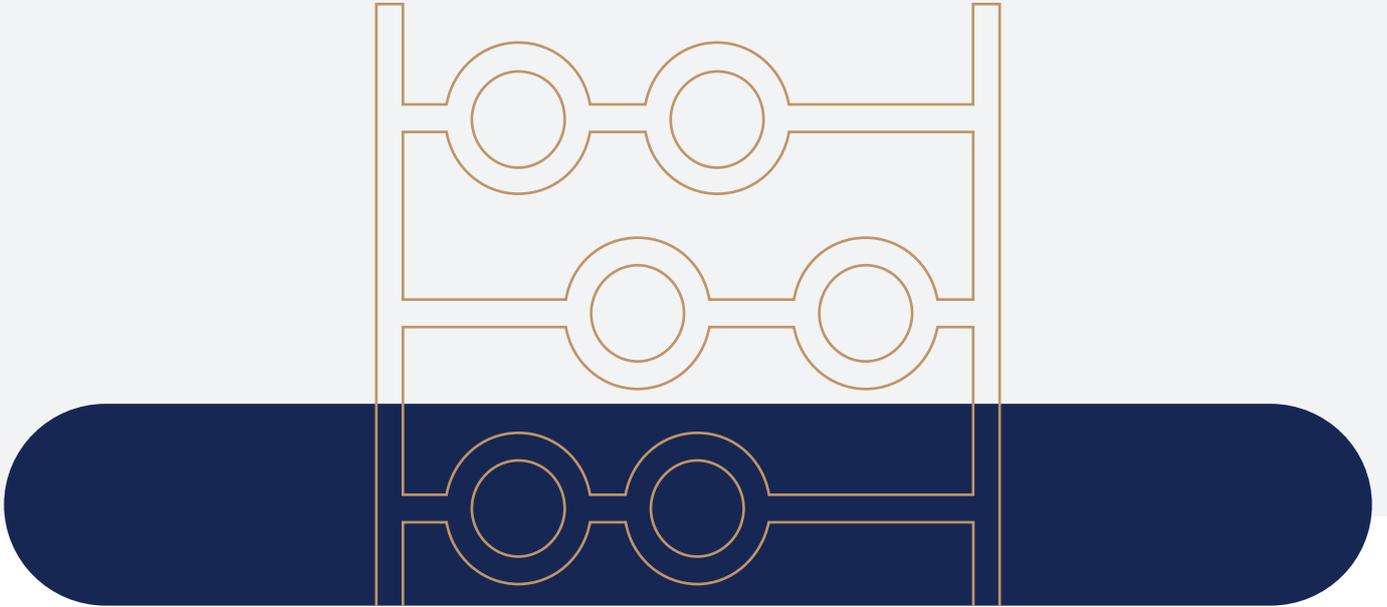




كلية العلوم
College of Science



قسم الإحصاء Statistics Department

الدليل الأكاديمي والإرشادي لبرنامج بكالوريوس الإحصاء

نبذة عن الكلية

صدرت الموافقة السامية الكريمة بإنشاء كلية للعلوم بفرع جامعة الملك سعود بالقصيم بتاريخ 12 محرم 1418هـ، لتكون لبنة أخرى في صرح التعليم العالي وجزءاً من منظومة المدينة الجامعية بالقصيم، وقد بدأت الدراسة في كلية العلوم في العام الجامعي 1418 / 1419هـ، وتم تخريج أول دفعة من طلابها في العام الجامعي 1422/1423هـ وكانت الكلية تضم من بين أقسامها قسم الحاسب الآلي، وقسم الإحياء الدقيقة، حتى صدرت الموافقة السامية بإنشاء جامعة القصيم، فأصبح هذان القسمان نواة لكليتين مستقلتين. وفي نفس الوقت صدرت الموافقة السامية لفتح قسم للكيمياء بكلية العلوم.

يبلغ العدد الإجمالي لطلاب وطالبات الكلية في حدود 4000 طالب وطالبة، هذا إلى جانب عدد 130 عضو هيئة تدريس (ذكور وإناث) (من مدارس بحثية متنوعة، موزعين على خمس برامج أكاديمية هي: الرياضيات، الفيزياء، الكيمياء، والأحياء، بالإضافة إلى الإحصاء وبحوث العمليات. كما يوجد 10 برامج ماجستير (برنامج ماجستير الرياضيات، 4 ماجستير كيمياء، 4 برامج ماجستير فيزياء وماجستير العلوم في الأحياء) ومركزين بحثيين، هذا إلى جانب مجلة علمية متخصصة ومحكمة في العلوم الطبيعية والرياضيات والتي صدر منها حتى الآن 18 عدد. وتشير بيانات الكلية أن نسبة الطالب إلى عضو هيئة التدريس تقريباً في حدود: 1:31

ولقد حرصت الكلية على الارتقاء في تقديم تعليم نوعي لطلابها من خلال وضع الخطط الدراسية، كما هو متطلب في هيئة الاعتماد الأكاديمي الدولي وقد حصلت خمسة برامج بالكلية على الاعتماد الدولي من الهيئة الألمانية ASSIN لمدة خمسة سنوات تنتهي في 2018/9/30م، والبرامج المعتمدة دولياً هي بكالوريوس الرياضيات وبكالوريوس الكيمياء وبكالوريوس الفيزياء وبكالوريوس الإحياء وماجستير الرياضيات البحتة. كما أن لديها المختبرات المجهزة تجهيزاً عالياً تضم أخر التقنيات الحديثة، التي وفرتها حكومتنا الرشيدة أيدها الله، وهذا يحفزنا للعمل على تحقيق المزيد من التقدم والرفق. وتتولى الكلية البحث والنشر العلمي لأعضاء هيئة التدريس العناية والرعاية فعملت على افتتاح مركز أبحاث كلية العلوم في شطري الطلاب والطالبات يقوم بدعم المشاريع البحثية خدمة للجامعة والمجتمع والمعرفة.

كما يوجد في الكلية وحدة لضمان الجودة تهتم بإجراءات التطوير المستمر، وإجراءات الاعتماد الأكاديمي، وكذلك وحدة لشؤون الطلاب تقوم بمساعدة الطلبة في عملية التسجيل والتوجيه والإرشاد، ووحدة لتقنية المعلومات ووحدة للخريجين ووحدة للعلاقات العامة والإعلام هذا إضافة إلى وجود لجان ثقافية واجتماعية ورياضية، ونادي طلابي ومجلس استشاري طلابي تساهم في تدعيم الأنشطة اللامنهجية لطلاب وطالبات الكلية والتطوير الدائم للكلية.

والكلية لن تالو جهداً في العناية بطلابها وطالباتها فهم الثروة الحقيقية للأمام وهم العقول المفكرة المبتكرة، التي تستثمر ثروات وخيرات الوطن، لتقييم قواعد متينة لمستقبل مشرق ونهضة في كل منحي من مناحي الحياة.

رؤية الكلية:

كلية متميزة وطنياً في العلوم الأساسية والبحث العلمي تُسهم في بناء مجتمع المعرفة في ظل بيئة أكاديمية فعالة.

رسالة الكلية:

تهيئة تعليم جامعي معتمداً أكاديمياً للحصول على مخرجات ذات كفاءة عالية في العلوم الأساسية والبحث العلمي تفي باحتياجات سوق العمل وتقديم خدمات مجتمعية وأبحاث تطبيقية متميزة بالإضافة إلى تنمية موارد الكلية ودعم التمويل الذاتي بما يواكب التغيرات المحيطة بالمجتمع المحلي وتفعيل الشراكة المحلية وذلك باستخدام أحدث الأساليب الإدارية والعلمية والتقنية والمعرفية.

أهداف الكلية:

تهدف كلية العلوم في الاتي:

1. تقديم برامج دراسية متطورة في مجالات العلوم الأساسية المختلفة قادرة على تزويد المجتمع بالكفاءات العلمية والكوادر المتخصصة المدربة على التقنيات العلمية الحديثة والمؤهلة للمنافسة في سوق العمل.
2. إجراء البحوث والدراسات العلمية لبناء قاعدة بحثية تكنولوجية تأخذ متطلبات النهوض بالمجتمع وخدمته وحل مشاكله.
3. نشر المعرفة وتوفيرها في وسط الكلية والمجتمع والقيام بأعمال التأليف والترجمة.
4. تقديم الخدمة العلمية والتجريبية في مجال الحفاظ على البيئة وخدمة المجتمع.
5. المساهمة في دعم عملية التعليم الجامعي وإيجاد الروابط العلمية والأكاديمية مع مؤسسات التعليم العالي في المملكة وخارجها بما يخدم الإستراتيجية التنموية في القصيم.
6. تكريس الاستخدام المثل للتقدم في استخدام تقنيات المعلومات في مجال التعليم والتعلم لتحسين مستوى الخريج.
7. المساهمة في النمو الذهني والنضج الفكري للكوادر السعودية المتخصصة وتأهيلها بالمهارات التحليلية التي من شأنها أن تعزز قدراتهم على المشاركة الفعالة في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية الشاملة.

نبذة عن قسم الإحصاء

قسم الإحصاء أحد الأقسام الرئيسية في كلية العلوم وقد تم استقبال الطلاب بالقسم مع بداية العام الجامعي 1419/1418 هـ بعد صدور الموافقة الكريمة بإنشاء كلية العلوم بتاريخ 12 محرم 1418 هـ.

رؤية القسم

يتطلع القسم إلى أن يكون رائدًا على المستوى المحلي والإقليمي والدولي في المجالين التعليمي والبحثي وذلك من خلال المساهمة في دراسة المشكلات والقيام بالأبحاث العلمية لإيجاد الحلول المناسبة على أن تكون هذه الأبحاث مرتبطة بالمجتمع مع المحافظة على البيئة.

رسالة القسم

توفير خدمة تعليمية وبحثية وتدريبية متميزة في مجالات الإحصاء داعمة للتنمية المستدامة في المملكة ومساهمة في بناء المجتمع ورفاهيته مع المحافظة على القيم الإسلامية.

أهداف القسم

1. إعداد كوادر مؤهلة للإسهام في خدمة التنمية والتطوير الشامل الذي تشهده المملكة في شتى مجالات الحياة.
2. شغل وظائف التخصص في كل من القطاعين الحكومي والخاص.
3. الارتقاء بالبحث العلمي في مجال الإحصاء ودراسة المشاكل الإحصائية والقيام بالأبحاث العلمية لإيجاد الحلول المناسبة لها والمشاركة في المؤتمرات الوطنية والعالمية.

رؤية برنامج بكالوريوس الإحصاء

يتطلع القسم إلى أن يكون رائدًا على المستوى المحلي والإقليمي والدولي في المجالين التعليمي والبحثي وذلك من خلال المساهمة بدراسة المشكلات والقيام بالأبحاث العلمية لإيجاد الحلول المناسبة على أن تكون هذه الأبحاث مرتبطة بالمجتمع مع الحفاظ على البيئة.

