهم الحد الأدنى من العبء الدراسي في كل فصل على أن تُراعى النقاط الآتية:
- عدم التعارض في الجدول الدراسي.
- استيفاء المتطلبات السابقة للمقرر أو المقررات المراد تسجيلها.

حساب المعدل الفصلي والتراكمي:

تُحسب المعدلات الفصلية والتراكمية للطالب آلياً عن طريق النظام. ولمعرفة كيفية حساب المعدلات يجب إتباع الخطوات التالية:

• حساب المعدل الفصلي:

- يتم حساب المعدل الفصلي بمعرفة النقاط التالية:
1. معرفة عدد ساعات المقررات.
 2. معرفة الدرجة الحاصل عليها في كل مقرر.
 3. معرفة التقدير المقابل للدرجة.
 4. معرفة قيمة التقدير.
 5. معرفة النقاط = عدد ساعات المقرر × قيمة التقدير.
 6. تحديد مجموع النقاط الحاصل عليها في جميع مقررات الفصل.
 7. تحديد مجموع عدد الساعات المسجلة في الفصل.
 8. يُحسب المعدل الفصلي طبقاً للمعادلة التالية:

مجموع النقاط (بند 6)	= المعدل الفصلي
عدد ساعات التسجيل في الفصل (بند 7)	

والجدول التالي يوضح الدرجات المتوسطة، والتقدير، وقيمة التقدير، التي يحصل عليها الطالب في كل مقرر، ويُستخدم الجدول لحساب النقاط:

الدرجة	التقدير	رمز التقدير	قيمة التقدير
من 95 – 100	ممتاز مرتفع	+أ	5.00
من 90 إلى أقل من 95	ممتاز	أ	4.75
من 85 إلى أقل من 90	جيد جداً مرتفع	+ب	4.50
من 80 إلى أقل من 85	جيد جداً	ب	4.00
من 75 إلى أقل من 80	جيد مرتفع	+ج	3.50
من 70 إلى أقل من 75	جيد	ج	3.00
من 65 إلى أقل من 70	مقبول مرتفع	+د	2.5
من 60 إلى أقل من 65	مقبول	د	2.00
أقل من 60	راسب	هـ	1.00
الغياب عن المحاضرات 25% أو أكثر	محروم	ح	1.00

• حساب المعدل التراكمي:

يتم حساب المعدل التراكمي كما يلي:

1. مجموع النقاط الإجمالي (لجميع الفصول التي تم دراستها).
2. مجموع الساعات المعتمدة الإجمالي (لجميع الفصول التي تم دراستها).
3. يُحسب المعدل التراكمي طبقاً للمعادلة التالية:

مجموع النقاط الإجمالي	المعدل التراكمي =
مجموع الساعات المعتمدة الإجمالي	

وفيما يلي مثال لحساب المعدلات السابقة:

• حساب معدل الفصل الدراسي الأول:

النقاط	قيمة التقدير	التقدير	الدرجة	الساعات المعتمدة	المقرر
$10 = 2.5 \times 4$	2.5	د	67	4	101 فيزي
$12 = 3 \times 4$	3	ج	73	4	101 كيم
$10.5 = 3.5 \times 3$	3.5	ج+	77	3	121 نجم
$8 = 4 \times 2$	4	ب	81	2	101 عرب
40.5				13	

$$\text{المعدل الفصلي} = \text{مجموع النقاط} \div \text{ساعات التسجيل بالفصل} = 13 \div 40.5 = 3.12$$

• حساب معدل الفصل الدراسي الثاني:

النقاط	قيمة التقدير	التقدير	الدرجة	الساعات المعتمدة	المقرر
$6 = 2 \times 3$	2	د	61	3	101 رياض
$9 = 3 \times 3$	3	ج	73	3	101 إحص
$12 = 4 \times 3$	4	ب	80	3	206 عال
$13.5 = 4.5 \times 3$	4.5	ب+	88	3	103 عرب
$9.5 = 4.75 \times 2$	4.75	ا	92	2	101 سلم
$15 = 5 \times 3$	5	أ+	97	3	122 نجم
65				17	

$$\text{المعدل الفصلي} = \text{مجموع النقاط} \div \text{ساعات التسجيل بالفصل} = 17 \div 65 = 3.82$$

• حساب المعدل التراكمي:

$$\text{المعدل التراكمي} = \text{مجموع نقاط الفصلين} \div \text{مجموع ساعات الفصلين} = 105.5 \div 30 = 3.52$$

• الحذف والإضافة لمقرر دراسي:

- تتم عملية الحذف والإضافة للمقررات الدراسية من خلال البوابة الإلكترونية <http://edugate.ksu.edu.sa> خلال الأسبوع الأول فقط من الفصل الدراسي على ألا يقل عدد الساعات المعتمدة المسجلة عن 12 ساعة.
- يجوز للطالب حذف مقرر دراسي واحد قبل بداية الاختبارات النهائية بخمسة أسابيع على الأقل، وذلك بتقديم عُذر مقبول لعميد الكلية بحد أقصى أربعة مقررات دراسية خلال فترة دراسته بالكلية.