رسالة برنامج بكالوريوس الإحصاء

توفير خدمة تعليمية وبحثية وتدريبية متميزة في مجالات الإحصاء داعمة للتنمية المستدامة في المملكة ومساهمة في بناء المجتمع ورفاهيته مع المحافظة على قيمنا الإسلامية

أهداف برنامج بكالوريوس الإحصاء

1. تزويد الطلاب بجميع المعارف والمفاهيم والمبادئ والنظريات الأساسية والمهارات المختلفة في فروع الإحصاء وبحوث العمليات بشكل خاص وفي العلوم بشكل عام.
2. تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والمنطقي لتمكين الطلاب من مواصلة دراساتهم العليا.
3. تنمية وتطوير المهارات الحاسوبية عند الطلبة وطرق تحليل البيانات الرقمية الدقيقة والبيانات الكمية في جميع المقررات الأساسية من أجل الوصول للمستوى العلمي المناسب والدرجة التي تؤهله لاتخاذ القرارات العملية وحل المشاكل التطبيقية في شتى المجالات العلمية التي تحتاج إلى الإحصاء وبحوث العمليات.
4. تزويد الطلبة بأسس العمل الجماعي وتطوير قدرته على التعاون مع زملائه من أجل حل المشاكل الرياضية، وتزويده بأسس وأخلاقيات العمل وتطوير الذات وتحمل المسؤولية الشخصية والاجتماعية.
5. صقل شخصية الطالب وتطوير مهارات استخدام تقنية المعلومات باستخدام الأمثل للبرامج الإحصائية التخصصية وتحسين مهارات التواصل سواء شفويا أو كتابياً وتطوير مهارة الكتابة العلمية.
6. تحقيق التميز في التعليم الإحصائي وإنتاج البحوث العلمية لخدمة المجتمع في التخصص الإحصائي.
7. تطوير وتنفيذ الطرق والوسائل لضمان جودة الأداء والمخرجات من برنامج الإحصاء.
8. ضمان الاستخدام الأمثل للموارد مع التكنولوجيا الحديثة لخلق مكان للتعليم العالي في مجال الإحصاء.
9. توفير بيئة إدارية وأكاديمية محفزة قادرة على جذب أفضل أعضاء هيئة التدريس والباحثين والطلاب.
10. بناء شراكات مع المجتمع المحلي والدولي في مجال الإحصاء.
11. تعزيز الثقافة العلمية الفعالة في المجتمع في مجال الإحصاء.

خصائص خريج برنامج بكالوريوس الإحصاء

- يجب أن يكون الخريج قادراً على:
- يتمتع بمعرفة وفهم شاملين لمجال تخصصه.
 - يتمتع بالقدرة على تطبيق معارفه في الممارسة بما في ذلك في سياقات متعددة التخصصات أو متعددة المهن.
 - حل المشكلات بشكل فعال، وقادر على تطبيق التفكير النقدي والإبداعي والقائم على الأدلة لتصور استجابات مبتكرة للتحديات المستقبلية
 - قادر على جمع وتحليل البيانات.
 - يستطيع تطوير استجابات إبداعية وفعالة للتحديات الفكرية والمهنية والاجتماعية.
 - يتمتع بمرونة العقل بحيث يكون دائماً قابلاً للأفكار الجديدة ويبحث بنشاط عن طرق جديدة للتعلم أو فهم المعلومات والمفاهيم والأدلة الجديدة.
 - قادر على إيصال الأفكار والمعلومات بشكل فعال إلى مختلف الجماهير لأغراض مختلفة كما يساهم بشكل إيجابي وتعاوني في تحقيق الأهداف المشتركة.
 - يستطيع تفسير المعلومات وتحليلها بشكل نقدي وتمثيلها في بيئات مختلفة.
 - يفهم المتطلبات القانونية والأخلاقية والأمنية حول استخدام وجمع البيانات.
 - يستطيع إنشاء واستخدام الأدلة الرقمية لحل المشكلات واستخدام التكنولوجيا الرقمية لتطوير أفكار أو مشاريع أو فرص جديدة.
 - يتسم بالمرونة عند مواجهة التحديات والقدرة على التكيف بشكل إيجابي مع التغيير وقبوله من خلال الاستعداد المستمر للتعليم والتطوير.
 - مستعد للبدء والعمل على الفرص المبنية على أساس من الشجاعة والإيمان بالذات والتفكير المستقل.

اللجان المشرفة على البرنامج

- رئيس القسم
- لجنة الجودة والاعتماد الأكاديمي.
 - لجنة المتابعة.
 - لجنة تقرير الدراسة الذاتية.
 - لجنة البيئة وخدمة المجتمع.
 - اللجنة الثقافية والاجتماعية.
 - لجنة الأمن والسلامة.
 - لجنة المختبرات والأجهزة.
 - لجنة الإرشاد الأكاديمي.
 - لجنة الجداول الدراسية.
 - لجنة المعيدين والمبتعثين.
 - لجنة الدراسات العليا والبحث العلمي.
 - لجنة الخطط الدراسية.

شروط الالتحاق ببرنامج بكالوريوس الإحصاء

يخضع لشروط القبول في جامعة القصيم.

متطلبات التخرج من برنامج بكالوريوس الإحصاء

يجب على الطالب إنهاء 138 وحدة دراسية على أن لا يقل تقديره عن مقبول (2 من 5).

الفرص الوظيفية للخريجين

يتمتع خريج القسم بفرص عمل في مجالات عديدة منها:

- العمل في قطاع الصناعة والصحة والبنوك ومجالات الأعمال والتأمين.
- العمل في مراكز البحوث.
- العمل في القطاع العسكري.
- العمل في تقنية المعلومات كمحللين بيانات ومساهمين في إعداد الخطط الاستراتيجية.
- العمل كمعيد بالقسم أو في أحد أقسام الإحصاء بجامعة المملكة.

آليات استحداث وتطوير الخطط الدراسية

تتم استحداث الخطة الدراسية لقسم الإحصاء بناء على عدة معايير :

الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس

تحتوي خطة قسم الإحصاء على 132 وحدة معتمدة موزعة كمقررات إجبارية، اختيارية، وحرّة. المقررات الإجبارية موزعة كمتطلبات جامعة، متطلبات كلية، مقررات تخصص داخل قسم، مقررات تخصص خارج القسم، أما المقررات الاختيارية فموزعة كمقررات اختيارية للكلية، واختيارية للقسم. بالإضافة إلى 6 وحدات معتمدة على شكل مقررات حرّة.

مدلولات رمز وأرقام المقررات في الخطة

- رمز المقرر: إن رمز مقررات الإحصاء في الجامعة هي «فيز».
- رقم المقرر: هو ما يشير إلى تسلسل المقرر ضمن مقررات القسم ويتكون من ثلاثة أرقام: خانة المئات و ترمز إلى السنة الدراسية التي يُدرس فيها المقرر، خانة العشرات و ترمز إلى المجال (التخصص الدقيق) داخل القسم، و أخيراً خانة الآحاد و ترمز إلى تسلسل المقرر في التخصص الواحد.

مدلولات أرقام العشرات لمقررات قسم الإحصاء:

0. مقررات مقدمة في الإحصاء والاحتمالات.
1. مقررات حساب ونظرية الاحتمال.
2. مقررات طرق ونظريات إحصائية.
3. مقررات نماذج المتغيرات المستقلة واستخدام الحزم الإحصائية.

4. نماذج المتغيرات غير المستقلة.
5. مقررات اختيارية.
9. المشروع

تتوزع مقررات الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس على ثمانية مستويات وفق الجداول التالية:

المستوى الأول

النوع	المتطلب	توزيع الوحدات الدراسية				المقرر	رقم ورمز المقرر (الإنجليزية)	رقم ورمز المقرر (العربية)
		المعتمد	تدريب	عملي	نظري			
-	-	2	-	-	2	المدخل إلى الثقافة الإسلامية	IC 101	101 سلم
-	-	2	-	-	2	المهارات اللغوية	ARAB 101	101 عرب
-	-	2	-	-	2	مهارات التفكير وأساليب التعليم	PSYCH 101	101 نفس
-	-	3	-	-	3	لغة إنجليزية (1)	ENG 101	101 نجل
-	-	4	1	-	3	حساب التفاضل والتكامل (1)	MATH.101	101 رياض
-	-	4	-	1	3	كيمياء عامة (1)	CHEM 101	101 كيم
						المجموع		
		17	1	1	15			

المستوى الثاني

النوع	المتطلب	توزيع الوحدات الدراسية				المقرر	رقم ورمز المقرر (الإنجليزية)	رقم ورمز المقرر (العربية)
		المعتمد	تدريب	عملي	نظري			
سابق	IC 101	2	-	-	2	الإسلام وبناء المجتمع	IC 102	102 سلم
-	-	2	-	-	2	التحرير العربي	ARAB 103	103 عرب
سابق	ENG 101	3	-	-	3	لغة إنجليزية (2)	ENG 103	103 نجل
-	-	3	-	1	2	مقدمة في الحاسب	CS 101	101 عال
-	-	3	1	-	2	مقدمة في الإحصاء والاحتمالات	STAT 101	101 إحص
-	-	4	-	1	3	فيزياء عامة (1)	PHYS 100	100 فيز
						المجموع		
		17	1	2	14			

المستوى الثالث

النوع	المتطلب	توزيع الوحدات الدراسية				المقرر	رقم ورمز المقرر (الإنجليزية)	رقم ورمز المقرر (العربية)
		المعتمد	تدريب	عملي	نظري			
سابق	IC 101	2	-	-	2	النظام الإقتصادي في الإسلام	IC 103	103 سلم
سابق	CS 101	4	-	1	3	برمجة الحاسب (1)	CSC 201	201 عال
سابق	STAT 101	4	1	-	3	مقدمة في بحوث العمليات	OPER 201	201 بحث
سابق	MATH 101	4	1	-	3	حساب التفاضل والتكامل (2)	MATH.202	202 رياض
سابق	MATH 101	3	1	-	2	أسس الرياضيات	MATH.231	231 رياض
						المجموع		
		17	3	1	13			

المستوى الرابع

النوع	المتطلب	توزيع الوحدات الدراسية				المقرر	رقم ورمز المقرر (الإنجليزية)	رقم ورمز المقرر (العربية)
		المعتمد	تدريب	عملي	نظري			
سابق	IC 101	2	-	-	2	النظام السياسي في الاسلام	IC 104	104 سلم
سابق	MATH 202	4	1	-	3	حساب التفاضل والتكامل في عدة متغيرات	MATH.203	203 رياض
سابق	STAT 101	4	1	-	3	إحتمال (1)	STAT 215	215 إحص
سابق	MATH 231	4	1	-	3	الجبر الخطي (1)	MATH.242	242 رياض
-	-	3	1	-	2	مقرر إختياري(قسم)	-	-
		17	4	0	13			المجموع

المستوى الخامس

النوع	المتطلب	توزيع الوحدات الدراسية				المقرر	رقم ورمز المقرر (الإنجليزية)	رقم ورمز المقرر (العربية)
		المعتمد	تدريب	عملي	نظري			
-	-	2	-	-	2	مهارات الإتصال	MGMT 103	103 دار
سابق	CSC 201	3	-	1	2	برمجة الحاسب (2)	CSC 202	202 عال
سابق	STAT 215	4	1	-	3	طرق إحصائية	STAT 321	321 إحص
سابق	STAT 215	3	1	-	2	إستدلال إحصائي (1)	STAT 322	322 إحص
متزامن	STAT 321	3	1	-	2	حزم إحصائية	STAT 323	323 إحص
-	-	3	1	-	2	مقرر إختياري(كلية)	-	-
		18	4	1	13			المجموع

المستوى السادس

النوع	المتطلب	توزيع الوحدات الدراسية				المقرر	رقم ورمز المقرر (الإنجليزية)	رقم ورمز المقرر (العربية)
		المعتمد	تدريب	عملي	نظري			
سابق	STAT 215	3	1	-	2	إحتمال (2)	STAT 316	316 إحص
سابق	STAT 322	3	1	-	2	إستدلال إحصائي (2)	STAT 324	324 إحص
سابق	STAT 321	3	1	-	2	طرق إحصائية للمعلمية	STAT 325	325 إحص
سابق	STAT 322	3	1	-	2	طرق المعاينة	STAT 326	326 إحص
سابق	STAT 323	3	1	-	2	تحليل الإندثار	STAT 332	332 إحص
-	-	3	1	-	2	مقرر إختياري(قسم)	-	-
		18	6	0	12			المجموع

المستوى السابع

النوع	المتطلب	توزيع الوحدات الدراسية				المقرر	رقم ورمز المقرر (الإنجليزية)	رقم ورمز المقرر (العربية)
		المعتمد	تدريب	عملي	نظري			
سابق	STAT 332	3	1	-	2	طرق إحصائية متعددة المتغيرات	STAT 427	427 إحص
سابق	STAT 332	3	1	-	2	تصميم وتحليل التجارب	STAT 433	433 إحص
سابق	STAT 323	3	1	-	2	تحليل السلاسل الزمنية	STAT 441	441 إحص
سابق	STAT 324	3	1	-	2	نظرية الموثوقية	STAT 442	442 إحص
-	-	3	-	-	3	مقرر حر	-	-
-	-	3	1	-	2	مقرر إختياري(كلية)	-	-
								المجموع
		18	5	0	13			

المستوى الثامن

النوع	المتطلب	توزيع الوحدات الدراسية				المقرر	رقم ورمز المقرر (الإنجليزية)	رقم ورمز المقرر (العربية)
		المعتمد	تدريب	عملي	نظري			
سابق	STAT 321	3	-	1	2	معالجة وتحليل البيانات	STAT 434	434 إحص
سابق	STAT 324	3	1	-	2	ضبط الجودة الإحصائية	STAT 443	443 إحص
	STAT 427	4	-	-	4	المشروع	STAT 499	499 إحص
							سابق	STAT 441
-	-	3	1	-	2	مقرر إختياري(قسم)	-	-
-	-	3	-	-	3	مقرر حر	-	-
								المجموع
		16	2	1	13			

ملاحظات :

- تحسب كل وحدة دراسية معتمدة نظري بخمسين دقيقة.
- تحسب كل وحدة دراسية معتمدة عملي/تدريب بمائة دقيقة.

الدليل الأكاديمي لبرنامج بكالوريوس الإحصاء

متطلبات الكلية الاختيارية (5 وحدات معتمدة) من المقررات التالية

النوع	المتطلب	توزيع الوحدات الدراسية				المقرر	رقم ورمز المقرر (الإنجليزية)	رقم ورمز المقرر (العربية)
		المعتمد	تدريب	عملي	نظري			
سابق	رياض 231	3	1	-	2	تاريخ الرياضيات	MATH.232	رياض 232
سابق	رياض 203	4	1	-	3	مقدمة في المعادلات التفاضلية	MATH.321	رياض 321
سابق	رياض 242	4	1	-	3	التحليل العددي	MATH.353	رياض 353
سابق	رياض 203	4	1	-	3	التحليل الحقيقي (1)	MATH.382	رياض 382
سابق	رياض 202	3	1	-	2	الرياضيات المالية	MATH.404	رياض 404
سابق	رياض 101	3	1	-	2	الرياضيات المتقطعة	MATH.451	رياض 451

المقررات الاختيارية من داخل القسم (6 وحدات معتمدة من المقررات التالية)

النوع	المتطلب	توزيع الوحدات الدراسية				المقرر	رقم ورمز المقرر (الإنجليزية)	رقم ورمز المقرر (العربية)
		المعتمد	تدريب	عملي	نظري			
سابق	احص 101	2	-	-	2	احصاء سكاني	STAT 251	احص 251
سابق	احص 322	3	1	-	2	نظرية القرارات	STAT 352	احص 352
سابق	احص 332	3	1	-	2	تحليل بيانات طولية	STAT 353	احص 353
سابق	احص 332	3	1	-	2	اقتصاد قياسي	STAT 454	احص 454
سابق	احص 322	3	1	-	2	تحليل البقاء	STAT 455	احص 455
سابق	احص 324	3	1	-	2	طرق تأمين	STAT 456	احص 456
سابق	احص 326	2	-	-	2	بحوث مسحية	STAT 457	احص 457
سابق أو متزامن	رياض 242	3	1	-	2	نماذج خطية	STAT 458	احص 458
سابق أو متزامن	احص 215	3	-	-	3	إحصاء طبي	STAT 459	احص 459
سابق أو متزامن	رياض 242	4	1	-	3	البرمجة الخطية	OPER 213	بحث 213
سابق أو متزامن	احص 215	3	1	-	2	ضبط ومراقبة المخزون	OPER 322	بحث 322
سابق	بحث 201	3	1	-	2	تحليل الشبكات	OPER 351	بحث 351
سابق أو متزامن	احص 215	4	1	-	3	النمذجة والمحاكاة	OPER 441	بحث 441
سابق	بحث 201	4	1	-	3	العمليات العشوائية ونماذج الصفوف	OPER 472	بحث 472

المقررات الحرة (6 وحدات معتمدة)

هي مقررات يقوم الطالب بدراستها حسب ميوله و رغبته و يتم تحديدها و تسجيلها بالاتفاق مع المرشد الأكاديمي.

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 101رياض	اسم المقرر: حساب التفاضل والتكامل (1)	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4(1+3)	المستوى: الأول	المتطلب: -

أهداف المقرر:

تزويد الطالب و تمكينه من المفاهيم الأساسية لحساب التفاضل والتكامل و ذلك ليكون مهيناً لدراسة و فهم مقررات التحليل أو لخدمة بعض جوانب علوم الفيزياء و الكيمياء و الأحياء ... إلخ

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- الأعداد الحقيقية وخط الأعداد الحقيقية - المتباينات- الدوال - رسم منحنى الدوال - الدوال الزوجية والفردية - تحصيل الدوال- الدوال المثلثية - الدوال العكسية - الدوال المثلثية العكسية - النهايات - خواص النهايات - طرق حساب النهايات - النهايات اللانهائية - الاتصال - خواص الاتصال- الاشتقاق - العلاقة بين الاشتقاق والاتصال - قوانين الاشتقاق - قاعدة السلسلة - اشتقاق الدوال
- المثلثية والمثلثية العكسية - الدوال اللوغارتمية والاسية ومشتقاتها - الدوال الزائدية ومشتقاتها- القيم القصوي - قاعدة رول ونظريات القيمة المتوسطة -إطراد الدوال وإختبار المشتقة الأولى-التقعر واختبار المشتقة الثانية- رسم الدوال- مسائل الأمثلية والمعدلات المرتبطة -القطع المخروطية

مخرجات المقرر:

- معرفة بنية نظم الأعداد و تسلسل تاريخ بناء نظم الأعداد
- إكتساب مهارات حل المتباينات
- معرفة مفهوم الدالة
- النهايات
- الإكتساب مهارات حساب النهايات و بالتالي تلك المتعلقة بالاتصال و الإشتقاق.
- الإكتساب و الإشتقاق
- معرفة بعض تطبيقات الإشتقاق

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) صالح السنوسي ، معروف عبد الرحمن ، كمال الهادي عبد الرحمن ، يوسف الخميس : مبادئ التفاضل والتكامل (الجزء الأول) ، مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر ردمك 5 - 30 - 38 - 9960 لعام 1421 هـ.
- (2) Swokowski,Olinick,and Pence: Calculus,SIXTH EDITION. John Wiely & Sons , New York
- (3) H. Anton : Calculus with Analytical Geometry , 5th ed ,John Wiely & Sons , New York , 1995
- (4) R. E. Larson and R. P. Hostetler : Calculus with Analytic Geometry , 5th ed , D. C. health and company , 1994

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 101 عال	اسم المقرر: مقدمة في الحاسب و الانترنت	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: الثاني	المتطلب: -

أهداف المقرر:

أعطاء وتنمية المفاهيم و المهارات الاساسية لاستخدام الحاسب الالي لخدمة مقررات القسم و ذلك من خلال دراسة المفاهيم الاساسية لتقنية المعلومات و التطبيق عمليا على استخدام برنامج التشغيل الشائع، وكذلك بعض برامج التطبيقات المكتبية، وبعض تطبيقات الانترنت الهامة، بالإضافة الى مناقشة بعض المواضيع الهامة او المستجدات في الحاسب الالي، وتعتبر هذه وسيلة لاتقاقات المهارات الاساسية لاستخدام الحاسب في مجالات اخرى

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- الجزء النظري : مقدمة في الحاسب الالين مكونات الحاسب البرمجية و نظم التشغيل و تطوير البرمجياتن مقدمة في شبكات الحاسب و الانترنت، فيروسات الحاسب، توظيف الحاسب في قطاعات المجتمع ، موضوعات مختارة في الحاسب.
- الجزء العملي: تطبيقات على نظام التشغيل وندوز 7، برامج معالج النصوص ميكروسفت وورد، برنامج الجداول الالكترونية ميكروسفت أكسل، برنامج قواعد البيانات ميكروسفت أكسس، برنامج العروض التقديمية ميكروسفت بوربوينت، برنامج المتصفح إنترنت إكسبلور (تصفح الإنترنت، إنشاء بريد الكتروني، تحميل البرامج من الإنترنت)، برنامج مضاد الفيروسات.

مخرجات المقرر:

- اكتساب الخريج المفاهيم و المهارات الاساسية في الحاسب الالي و استخدام برامج الحاسب و تطبيقاته في القسم

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) مقدمة في الحاسب الالي و الانترنت، تاليف: عبدالله الموسى، الطبعة السادسة 1431هـ ، 2010م.
- (2) مقدمة للحاسبات و البرمجة، رشيد محمد، 2011م.
- (3) Introduction to Computer and Internet, by Abdullah Al-Mousa, Sixth edition, 1431H,2010
- (4) Introduction to Computers and programming, by Rasheed Mohammad, 1432H, 2011 t

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 101 إحص	اسم المقرر: مقدمة في الإحصاء والاحتمالات	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3(1+2)	المستوى: الثاني	المتطلب: -

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تعرف الطالب على كيفية وطرق جمع البيانات الإحصائية بالإضافة إلى كيفية تبويبها وتنظيمها وكذلك معرفة استخدام المفاهيم والمقاييس الإحصائية المناسبة لتسهيل وصف البيانات المستخدمة. كما أن هذا المقرر يهدف أيضا إلى إعداد الطالب ليتمكن من مواصلة دراسة مقررات أخرى متقدمة في هذا المجال أو على الأقل الاستفادة من دراسة هذا المقرر في المجالات العلمية عند الحاجة

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- مقدمة عن علم الإحصاء وتعريف بعض المصطلحات الإحصائية - تنظيم وعرض البيانات الإحصائية - مقاييس النزعة المركزية (وسط - وسيط - منوال) للبيانات المفردة وفي حالة التوزيعات التكرارية - مقاييس التشتت (المدى - الانحراف المتوسط - الانحراف المعياري والتباين - معامل الاختلاف) للبيانات المفردة والتوزيعات التكرارية - المجموعات، العمليات الجبرية على المجموعات - تعريف فضاء العينة - الحادث - طرق العد (القواعد الأساسية - قاعدة

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظرية الاحتمالات وبالبيانات الإحصائية وأستخداماتها.
- رفع المقدرة على أستخدام المقاييس الإحصائية وتطبيق الطرق الإحصائية في حل المشكلات (اقتصادية، إجتماعية، علمية، ... إلخ)
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في المجال المرتبط بالمادة العلمية لهذا المقرر. أكتساب المهارات العددية من خلال تطبيق وأستخدام المقاييس والطرق الإحصائية.