• المواظبة والتأجيل والانقطاع عن الدراسة:

- الطالب المنتظم لا بد له أن يحقق نسبة حضور لا تقل عن 75% من المحاضرات والدروس العملية.
- إذا حقق الطالب نسبة غياب 25% فأكثر في أي مقرر، فإنه يُحرم من دخول الاختبار النهائي لهذا المقرر ويُعتبر راسباً فيه.
- يجوز للطالب التقدم بطلب تأجيل الدراسة قبل بدء الفصل الدراسي لعذر يقبله مجلس الكلية على ألا تتجاوز مدة التأجيل فصلين دراسيين متتاليين، أو ثلاثة فصول دراسية متقطعة، كحد أقصى طوال فترة دراسته بالكلية.
- يجوز لمجلس الجامعة في حالة الضرورة استثناء البند السابق.
- إذا انقطع الطالب عن الدراسة مدة فصل دراسي دون طلب تأجيل يطوى قيده من الجامعة، ومجلس الجامعة يقيّد الطالب إذا انقطع عن الدراسة لمدة أقل.
- لا يُعتبر الطالب مُنقطعاً عن الدراسة للفصول التي يدرسها زائراً بجامعة أخرى.

• الطالب الزائر:

- الطالب الزائر هو الذي يقوم بدراسة بعض المقررات في جامعة أخرى، أو في فرع من فروع الجامعة التي ينتمي إليها دون تحويله، وتُعاد له المواد التي درسها وفقاً للضوابط التالية:
- أن يكون للطالب سجل دراسي (بمعدل تراكمي) لفصلين على الأقل في الكلية التي التحق بها قبل طلبه الدراسة كطالب زائر.
- يجب الحصول على الموافقة المسبقة من كلية الطالب للسماح له بالدراسة كطالب زائر مع تحديد المقررات التي سيقوم بدراستها، وللكلية اشتراط الحصول على معدل معين لمعادلة المقرر. يُوجّه الطالب للدراسة بخطاب رسمي من عمادة شؤون القبول والتسجيل .
- أن تكون الدراسة في كلية أو جامعة معترف بها.
- أن يكون المقرر الذي يدرسه الطالب خارج الجامعة معادلاً أو (مكافئاً) في مفرداته، ولا تقل وحداته الدراسية عن أحد المقررات التي تتضمنها متطلبات التخرج.
- الحد الأقصى لمجموع الوحدات الدراسية التي يُمكن احتسابها من خارج الجامعة هو (20%) عشرون في المائة من مجموع وحدات التخرج من جامعة الملك سعود.
- لا تُحتسب معدلات المقررات التي تتم معادلتها للطالب الزائر من ضمن معدله التراكمي، وتثبت المقررات في سجله الأكاديمي.

- يجب على الطالب تزويد عمادة شؤون القبول والتسجيل بنتائجه التي حصل عليها خلال أسبوعين من بدء الدراسة في أول فصل دراسي يلي فترة دراسته كزائر، وإذا لم يُقدّم نتائجه يُعتبر منقطعاً عن تلك الفصول.

• الفصل من الجامعة:

- يتم فصل الطالب من الجامعة في الحالات التالية:
- إذا حصل على ثلاث إنذارات متتالية على الأكثر لانخفاض معدلة التراكمي عن الحد الأدنى (2).
- يُمكن إعطاء الطالب فرصة رابعة من قبل مجلس الجامعة بناءً على توصية مجلس الكلية لمن يُمكنه رفع معدله التراكمي بدراسته للمقررات المتاحة.
- يجوز لمجلس الجامعة إعطاء الطلاب المفصولين بسبب الإنذارات فرصة لا تتجاوز فصلين دراسيين على الأكثر.
- إذا لم يُنه الطالب متطلبات التخرج في الكلية خلال مدة أقصاها نصف المدة المقررة لتخرجه وذلك إضافةً إلى مدة البرنامج.
- يُعطى الطالب فرصة استثنائية من قبل مجلس الجامعة لإنهاء متطلبات التخرج بالتمديد لفترة لا تتجاوز بحد أقصى مدة تساوي ضعف المدة الأصلية المحددة للتخرج.
- يجوز لمجلس الجامعة إعطاء الطلاب المفصولين بسبب استنفاد مدة الفرصة الاستثنائية، وهي ضعف مدة البرنامج، فرصة لا تتجاوز فصلين دراسيين على الأكثر.

• الاختبارات والتقدير:

- يحدد مجلس الكلية، بناءً على اقتراح مجلس القسم، درجة للأعمال الفصلية تتراوح بين (40%) إلى (60%) من الدرجة النهائية للمقرر.
- تحتسب درجة الأعمال الفصلية للمقرر بإحدى الطريقتين التاليتين:
- الاختبارات الشفهية أو العملية، أو البحوث، أو أنواع النشاط الصفّي الأخرى، أو منها جميعاً، أو من بعضها، واختبار تحريري واحد على الأقل.
- اختباران تحريريان على الأقل.
- يجوز لمجلس القسم الذي يتولى تدريس المقرر، بناءً على توصية مدرس المادة، السماح للطالب باستكمال متطلبات أيّ مقرر في الفصل الدراسي التالي، ويرصد للطالب في سجله الأكاديمي تقدير غير مكتمل (ل)، ولا يُحتسب ضمن المعدل الفصلي أو التراكمي إلا التقدير الذي يحصل عليه الطالب بعد استكمال متطلبات ذلك المقرر.
- إذا مضى فصل دراسي واحد ولم يتغير تقدير غير مكتمل (ل) في سجل الطالب لعدم استكمالها، فإنه يُستبدل به تقدير راسب (هـ)، ويُحسب ضمن المعدل الفصلي والتراكمي.
- تُحسب التقديرات التي يحصل عليها الطالب في كل مقرر طبقاً للجدول المذكور سابقاً في كيفية حساب المعدلات.

• ضوابط الاختبار النهائي:

- لا يجوز اختبار الطالب في أكثر من مقرر في يوم واحد.
- لا يُسمح للطالب بدخول الاختبار النهائي بعد مُضي نصف ساعة من بدايته، كما لا يُسمح له بالخروج من الاختبار قبل مُضي نصف ساعة من بدايته.
- يُحدد مجلس الكلية، بناءً على توصية مجلس القسم المختص، مدة الاختبار التحريري النهائي على ألا تقل عن ساعة واحدة، ولا تزيد على ثلاث ساعات.
- الغش في الاختبار، أو الشروع فيه، أو مخالفة التعليمات وقواعد إجراء الاختبار، أمور يُعاقب عليها الطالب وفق لائحة تأديب الطلاب التي يُصدرها مجلس الجامعة.
- لمجلس الكلية التي تتولى تدريس المقرر في حالات الضرورة الموافقة على إعادة تصحيح أوراق الإجابة خلال فترة لا تتجاوز بداية الفصل الثاني وفقاً للقواعد التالية:
- يجوز للطالب أن يتقدم بطلب إعادة تصحيح أوراق إجابة مقرر واحد فقط في الفصل الدراسي.
- يتقدم الطالب بطلب إعادة تصحيح أوراق الإجابة إلى القسم الذي يُدرّس المقرر على ألا يتجاوز تقديم الطلب شهراً من نهاية فترة الاختبارات النهائية للفصل الذي يرغب الطالب مراجعة أوراق إجابة أحد مقرراته.
- ألا يكون الطالب قد سبق أن تقدّم بطلب إعادة تصحيح أوراق إجابة أحد الاختبارات وثبت عدم صحة طلبه.

• التحويل:

- أولاً: التحويل من كلية إلى أخرى داخل الجامعة:
- يجوز بموافقة عميدي الكليتين المعنيتين التحويل من كلية إلى أخرى وفقاً للشروط التي يُقرّها مجلس الكلية التي يرغب الطالب التحويل إليها.
- تُثبت في السجل الأكاديمي للطالب المُحوّل من كلية إلى أخرى جميع المواد التي سبق له دراستها، ويشمل ذلك التقديرات والمعدلات الفصلية والتراكمية طوال دراسته في الكلية المُحوّل منها.

ثانياً: التحويل من تخصص إلى آخر داخل الكلية:

- يجوز للطالب، بعد موافقة عميد الكلية، التحويل من تخصص إلى تخصص آخر داخل الكلية وفق ضوابط يضعها مجلس الكلية.
- تُثبت في السجل الأكاديمي للطالب المُحوّل من تخصص إلى آخر جميع المواد التي سبق له دراستها، ويشمل ذلك التقديرات والمعدلات الفصلية والتراكمية طوال دراسته في الجامعة.

• التخرج:

- يتخرّج الطالب بعد إنهاء متطلبات التخرج بنجاح حسب الخطة الدراسية على ألا يقلّ معدله التراكمي عن 2 (تقدير مقبول).