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) عدنان ماجد بري ، د. محمود محمد هندي ، د. أنور أحمد عبد الله : مبادئ الإحصاء والاحتمالات ، عمادة شؤون المكتبات (ط 2 عام 1415هـ)
- (2) Perm S. Mann : Introductory Statistics , John wiley and sons, Inc., 2001
- (3) Harry Frank, Steven C. Althoen : Statistics concepts and Applications. Cambridge University Press, 1994

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 101 إحص	اسم المقرر: مقدمة في الإحصاء والاحتمالات	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3(1+2)	المستوى: الثاني	المتطلب: -

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب على كيفية وطرق جمع البيانات الإحصائية بالإضافة إلى كيفية تبويبها وتنظيمها وكذلك معرفة استخدام المفاهيم والمقاييس الإحصائية المناسبة لتسهيل وصف البيانات المستخدمة. كما أن هذا المقرر يهدف أيضا إلى إعداد الطالب ليتمكن من مواصلة دراسة مقررات أخرى متقدمة في هذا المجال أو على الأقل الاستفادة من دراسة هذا المقرر في المجالات العلمية عند الحاجة

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- مقدمة عن علم الإحصاء وتعريف بعض المصطلحات الإحصائية - تنظيم وعرض البيانات الإحصائية - مقاييس النزعة المركزية (وسط - وسيط - منوال) للبيانات المفردة وفي حالة التوزيعات التكرارية - مقاييس التشتت (المدى - الانحراف المتوسط - الانحراف المعياري والتباين - معامل الاختلاف) للبيانات المفردة والتوزيعات التكرارية - المجموعات، العمليات الجبرية على المجموعات - تعريف فضاء العينة - الحادث - طرق العد (القواعد الأساسية - قاعدة

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظرية الاحتمالات وبالبيانات الإحصائية وأستخداماتها.
- رفع المقدرة على أستخدام المقاييس الإحصائية وتطبيق الطرق الإحصائية في حل المشكلات (اقتصادية، إجتماعية، علمية، ... إلخ).
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) د. عادل مفلح وديان، د. أحمد الصاوي حجازي : مقدمة في الإحصاء والاحتمالات ،عمادة شؤون المكتبات (ط 1 عام 1442).
- (2) Perm S. Mann : Introductory Statistics , John wiley and sons, Inc., 2001
- (3) Harry Frank, Steven C. Althoen : Statistics concepts and Applications. Cambridge University Press, 1994.

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 202رياض	اسم المقرر: حساب التفاضل والتكامل (2)	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4(1+3)	المستوى: الثالث	المتطلب: 101 رياض

أهداف المقرر:

أعطاء المفاهيم الأساسية لحساب التفاضل لخدمة مقررات الإحصاء

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- تعريف التفاضل المحدد باستخدام مجموع ريمان- خواص التفاضل المحدد - نظرية القيمة المتوسطة في التفاضل- النظرية الأساسية في حساب التفاضل والتكامل.. التكامل غير المحدد - التكامل للدوال الأساسية - طريقة التكامل بالتعويض - طرق التكامل : التكامل بالتجزئ ، التعويضات المثلثية - طريقة
- إكمال المربع- تكاملات الدوال الكسرية (التكامل بالكسور الجزئية) - تكامل قوي الدوال المثلثية - التكامل بالاختزال المتتالي. قاعدة لوبيتال (صيغ عدم التعيين) التكاملات المعتلة . حساب المساحات وحجوم الأجسام الدورانية . حساب طول قوس لمنحنى.

مخرجات المقرر:

- التمييز بين التفاضل والتفاضل والعلاقة بينهما
- معرفة خواص التفاضل الأساسية ومجاميع ريمان وحساب المساحات باستخدام التكاملات
- التعرف على الدوال الاسية واللوغرتمية وكذلك الدوال الزائدية ومعكوساتها باستخدام التكاملات ومجال تطبيقها
- تدريب الطلاب على طرائق متعددة لحساب التكاملات
- تعلم الطلاب على حساب تكاملات قوى الدوال المثلثية
- التعرف على المعنى الهندسي للتكاملات

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) مبادئ التفاضل والتكامل (الجزء الثاني) تأليف : صالح السنوسي ، معروف عبد الرحمن ، كمال الهادي عبد الرحمن ، يوسف الخميس مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر ردمك 5 - 30 - 38 - 9960 لعام 1421 هـ
- (2) حساب التفاضل والتكامل (الجزء الثاني) تأليف حسن حميدة ، تحسين غزال ، عبد الله الراشد . مطبوعات جامعة الملك سعود بالرياض.
- (3) R.E. Larsen and R.P. Hostetler : Calculus with Analytic Geometry , 5th edition, D.C. health and company, 1994
- (4) H. Anton : Calculus with analytical Geometry , 4th edition, John Wiley & sons, New York, 1992

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 231 رياض	اسم المقرر: أسس الرياضيات	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3(1+2)	المستوى: الثالث	المتطلب: 101 رياض

أهداف المقرر:

المقرر اعطاء الطالب أسس البناء الرياضي من خلال التعرف على المنطق الرياضي و طرائق البرهان و نظرية المجموعات كما يهدف المقرر على ان يتعرف الطلاب على مفهوم العلاقات الثنائية والتطبيقات و المجموعات المتكافئة و القابلة للعد . و التي سوف يعتمد عليها الطالب عند دراسته للمقررات الأخرى.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- مبادئ المنطق الرياضي- طرق البرهان- الاستقراء الرياضي- المجموعات والعمليات عليها- الضرب الديكارتي للمجموعات- العلاقات الثنائية- تجزئي المجموعة- فصول التكافؤ- التطبيقات- تكافؤ المجموعات- المجموعات المنتهية- المجموعات القابلة للعد . العمليات الثنائية، التشاكلات 0 الزمر : تعاريف وأمثلة . الحلقات والحقول : تعاريف وأمثلة- كثيرات الحدود - الكسور الجزئية

مخرجات المقرر:

- اكتساب المعارف عن طريق تعلم النظريات ، و المفاهيم الأساسية فى الرياضيات
- قدرة الطالب على استخدام ما تعلمه فى أسس الرياضيات فى الفروع المختلفة للرياضيات
- اكتساب المهارات المعرفية من خلال تعلم طرق التفكير المنطقى استخدامه فى حل المشكلات الجبرية و التحليلية

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) فالخ عمران الدوسري : نظرية المجموعات تأليف ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، 1422 هـ
- (2) معروف سمحان: أسس الرياضيات تأليف ، فدوي سلامة، جامعة الملك سعود 2001 م
- (3) سلمان عبد الرحمن السلطان: المدخل إلى البنى الجبرية

- (4) R. A. Dean : Classical Abstract Algebra , Harper and Row. Inc., 1990
- (5) M. Madan : Set Theory, Mass-Wesley , 1970
- (6) D. Saracino : Abstract Algebra, A first Course, Addison Wesley , 1980

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 201 بحث	اسم المقرر: مقدمة في بحوث العمليات	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4(1+3)	المستوى: الثالث	المتطلب: -

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى دراسة مفاهيم بحوث العمليات ودراسة بعض نماذج البرمجة الخطية ونماذج النقل والتخصيص.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- 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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة ببحوث العمليات وأستخداماتها
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال بحوث العمليات بشكل عام ومجال البرمجة الرياضية وتطبيقاتها بشكل خاص
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وصياغة بعض المشكلات الحياتية

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) Textbooks: «مقدمة في بحوث العمليات»، تأليف: أ. د. زيد تميم البلخي. مطابع جامعة الملك سعود. «An Introduction to Operations Research», by Zaid T. Balkhi. King Saud University printing press

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 212 إحص	اسم المقرر: مبادئ نظرية التوزيعات	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4(1+3)	المستوى: الثالث	المتطلب: 101 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى توسيع مدارك الطالب والقدرة على التمييز بين التوزيعات الاحتمالية وتطبيقاتها. كما أن هذا المقرر يهدف أيضا إلى بناء قاعدة قوية في الإحصاء والاحتمالات تمكن الطالب من مواصلة الدراسة لمقررات أخرى متقدمة في مجال الاحتمالات والإحصاء.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- التوزيعات الاحتمالية المنفصلة (دالة الكتلة الاحتمالية وخواصها - التوقع الرياضي والتباين والانحراف المعياري والدوال المولدة للعزوم للتوزيعات المنفصلة). التوزيعات الاحتمالية المتصلة (دالة الكثافة الاحتمالية وخواصها - التوقع الرياضي والتباين والانحراف المعياري والدوال المولدة للعزوم للتوزيعات المتصلة). المتغيرات العشوائية الثنائية المنفصلة والمتصلة و خواصها (التوقع للمتغير العشوائي الثنائي، التباين المشترك (التغاير)، معامل الارتباط للمتغير

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظرية الاحتمالات وأستخداماتها
- رفع المقدرة على تصنيف المجتمعات الإحصائية تبعاً بمعرفة التوزيع الأحنمالي الملائم مما يسهل أستخدام وتطبيق الطرق
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء بشكل عام ومجال نظرية الأحنمالات وتطبيقاتها بشكل خاص.

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) جلال الصياد: نظرية الاحتمالات ، دار حافظ للنشر والتوزيع ،السعودية ،(الطبعة الرابعة) 1421 هـ / 2000م.
- (2) Perm S. Mann: Introductory Statistics, John Wiley and sons, Inc., 2001
- (3) Harry Frank, Steven C. Althoen: Statistics concepts and Applications. Cambridge University Press, 1994.

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 242 رياض	اسم المقرر: الجبر الخطي (1)	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4 (1+3)	المستوى: الرابع	المتطلب: 231رياض

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي دراسة المصفوفات والعمليات عليها وعدد من المفاهيم التي تخدم مقررات أخرى.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- المصفوفات والعمليات عليها- أنواع من المصفوفات-التحويلات الأولية
- -المحددات - بعض الخواص البسيطة للمحددات -معكوس المصفوفة -رتبة المصفوفة- الأنظمة الخطية -فضاءات المتجهات - الارتباط والاستقلال الخطي
- - الفضاءات ذات البعد المنته - الفضاءات الجزئية - فضاءات الضرب الداخلي
- - التحويلات الخطية - نواة وصورة التحويل الخطي -القيم والمتجهات المميزة (الذاتية) للمصفوفة والمؤثر الخطي.

مخرجات المقرر:

- استخدام المفاهيم الأساسية (المحددات...)
- حل نظام المعادلات الخطية وتطبيقاتها
- ربط مفاهيم الجبر الخطي في الفروع الأخرى من الرياضيات
- مشاكل تطبيقية
- فهم وحل التي النسبي لهذه الدورة بشكل عام
- معرفة كيفية استخدام تقنيات البراهين رياضيا بشكل عام.

الكتب المقررة والمراجع:

(1) حامد هويدي:مقدمة في الجبر الخطي،مطبوعات جامعة الملك سعود

(2) H. Anton: Elementary Linear Algebra

(3) R. Allenby: Linear Algebra, Edward Arnold, London Sydney; 1995

(4) Blyth, T. S, and Robertson: Matrices and Vector Spaces; Chapman and Hall, London; 1989

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 215 إحص	اسم المقرر: إحتمال (1)	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4(1+3)	المستوى: الرابع	المتطلب: 101 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى توسيع مدارك الطالب والقدرة على التمييز بين التوزيعات الاحتمالية وتطبيقاتها. كما أن هذا المقرر يهدف أيضا إلى بناء قاعدة قوية في الاحصاء والاحتمالات تمكن الطالب من مواصلة الدراسة لمقررات أخرى متقدمة في مجال الاحتمالات والإحصاء

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- التوزيعات الاحتمالية المنفصلة (دالة الكتلة الاحتمالية وخواصها - التوقع الرياضي والتباين والانحراف المعياري والدوال المولدة للعزوم للتوزيعات المنفصلة). التوزيعات الاحتمالية المتصلة (دالة الكثافة الاحتمالية وخواصها - التوقع الرياضي والتباين والانحراف المعياري والدوال المولدة للعزوم للتوزيعات المتصلة). المتغيرات العشوائية الثنائية المنفصلة والمتصلة و خواصها (التوقع للمتغير العشوائي الثنائي، التباين المشترك (التغاير)، معامل الارتباط للمتغير

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظرية الأاحتمالات وأستخداماتها
- رفع المقدرة على تصنيف المجتمعات الإحصائية تبعاً بمعرفة التوزيع الأاحتمالي الملائم مما يسهل أستخدام وتطبيق الطرق
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء بشكل عام ومجال نظرية الأاحتمالات وتطبيقاتها بشكل خاص.

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) جلال الصياد: نظرية الاحتمالات ، دار حافظ للنشر والتوزيع ،السعودية ،(الطبعة الرابعة) 1421 هـ / 2000م
- (2) Perm S. Mann: Introductory Statistics, John Wiley and sons, Inc., 2001
- (3) Harry Frank, Steven C. Althoen: Statistics concepts and Applications. Cambridge University Press, 1994.

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 203 رياض	اسم المقرر: حساب التفاضل والتكامل في عدة متغيرات	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4(1+3)	المستوى: الرابع	المتطلب: 202 رياض

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي تعميم مفاهيم الدوال ذات المتغير الواحد إلي دوال متعددة المتغيرات مع التعرف على التطبيقات المختلفة

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- الإحداثيات الديكارتية والأسطوانية والكروية -والدوال في متغيرين - الدوال في ثلاثة متغيرات - النهايات - الاتصال - المشتقات الجزئية - قانون السلسلة - القيم القصوى دوال في متغيرين - عوامل لاجرانج - التكامل الثنائي وتطبيقاته - التكامل الثنائي في الإحداثيات القطبية -التكامل الثلاثي وتطبيقاته - التكامل
- الثلاثي في الإحداثيات الأسطوانية والكروية - المتتاليات المتسلسلات غير المنتهية - اختبارات التقارب تمثيل الدوال بواسطة متسلسلات القوى - متسلسلات تايلور - ماکلورين وثنائي الحد.

مخرجات المقرر:

- خواص التكامل الثنائي والثلاثي في الإحداثيات المختلفة
- دراسة خواص المتسلسلات من حيث التقارب والتباعد
- دراسة مفكوك تايلور وماكلورين
- التعرف على الدوال في أكثر من متغير وخواصها
- معرفة التفاضل الجزئي

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) Swokowski, Olinick, and Pence: Calculus, SIXTH EDITION. John Wiley & Sons, New York
- (2) R.E. Larsen and R.P. Hostetler, Calculus with Analytic Geometry, 5th edition, D.C. health and company, 1994
- (3) H. Anton, Calculus with analytical Geometry , 4th edition, John Wiley & sons, New York, 1992

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 321 إحص	اسم المقرر: طرق إحصائية	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4 (1+3)	المستوى: الخامس	المتطلب: 215 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي دراسة توزيعات المعاينة هذا إلى جانب دراسة أهم الإختبارات الإحصائية وتهيئة الطلاب لإستخدامها في المجالات التطبيقية وتحليل البيانات الإحصائية وأستقرائها

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- بعض التوزيعات الإحصائية (توزيع T - توزيع F- توزيع مربع كاي بإستخدام الجداول الإحصائية الخاصة بهم -) توزيعات المعاينة - نظرية النهاية المركزية- متباينة تشيبيشيف - التقدير بفترة - اختبارات الفروض - طرق التصاميم التامة

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض الطرق والمفاهيم الأساسية المتعلقة بتوزيعات المعاينة والإحصاء الرياضي وتطبيقاته
- رفع المقدرة على كيفية أستخدام وتطبيق الطرق الإحصائية لإجراء الأختبارات المناسبة وأتخاذ القرار وذلك في المجالات التي تحتاج لذلك
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء التطبيقي بشكل عام.

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) مفاهيم لطرق التحليل الإحصائي اسم المؤلف: د. محمود هندي & د.خلف سلطان. اسم الناشر: مكتبة الرشد، سنة النشر: 1425 هـ
- (2) Probability and Statistics for Engineering and the Sciences (6th edition), Jay L. Devore. Duxbury Press (2003)

وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 321رياض	اسم المقرر: مقدمة في المعادلات التفاضلية	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4 (1+3)	المستوى: الخامس	المتطلب: 202رياض

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي دراسة حل المعادلات التفاضلية العادية بأنماطها المختلفة مع تطبيقاتها

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- تعريف المعادلات التفاضلية (تصنيفها تكوينها) طرق حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى-المسارات المتعامدة - طرق حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتب العليا ذات معاملات ثابتة وذات معاملات غير ثابتة- الأنظمة الخطية

مخرجات المقرر:

- التمييز بين المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية
- إيجاد الحل العام للمعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الأولى
- إيجاد الحل العام لمعادلة تفاضلية متجانسة وغير متجانسة
- معرفة أهمية تحويلات لابلاس وتطبيقاتها
- حل مجموعة المعادلات التفاضلية الخطية
- حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الثانية باستخدام متسلسلات القوى

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) إبراهيم سرميني ، مصطفى دملخي ، سعدون إبراهيم : مقدمة في المعادلات التفاضلية ، مطابع أضواء البيان ، 1422 هـ
- (2) R.K.Nagle, E.B. Satt and A.D. Snider: Fundamentals of differential Equations& Boundary Value Problems. Addison Wesley, Longman, 2000
- (3) Earl. D. Rainvillem and Philip E. Bedient: Elementary Differential Equations, 8th edition, New York, 1974

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 322 أخص	اسم المقرر: إستدلال إحصائي (1)	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3(1+2)	المستوى: الخامس	المتطلب: 215 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي التعرف على بعض الطرق والمفاهيم الإحصائية الهامة حول الفروض الإحصائية والتقديرات للمعالم وكذلك لفترات الثقة المرتبطة بهذه المعالم. بالإضافة إلى التعرف على بعض النظريات والخواص الهامة المرتبطة بنظرية الاحتمالات.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- توزيعات المعاينة - نظرية النهاية المركزية - التقدير بنقطة - خواص المقدرات (عدم التحيز، متوسط مربع الخطأ، الاتساق، الكفاية، الكفاية الاصفيرية) - العائلة الآسية - المقدر الأقل تباين بانتظام، متباينة كرامير- راو، معلومات فيشر - نظرية راو -بلاكويل، الكفاية والتمام - نظرية لي مان - شيفيه - طرق التقدير:
- طريقة العزوم، مقدرات الإمكانية العظمي وخواصها التقاربية - أسلوب بينز: 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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض الطرق والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالإحصاء الرياضي وتطبيقاته
- رفع القدرة على كيفية استخدام وتطبيق الطرق الإحصائية في المجالات التي تحتاج لذلك
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء بشكل عام والإحصاء الرياضي وكذلك نظرية الاحتمالات وتطبيقاتها بشكل خاص

الكتب المقررة والمراجع:

(1) Textbooks: Introduction to Mathematical Statistics. Sixth Edition, by Hogg, McKean, and Craig, Prentice Hall.

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 323 إحص	اسم المقرر: حزم إحصائية	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: الخامس	المتطلب: 321 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تدريب الطالب على استخدام الحزم والبرامج الإحصائية لرفع مهاراته الحسابية

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- استخدام مجموعة الحزم الإحصائية (Excel – Minitab – SAS – SPSS – S-plus) للقيام بالتحليل الإحصائي وفق طرق إحصائية مختلفة وكذلك تقديم تقرير متكامل لمعالجة وتحليل البيانات الحقيقية التي يقوم الطالب بجمعها

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم استخدام الحزم والبرامج الخاصة بالإحصاء
- رفع المقدرة على كيفية استخدام الحزم والبرامج الشائعة الاستخدام في مجال الإحصاء وخاصة في معالجة وتحليل البيانات
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء التطبيقي بشكل عام وأستخدام الحاسب

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) Minitab Guide, Second Edition Desmond J. Higham and Nicholas J. Higham A-Jin Publishing Company, 2006
- (2) SPSS 13.0 Guide to Data Analysis by Marija Norusis
- (3) Ready, Set, Run! A Student Guide to SAS Software for Microsoft Windows by Larose T. Daniel and Jin Chun. Mayfield Publishing Company

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 351 رياض	اسم المقرر: التحليل العددي	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4 (1+3)	المستوى: الخامس	المتطلب: 242 رياض

أهداف المقرر:

بناء خوارزميات متقاربة نحو الحل وبرمجتها على الحاسب-حول المتتاليات، الإتصال، الإشتقاق، التكامل تطبيق المفاهيم السابقة - التمكن من التحليل المصفوفي والتعود على استعمال المصفوفات ذات البعد الكبير- التمكن من الإستقطات وتقريب الدوال المعروفة فقط في نقاط - تطبيق التكامل العددي لحساب التكاملات الغير قابلة للحساب عن طريق الدوال الأصلية - التدريب على التمارين في الصف، في المنزل وفي الساعات المكتبية -البحث في المكتبات وعلى شبكة الإنترنت

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- طرائق عددية لحل المعادلات غير الخطية (التنصيف- التكرار - نيوتن - الوضع الزائف...) - دراسة وتحليل الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ومناقشة معدلات تقاربها -حل نظم المعادلات الخطية باستخدام الطرائق المباشرة (الحذف لجاوس - التحليل LU) والتكرارية (جاكوبي و جاوس سايدل والاسترخاء)- تقدير الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق -استنتاج المصفوفات التكرارية ومناقشة
- تقارب الطرائق التكرارية-الاستكمال والتقريب بواسطة كثيرات الحدود (لجرائج نيوتن للفروق المقسومة والأمامية والخلفية) مع تحليل الأخطاء الناتجة- الطرائق العددية لحساب التفاضل - مناقشة الدقة وتقدير الأخطاء - الطرائق العددية لحساب التفاضل والتكامل مع مناقشة الدقة وتقدير الأخطاء - طرائق جاوس للتكامل العددي

مخرجات المقرر:

- تخريج طلبة قادرين على استخدام الطرق العددية في حل المسائل المطروحة في الميادين التطبيقية مثل البيئة والهندسة والتنمية
- تكوين طلبة قادرين على استعمال البرمجة على الحاسب
- تكوين طلبة قادرين على استعمال المراجع بأنفسهم
- تكوين طلبة قادرين على استعمال الوسائل السمعية البصرية
- تكوين طلبة قادرين على النمذجة، أي ترجمة المسائل التطبيقية إلى معادلات رياضية تمت دراستها في المقرر ومن ثم حلها

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) R.L. Burden and J.D. Faires: Numerical Analysis. 6th Edition Brooks / cole , 1997
- (2) E.A. Volkov: Numerical methods. Mir Publishers Moscow, 1986
- (3) S.S. Sastry: Introductory Methods of Numerical Analysis. 8th Edition, Prentice-Hall, 1985

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 332 إحص	اسم المقرر: تحليل الانحدار	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: السادس	المتطلب: 323 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي دراسة بعض الطرق الرياضية والإحصائية لتوفيق المنحنيات وإستخدام البيانات الإحصائية لتحقيق ذلك ومدى تطبيق ذلك بالحاسب

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- 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, S-PLUS.

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بطرق التنبؤ وأستخداماتها
- رفع المقدرة على أستخدم وتطبيق طرق التنبؤ الإحصائي في حل المشكلات (إقتصادية، إجتماعية، علمية، ... إلخ)
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير المبني على مفهوم التنبؤ وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الرياضيات والإحصاء وبحوث العمليات
- أكتساب المهارات العددية من خلال تطبيق وأستخدام طرق التنبؤ والطرق الإحصائية المناسبة

الكتب المقررة والمراجع:

(1) نماذج إحصائية خطية تطبيقية (الجزء الأول) المؤلف: نيتز واخرون.ترجمة: د. انيس كنجو - د. عبد الحميد الزيد - د. الحسيني عبد البر

(2) Applied Linear Regression Models, John Neter, William Wasserman, Michael Kutner, (Third Edition).

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 326 إحص	اسم المقرر: طرق المعاينة	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: السادس	المتطلب: 322 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر دراسة طرق إختيار العينة وحجمها وأهم المعالم المؤثرة عليها والخواص المتعلقة بهما

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- 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.

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم التعامل مع المجتمعات الإحصائية وطرق إختيار العينات المناسبة الممثلة للمجتمعات محل الدراسة
- رفع القدرة على كيفية دراسة وتحليل خصائص المجتمعات الإحصائية
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء التطبيقي وأخذ القرار

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) مقدمة في المعاينة الإحصائية - د. عبد الرحمن أبو عمه - د. الحسيني راضي - د. محمود هندي - دار المريخ للنشر - الرياض - المملكة العربية السعودية - سنة النشر: 1415 هـ.

- (2) Introduction to statistical sampling, AbouAhmoua, Radi, Hendi, AlMarekh, KSA, 1415 H.

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 382 رياض	اسم المقرر: التحليل الحقيقي (1)	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4 (1+3)	المستوى: السادس	المتطلب: 203 رياض

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى إعطاء مقدمة للتحليل الرياضي وذلك فيما يخص المتتاليات وخواصها والدوال والإتصال والإتصال المنتظم وإنهاء بالتراس وإرتباطه بالإتصال ونظرية القيمة المتوسطة وتيلور وذلك كمقدمة واسعة لكثير من المفاهيم التي يحتاجها في مقررات التحليل اللاحقة

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
درجة 50	-	درجة 50	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- الخواص الأساسية لحقل الأعداد الحقيقية - مسلمة التمام - المجموعات القابلة للعد - المتتاليات والتقارب - المتتاليات المطردة - نظرية بولزانو-فايرشتراس - معيار كوشي - الخواص الأساسية لتوبولوجيا الأعداد الحقيقية -نهاية الدالة -

مخرجات المقرر:

- اكتساب بعض المعارف النظرية لدراسة متتاليات الأعداد الحقيقية والدوال و معرفة بعض تطبيقاتها
- اكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير و حل بعض المسائل النظرية و التطبيقية

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) محمد عبدالرحمن القويز ، محمود أحمد عطوة: مبادئ التحليل الحقيقي (الجزء الأول) ، مطابع هلا ، الرياض ، 1419
- (2) R. Bartle and D. Sherbert : Introduction to Real Analysis , John-Wiley & Sons , New York (Recent Edition)
- (3) J. Mikusiński and P. Mikusiński : An Introduction to Analysis , John Wiley , New York , 1993

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 316 إحص	اسم المقرر: إجمال (2)	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: السادس	المتطلب: 215 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي إعطاء الطالب نبذة عن تعميم المفاهيم والنظريات الأساسية الخاصة بمتغير عشوائي وصيد إلى متجه عشوائي، بالإضافة إلى إطلاع الطالب على مفهوم التقارب للمتغيرات العشوائية

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- متتاليات الحوادث - المتجه العشوائي المتصل - دالة التوزيع المشتركة - الدوال الهامشية والشروطية - 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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم والنظريات الأساسية المتعلقة بالمتجهات العشوائية
- رفع القدرة على كيفية دراسة أكثر من مجتمع إحصائي في المجالات التي تحتاج لذلك
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء المتقدم

الكتب المقررة والمراجع:

(1) Introduction to Probability and Mathematical Statistics (Duxbury Classic) by Lee J. Bain and Max Engelhardt (2000)

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 324 إحص	اسم المقرر: إستدلال إحصائي (2)	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3(1+2)	المستوى: السادس	المتطلب: 322 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر تعرف الطالب على أنواع الخطأ الإحصائي وكيفية تقدير فترات الثقة للعالم هذا بالإضافة إلى العديد من الإختبارات الإحصائية الهامة

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- التقدير بفترة (حالة مجتمعين): مقدرات فترات الثقة، الطرق المحورية - إختبارات الفرضيات: الخطأ من النوع الأول والخطأ من النوع الثاني، قوة الإختبار - الإختبار الأكثر قوة - تمهيدية نيمن-بيرسون - الإختبارات التقاربية،
- الاختبار غير المتحيز - الإختبار الأكثر قوة بانتظام - الإختبارات الرتبوية، نظرية نيمن - بيرسون - إختبارات نسبة الإمكان - التوزيعات التقاربية لإحصاءات نسبة الإمكان - إختبار النسبة الاحتمالية التتابعية - إختبارات بايز للفرضيات

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض طرق التقدير والأختبارات المتعلقة بالإستدلال الإحصائي وأستخداماتها
- رفع المقدرة على أستخدام الطرق المتقدم في الإحصاء الأستدلالي وتطبيقاتها للوصول لأتخاذ القرارات المناسبة
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير لحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإستدلال الإحصائي.

الكتب المقررة والمراجع:

(1) Introduction to Mathematical Statistics. Sixth Edition, by Hogg, McKean, and Craig, Prentice Hall.

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 325 إحص	اسم المقرر: طرق إحصائية للمعلمية	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3(1+2)	المستوى: السادس	المتطلب: 321 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر تعرف الطالب على مفاهيم الإحصاء اللامعلمي وبعض الإختبارات الخاصة به

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

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).

• مفهوم الإحصاء اللامعلمي-حساب دالة الكثافة ودالة التوزيع التراكمي-الاختبارات الإحصائية المعتمدة على توزيع ذي الحدين (اختبار ذي الحدين وتقدير النسبة-اختبار الربيع وتقدير الربيع-ايجاد حدود السماح مع بعض التطبيقات) - جداول التوافق وجداول الاقتران في (اختبارات الوسيط، -مقاييس عدم الاستقلالية - اختبارات مربع كاي - اختبار كوكران للمشاهدات المتصلة)- بعض

مخرجات المقرر:

• أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير لحل بعض المشكلات الحياتية-رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء

• إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية والأختبارات المتعلقة بالإحصاء اللامعلمي وأستخداماتها
• رفع المقدرة على أستخدم مفاهيم الإحصاء اللامعلمي في تحديد وتقريب توزيعات المجتمعات الإحصائية اللامعلمية

الكتب المقررة والمراجع:

(1) Practical Nonparametric Statistics. W. J. Conver, Wile, 1980

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 441 إحص	اسم المقرر: تحليل السلاسل الزمنية	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: السابع	المتطلب: 323 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي تعميق معرفة المفاهيم في التنبؤ والسلاسل الزمنية وكذلك أشكال دوال الارتباط وتدريب الطالب على إستخدام الحاسب في هذا المجال.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

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 بواقى النماذج ومعايير اختيار النموذج، تدريبات عملية على تحليل البيانات وكتابة تقارير متكاملة باستخدام البرامج الإحصائية الجاهزة.

• مقدمة - الاتجاه العام - الموسمية- الدورية، سلاسل ماركوف- 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: توفيق مركبة اتجاه - الأنواع المختلفة من

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بطرق التنبؤ باستخدام نماذج السلاسل الزمنية والحزم والبرامج المتاحة والخاصة بذلك
- رفع المقدرة على استخدام السلاسل الزمنية للتنبؤ وإستقراء المشكلات (اقتصادية، إجتماعية، علمية، كوارث ... إلخ) في المستقبل
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير المبني على مفهوم التنبؤ وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال التنبؤ بشكل عام
- أكتساب مهارة استخدام الحاسب وأسلوب محاكاة الظواهر والتنبؤ بها.

الكتب المقررة والمراجع:

(1) طرق التنبؤ الإحصائي . شعبان الشهاوي ، عادل وديان - مكتبة الرشد، 1426هـ .

(2) Time Series Analysis, Cryer, J.D., Duxbury Press (latest edition).

(3) - Forecasting and Time Series Analysis, Bowerman B.L. and O'Connel, R.T, Duxbury Press, (1993 or latest).

(4) Introduction to Time Series Analysis, C. Chatfield; Chapman and Hall. (latest edition)

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 433 إحص	اسم المقرر: تصميم وتحليل التجارب	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: السابع	المتطلب: 332 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي دراسة المفاهيم الأساسية للإستدلال الإحصائي وكذلك أنواع التصميم المختلفة وتحليل التجارب.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- مراجعة بعض المفاهيم الأساسية للإستدلال 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.

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بأنواع تصميم التجارب العشوائية وتحليلها
- رفع المقدرة على فحص وملائمة النماذج الإحصائية وإجراء الأختبارات المناسبة في تصميم التجارب العشوائية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال تصميم وتحليل التجارب
- أكتساب مهارة استخدام الحاسب وأسلوب محاكاة الظواهر والتنبؤ بها

الكتب المقررة والمراجع:

(1) التصميم التجريبي (نظرية وتطبيق) ترجمة د. أنيس كنجو - د. عمر العطاس

(2) Design and Analysis of Experiments, D. C. Montgomery, Wiley and Sons

(3) Design and Analysis of Experiments, D. C. Montgomery, Wiley and Sons

(4) Experimental Design (second ed.) by W. G. Cochran and G. M. Cox

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 427 إحص	اسم المقرر: طرق إحصائية متعددة المتغيرات	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: السابع	المتطلب: 332 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تدعيم الطالب بشكل قوي بالمفاهيم الإحصائية والمتعلقة بالمتغيرات العشوائية المتعددة كإمتداد لما سبق دراسته.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- 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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم والخواص الأساسية للمتغيرات العشوائية المتعددة الشائعة وكذلك الأختبارات المناسبة المتعلقة بها
- رفع القدرة على استخدام الحزم والبرامج المتاحة في محاكاة المتغيرات العشوائية المتعددة وتوزيعاتها
- أكتساب المهارات المعرفية لحل بعض المشكلات الحياتية والتي يمكن صياغتها عن طريق متغيرات عشوائية متعددة مرتبطة
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء بشكل عام

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة من الوجة التطبيقية - المؤلف: ريتشارد جونسون ودين وشرن ترجمة: د. عبد الرحمن حامد عزام - الناشر: دار المريخ سنة 1998
- (2) Applied multivariate statistical analysis, Richard A. Johnson, 1-Dean W. Wichern, Fifth Edition 2002 Pearson Education International
- (3) J.E.Genlel :Matrix Algebra,Exercises , computations,and applications in statistics.Springer Verlag.

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 442 إحص	اسم المقرر: نظرية الموثوقية	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3(1+2)	المستوى: السابع	المتطلب: 324 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي إمداد الطالب بمزيد من الطرق الإحصائية والنمذجة وكذلك بحوث العمليات من خلال أستعراض نظرية الموثوقية وتطبيقاتها

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف في مجال أختبار الأنظمة والنماذج الخاصة بجودة الحياة
- إكتساب المهارات المعرفية لنظرية الموثوقية في حل بعض المشكلات الحياتية
- رفع المقدره العلمية على كيفية تطبيق نظرية الموثوقية في مجالات الصناعات الألكترونية، الأنظمة الديناميكية، ...، إلخ
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في هذا المجال.

الكتب المقررة والمراجع:

(1) -Introduction to Mathematical Statistics. Sixth Edition, by Hogg, McKean, and Craig, Prentice Hall

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 434 إحص	اسم المقرر: معالجة وتحليل البيانات	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: الثامن	المتطلب: 321 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي معرفة طرق تحليل البيانات وكيفية إستخدام بعض الحزم الجاهزة في حل المشاكل الإحصائية.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض طرق تحليل البيانات سواء للبيانات الوصفية أو الكمية وأستخدام الحزم والبرامج الخاصة بذلك
- رفع القدرة على دراسة المتغيرات العشوائية وصفية كانت ام كمية التي تصف المشكلات الإقتصادية، الإجتماعية، العلمية، كوارث، ...، إلخ
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير المبني على مفهوم التنبؤ وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال التنبؤ بشكل عام وتصنيف وتحليل البيانات
- أكتساب مهارة أستخدم الحاسب.

الكتب المقررة والمراجع:

(1) مفاهيم لطرق التحليل الإحصائي ، د محمود محمد هندي ، د خلف سلمان سلطان سلمان – مكتبة الرشد 1425-هـ.

(2) Intermediate Statistical Methods and Applications By: M. L. Berenson et.al. Prentice Hall 1983

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 443 إحص	اسم المقرر: ضبط الجودة الإحصائية	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: الثامن	المتطلب: 324 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي التعمق في دراسة نظرية ضبط الجودة والطرق الإحصائية لتحسين وضمان الجودة.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- تعريف تاريخي عن علم مراقبة الجودة - التعرف على معنى كلمة الجودة - تطورات علم الجودة (التخطيط للجودة، مراقبة الجودة الشاملة، تحسين الجودة، ضمان الجودة، وإدارة الجودة الكلية) - التعرف على حدود الجودة المطلوبة للمنتج - مراجعة لتوزيعات الإحصائية المستخدمة في مراقبة الجودة - الاستدلال الإحصائي واختبار الفرضيات - الطرق الإحصائية في مراقبة الجودة - خرائط مراقبة الجودة لشوهارت وأنواعها - أساليب خرائط الجودة - الطرق
- تعريف تاريخي عن علم مراقبة الجودة - التعرف على معنى كلمة الجودة - تطورات علم الجودة (التخطيط للجودة، مراقبة الجودة الشاملة، تحسين الجودة، ضمان الجودة، وإدارة الجودة الكلية) - التعرف على حدود الجودة المطلوبة للمنتج - مراجعة لتوزيعات الإحصائية المستخدمة في مراقبة الجودة - الاستدلال الإحصائي واختبار الفرضيات - الطرق الإحصائية في مراقبة الجودة - خرائط مراقبة الجودة لشوهارت وأنواعها - أساليب خرائط الجودة - الطرق

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف في مجال ضبط الجودة بأستخدام الطرق الإحصائية الملائمة لذلك
- رفع القدرة العلمية على الدراسة والتخطيط لتحسين الجودة
- أكتساب المهارات المعرفية لتطبيق المفاهيم المتعلقة بالجودة في حل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال مراقبة وإدارة الجودة.

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) ضبط الجودة - التقنيات الأساسية وتطبيقاتها في المجالات الإنتاجية والخدمية ، د محمد أحمد عيشوني ، دار الأصحاب للنشر والتوزيع ، الرياض ، 1428هـ .
- (2) Introduction to Statistical Quality Control, by Douglas C. Montgomery
- (3) Quality Planning and Analysis, by J. M. Juran & Frank M. Gryna

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 499 إحص	اسم المقرر: المشروع	نوع المقرر: إجباري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4 (4+0)	المستوى: الثامن	المتطلب: 441 إحص - 427 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب مهارات البحث وتطبيق بعض الأساليب الإحصائية التي درسها في مقررات سابقة في تحليل الكثير من المشاكل النظرية والتطبيقية

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- تحديد مشكلة البحث (مختارة من مشكلات الحياة الحقيقية) قيد الدراسة.
- تجميع المراجع والبيانات المتعلقة بمشكلة البحث تحت إشراف عضو هيئة تدريس . يقوم الطالب بصياغة ودراسة الحل للمشكلة التي تعرف عليها و تقديم تقرير (بحث تخرج) تحت إشراف عضو هيئة تدريس

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم الأساليب المبدئية في البحث العلمي وخاصة في الدراسات الإحصائية
- رفع القدرة على صياغة المشاريع البحثية والتي تمس سوق العمل
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير المبني على أسلوب بحثي جيد لحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على الإنتاج العلمي والإبداع في حل المشكلات التي تقابل الباحث
- أكتساب مهارة استخدام الحاسب في البحث العلمي وكذلك المراجع العلمية.

الكتب المقررة والمراجع:

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 454 احص	اسم المقرر: إقتصاد قياسي	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 332 احص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي تعرف الطالب على بعض المفاهيم الأساسية وطرق التنبؤ الخاصة بالإقتصاد القياسي

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- نماذج الانحدار الخطي البسيط والمتعدد - نماذج الانحدار غير الخطية - المتغيرات الصورية - اللزدواج 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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف في مجال التنبؤ والإقتصاد القياسي
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في هذا المجال
- رفع الكفاءة والخبرة العلمية على كيفية التعامل مع بعض المسائل المشتركة
- أكتساب المهارات المعرفية المرتبطة بالإقتصاد القياسي وحل المشاكل الإقتصادية وإدارتها.
- بيان الإحصاء وبحوث العمليات

الكتب المقررة والمراجع:

(1) مقدمة في الإقتصاد القياسي : تأليف / عبد المحمود محمد عبد الرحمن

(2) Introduction to Economic Analysis: California Institute of Technology, R. Preston McAfee, Draft: July 24, 2006

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 251 احص	اسم المقرر: احصاء سكاني	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 2(0+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 101 احص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي إمداد الطالب بمزيد من التطبيقات المباشرة للطرق الإحصائية في مجال علم السكان

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

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.

• 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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف في مجال تطبيق الطرق الإحصائية المناسبة في علم السكان
- رفع الكفاءة والخبرة العملية على كيفية تطبيق الإحصاء في مشكلات المجتمع
- أكتساب المهارات المعرفية المرتبطة بالإحصاء السكاني وحل المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في هذا المجال

الكتب المقررة والمراجع:

(1) كتاب «الاحصاء السكاني» المؤلف د. عبدالمجيد فراخ . دار النهضة المصرية ، 1980م

(2) Cox, P.R., Demography, Cambridge University Press, 1990

(3) Hinde, A (1998), Demographic Methods, Arnold

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 232 رياض	اسم المقرر: تاريخ الرياضيات	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3(1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 231 رياض

أهداف المقرر:

تعريف الطالب بنشأة علم الرياضيات وتطبيقاته المختلفة في الجبر والهندسة والتعرف على إنجازات علماء العرب والمسلمين في هذا المجال.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- نشوء وتطور بعض المفاهيم والحقائق والخوارزميات الرياضية في الحساب والجبر والمثلثات والهندسة المستوية والهندسة التحليلية والتفاضل والتكامل
- عبر الحضارات القديمة والمصرية والبابلية واليونانية والصينية والإسلامية والأوروبية - تطور بعض الحديسات والمسائل المفتوحة ومحاولات حلها.

مخرجات المقرر:

- معرفة التشابه الكبير بين الشعوب القديمة كالمصرية والبابلية واليونانية والصينية والإسلامية والأوروبية
- العلم بأن بعض النظريات الحديثة في العلوم الرياضية لها جذور ضاربة في أعماق التاريخ لذا تكون أكثر رسوخاً واستقراراً في الذهن
- دراسة تاريخ كثير من المفاهيم الرياضية المختلفة والخوارزميات الرياضية في الحساب والجبر والمثلثات والهندسة المستوية والهندسة التحليلية والتفاضل والتكامل
- معرفة بعض مشاهير علماء الرياضيات ودور علماء العرب والمسلمين في تطوير الرياضيات

الكتب المقررة والمراجع:

(1) على عبدالله الدفاع: تاريخ الرياضيات عند العرب والمسلمين. مؤسسة الرسالة، بيروت،

(2) Carl B. Boyer & Uta C. Merzbach, A History of Mathematics. John Wiley&Sons, 1989

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 451 رياض	اسم المقرر: الرياضيات المتقطعة	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3(1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 101 رياض

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي إعطاء علاقة مباشرة بين الحقل الرياضي وتطبيقاته كعلوم الحاسوب

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- حساب التقارير-التكافؤ المنطقي- الحجج- طرائق البرهان- العلاقات- علاقة التكافؤ- علاقة الترتيب- الجبر البولي- الدارات المنطقية وتبسيطها- الرسوم- الترابط- التماثل- الرسوم المستوية- الأشجار- تطبيقات.

مخرجات المقرر:

- يتعرف الطالب على بعض العلاقات وكذلك دراسة التكافؤ
- ربط موضوعات الجبر البولي بنظرية الرسومات

الكتب المقررة والمراجع:

(1) عبد الرحمن سمحان و أحمد حميد شراري: مبادئ الرياضيات المتقطعة، جامعة الملك سعود، 1995م.

(2) S. C. Althoen and R. J. Bumcrot : Introduction to Discrete Mathematics , PWS-Kent, 1088

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 352 احص	اسم المقرر: نظرية القرارات	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 322 احص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي زيادة معرفة الطالب على بعض المفاهيم الأساسية الإحصائية والتي تلعب دوراً رئيسياً في التعامل مع الفرضيات والمسائل المتعلقة بنظرية القارات

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- 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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف في مجال تطبيق الطرق الإحصائية المناسبة في نظرية القرارات
- رفع الكفاءة والخبرة العملية على كيفية تطبيق الإحصاء في مشكلات المجتمع وخاصة التي تحتاج إلى اتخاذ قرار
- أكتساب المهارات المعرفية المرتبطة بنظرية القرارات وحل المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في هذا المجال

الكتب المقررة والمراجع:

(1) Statistical Decision Theory and Bayesian Analysis: Springer Series in Statistics, James O. Berger, 2nd , 1980

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 353 احص	اسم المقرر: تحليل بيانات طولية	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 332 احص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى زيادة معرفة الطالب لبعض النماذج الإحصائية وخاصة المستخدمة في تحليل البيانات الطولية، وكذلك التعرف على طرق مناسبة لإيجاد التقديرات. هذا بالإضافة إلى التدريب على استخدام الحزم الإحصائية المناسبة الجاهزة.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- استكشاف البيانات الطولية - تحليل التباين للقياسات المتكررة. دراسة مجموعة لعدة قياسات تصاميم الإجراءات المنتقلة ونماذج المجموعة المتوازية - النماذج الخطية المعممة المختلطة - النماذج الخطية المعممة من أجل البيانات

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف في مجال طرق تحليل البيانات الطولية
- رفع الكفاءة والخبرة العملية على كيفية استخدام بعض النماذج الإحصائية الملائمة لتحليل البيانات الطولية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في هذا المجال

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) Longitudinal Data Analysis: John Wiley & Sons, Hedeker Donald, Gibbons Robert D., 2006
- (2) Analysis of Longitudinal Data: 2nd ed., OXFORD Uni. Press, Peter Diggle, Patrick Heagerty, Kung-Yee Liang and Scott L. Seger, 2002

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 455 احص	اسم المقرر: تحليل البقاء	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 322 احص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي زيادة معرفة الطالب لبعض المفاهيم والطرق والنماذج الإحصائية وكيفية استخدامها في تحليل البقاء.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- وصف موجز لتوزيعات البقاء - دوال الحياة والفسل - وعلاقتها - مشاكل الاستنتاج الإحصائي لبيانات البقاء - التقدير والمقارنة بين منحنيات البقاء (كابلان مايرن تقدير جداول البقاء - ...) - التقدير بوجود بيانات كاملة أو مراقبة

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن كيفية إستخدام النماذج والطرق الإحصائية المناسبة في تحليل بيانات البقاء
- رفع القدرة العلمية بعمق في مجال الاحصاء للتغلب على مشاكل الإستنتاج الإحصائي لبيانات البقاء
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في هذا المجال.

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) An Introduction to Survival Analysis Using Stata, 2nd Edition , Mario Cleves, William W. Gould, Roberto G. Gutierrez, and Yulia Marchenko, Stata Press Books, 2008
- (2) Survival Analysis Using SAS: A Practical Guide , Paul D. Allison, 1995

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 456 احص	اسم المقرر: طرق تأمين	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 324 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر الى تطبيق الإحصاء و النمذجة في علوم التأمين و ادارة مخاطر الحياة

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- 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 السنهايات (دفعات مدى الحياة) الدالة الإكتوارية التراكمية - تقنيات دفعة كلية ودفعة حالية - سنهايات بدفعات
- شهرية ودفعات سنوية ودفعات متناسبة- المعادلات التكرارية الأقساط السنوية الصافية (مبدأ التكافؤ الأكتواري - العقود الاساسية - الاقصاد الشهرية - تأمين حياة بمنافع تراكمية الاحتياطات (تعريف الخسارة المنتظرة - العقود الاساسية - احتياطات اقساط شهرية - معادلات تكرارية لاحتياطات متقطعة - احتياطات لدورة جزئية (كسرية) - تخصيص الخسارة على سنوات الوثيقة

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن كيفية إستخدام النماذج الإحصائية في طرق التأمين والمخاطر المتعلقة بها
- رفع القدرة العلمية بعمق في مجال الاحصاء لمواكبة متطلبات سوق العمل في مجال التأمين والذي يتطلب كفاءة علمية عالية

الكتب المقررة والمراجع:

(1) Statistical Methods in Insurance and Actuarial Science: Series: Chapman & Hall/CRC, Philip J. Poland, 2007

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 457 احص	اسم المقرر: بحوث مسحية	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 2 (0+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 326 احص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى التعمق في معرفة وسائل وطرق التعامل مع المجتمعات الإحصائية من خلال تحديد العينات وشروطها المناسبة وخاصة في البحوث المسحية وكذلك التدريب على استخدام الحاسب في تحليل بيانات العينة للمجتمع محل الدراسة.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- 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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض الطرق الأولية للتعامل مع البحوث المسحية
- رفع المقدرة على استخدام مفهوم العينات المسحية في حل مشاكل البحوث المسحية
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية للمجتمع المستهدف
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في المجال المرتبط بالمادة العلمية لهذا المقرر
- أكتساب المهارات العددية من خلال تطبيقات على الحاسب الآلي.

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) Survey Research Methods, Second Edition , Copyrighted Material, Earl R. Babbie
- (2) The Survey Research Handbook: 2nd ed., Pamela Alreck and Robert Settle, 1985

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 458 احص	اسم المقرر: نماذج خطية	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 242 رياض

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي التعمق في إستخدام النماذج الخطية و ذلك بإ استخدام التحليلالخطي المتعدد والبرامج الإحصائية .

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- مراجعة للمفاهيم الضرورية في جبر المصفوفات- التوزيع الطبيعي بعده
- متغيرات - الصيغ التربيعية وتوزيعاتها - النموذج الخطي العام من الرتبة التامة
- - التقدير واختبار الفرضيات للنموذج ذو الرتبة التامة- التقدير واختبار الفرضيات

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن كيفية استخدام النمذجة الخطية في تصميم التجارب و الانحدار و تحليل التباين
- أكتساب المهارات المعرفية في التحليل الخطي المتعدد
- أكتساب المهارات العملية في استخدام البرامج الإحصائية في مجال الأحصاء المتقدمة و تحليل البيانات

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) Linear Model, Searle, John Wiley 1971
- (2) A course in Linear Models, A.M.Kshirsagur, Marcell Oevcer

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 459 احص	اسم المقرر: إحصاء طبي	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (0+3)	المستوى: اختياري	المتطلب: 215 احص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تعرف الطالب على طرق تصميم التجارب الأكلينيكية و إدارة المخاطر النسبية و تحليل بيانات الحياة. كما أن هذا المقرر يهدف أيضا إلى التعمق في تطبيق الإحصاء اللا معلمي

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- المفاهيم الأساسية والتصميم-التجارب الأكلينيكية- العشوائية- إنحرافات البروتوكول- حجم التجارب - نماذج الإنحدار اللوجستي- إختبار ماكنيمار- المخاطر النسبية- النسب المتضادة- تحليل بيانات الحياة- دالة الحياة- دالة
- هازارد- البتر- جداول الحياة- منحى كابلن- ماير للحياة- طرق معلمية- إختبار الرتب اللوغاريتمي- مقارنات معلمية- نماذج إنحدار

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالإحصاء الطبي وأستخداماتها
- تكوين كوادر متخصصة في الإحصاء الطبي من اجل ادماجها في المنظومة الصحية و مستعدة للعمل الى جانب الكوادر الطبية لتحسين جودة الحياة للإ نسان.
- أكتساب مهارات معرفية من أجل حل المشكلات الطبية وجودة الحياة

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) Medical Statistics: A Textbook for the Health Sciences, Michael J. Campbell, David Machin and , Stephen J. Walters, 4th ed., Jon Wiley & Sons., 2007

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 404رياض	اسم المقرر: الرياضيات المالية	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3(1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 202رياض

أهداف المقرر:

تعريف الطالب بالرياضيات المالية وإستخدامها في البنوك وإدارة الأعمال والتجارة

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- التسعير - الضرائب - التأمين - الفوائد - الدفعات السنوية - إستهلاك الدين - الإستثمار

مخرجات المقرر:

- دراسة تطبيق الطرق الرياضية في علاج المشكلات التي تواجه المجتمع في المجالات المالية مثل البورصة والبنوك والمجالات الإستثمارية

الكتب المقررة والمراجع:

(1) An Elementary Introduction to Mathematical Finance , Sheldon M. Ross ,2nd Edition ,Cambridge ,2003.

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 213 بحث	اسم المقرر: البرمجة الخطية	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4 (1+3)	المستوى: اختياري	المتطلب: 242رياض

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بعلم بحوث العمليات ونماذجه المختلفة والتركيز على النماذج الخطية وتطبيقاتها في مشاكل النقل والشبكات. وكذلك دراسة أحد تطبيقات الجبر الخطي المهمة وبعض المفاهيم المرتبطة بها في حل العديد من المشكلات التي تواجهها في المجالات الحياتية مثل الصناعية والتجارية والزراعية والعسكرية

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- مقدمة في بحوث العمليات - النماذج الرياضية لبعض المشاكل الفعلية- الصياغة الرياضية لمسألة البرمجة الخطية- المجموعات المحدبة والمضلعات وتمثيلها - النقطة الركنية- نظرية الأمثلية - طريقة الحل البياني- الطريقة التحليلية لحل البرمجة الخطية(طريقة السمبلكس) طريقة M الكبيرة- طريقة المرطتين- أخطاء الصياغة- المشكلة الثنائية- تحليل الحساسية- تطبيقات البرمجة الخطية على مسائل النقل والشبكات.

مخرجات المقرر:

- اكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم والنظريات الأساسية في الجبر
- اكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وصياغة وحل المشكلات الفعلية
- ربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي

الكتب المقررة والمراجع:

- (1) V. Chvatal : Linear Programming, San Francisco:McGill University, W.H. Freeman and Company ,1983
- (2) H.A. Taha : Operations Research(An Introduction) 3rd ed. ,London ,Macmillan Publishing Company,Inc.,1983

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 322 بحث	اسم المقرر: ضبط ومراقبة المخزون	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 215 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمشكلة ضبط المخزون ونماذجها المختلفة. وكذلك استخدام نماذج كمية الإنتاج الإقتصادية في حل العديد من المشكلات التي تواجهنا في المجالات الحياتية مثل الصناعية والتجارية والزراعية والعسكرية

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- تعاريف و نماذج ضبط المخزون - نموذج كمية الطلب الاقتصادية البسيط (EOQ) - نموذج كمية الطلب الاقتصادية مع العجز - نموذج كمية الإنتاج الاقتصادية (EPQ) - نماذج التخزين الزمن - بعض نماذج التخزين العشوائية.
- 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.

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن كيفية استخدام نماذج المخزون
- إكتساب المهارات المعرفية في نماذج كنية الإنتاج الإقتصادية
- إكتساب المهارات العملية فياستخدام البرامج الإحصائية في مجال الأحصاء المتقدمة و تحليل البيانات.

الكتب المقررة والمراجع:

(1) -Sven Axsater , Inventory control ,Second Edition ,Springer's International Series(2006).

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 351 بحث	اسم المقرر: تحليل الشبكات	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 3 (1+2)	المستوى: اختياري	المتطلب: 201 بحث

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي إستكمال معرفة الطالب بنماذج الشبكات ومشاكل التدفق الأقصى -وطرق جدولة وتقييم المشاريع

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- 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 وتقييم المشاريع باستخدام CPM و PERT.

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن كيفية استخدام نماذج الشبكات
- إكتساب المهارات المعرفية في مشاكل التدفق الأقصى
- إكتساب المهارات العملية جدولة وتقييم المشروعات.

الكتب المقررة والمراجع:

(1) Urik Brandes and Thomas Erlebach, Network Analysis ,Methodological Foundations, Springer-Verlag, Germany, 2005

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 441 بحث	اسم المقرر: النمذجة والمحاكاة	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4 (1+3)	المستوى: اختياري	المتطلب: 215 إحص

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي دراسة طرق توليد الأرقام العشوائية -ونماذج المحاكاة وإستخداماتها في حل كثير من المشاكل التطبيقية في بحوث العمليات

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

- 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).

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن كيفية استخدام نماذج المحاكاة
- أكتساب المهارات المعرفية في تحليل مخرجات المحاكاة
- أكتساب المهارات العملية في استخدام بعض لغات المحاكاة في حل تطبيقات في بحوث العمليات

الكتب المقررة والمراجع:

(1) Tayfur Altio, B. Melamed, Simulation Modelling and Analysis with Arina, Elsevier Inc. 2007

وصف المقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: 472 بحث	اسم المقرر: العمليات العشوائية و نماذج الصفوف	نوع المقرر: اختياري
الوحدات الدراسية: (نظري + عملي) 4 (1+3)	المستوى: اختياري	المتطلب: 201 بحث

أهداف المقرر:

: يهدف هذا المقرر إلي إستكمال معرفة الطالب بسلاسل ماركوف وتوزيعاتها ونماذج الصفوف ومقاييس الكفاءة.

طرق تقييم الطلاب:

الأعمال الفصلية	الاختبار العملي	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	-	50 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر النظري:

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

مخرجات المقرر:

- إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض الطرق والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالتوزيعات المستقرة لسلاسل ماركوف
- رفع المقدرة على كيفية استخدام وتطبيق الطرق الإحصائية لنماذج الصفوف وأخذ القرار وذلك في المجالات التي تحتاج لذلك
- أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية
- رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء التطبيقي وبحوث العمليات بشكل عام

الكتب المقررة والمراجع:

(1) Aliakbar,M and Dimitar,P. ,Queueing Models in Industry and Business, Nova Science Publishers,New York,2007.