



مواصفات مقرر: إحصاء تطبيقي

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
إحصاء تطبيقي		اسم المقرر Course Title	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
3	2	1	
المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		المستوى الرابع - الفصل الثاني	
المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		أساسيات إحصاء + نظرية احتمالات	
المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)			
البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		رياضيات حاسوب	
لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		عربي	
نظام الدراسة Study System		فصلي	
معد(و) مواصفات المقرر Prepared By		د. أفراح صالح النزيلي	
تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

ii. وصف المقرر :Course Description	
<p>الإحصاء التطبيقي فن استخدام البيانات في عمل تخمينا عدديا حول ابعاد المشكلة موضوع الدراسة والبحث، وتبرز أهميته بشكل واضح في المجالات التطبيقية ذات الصلة بالعلوم والهندسية وتقنيات المعلومات والحوسبة، وتحتوي على طرق ذات أنماط متعددة في حساب المؤشرات الأحصائية. يهدف هذا المقرر الى تزويد الطلاب بالمفاهيم والمهارات وأساليب التحليل الإحصائي للبيانات وتطبيقها حاسوبيا من خلال تطبيق SPSS، والتي بدورها تمكن الطالب من التنبؤ والمقارنة بين مجتمعات متعددة وكذا تحليل البيانات المأخوذة عبر فترات زمنية، ويتضمن: الارتباط، و الانحدار، تحليل التباين بأنواعه والسلاسل الزمنية ويمثل هذا المحتوى أساسا تطبيقيا لبعض المقررات التي سبق ان درسها الطالب نظريا ضمن هذ البرنامج.</p>	



iii. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

- a1 - يصف المفاهيم الأساسية في الإحصاء التطبيقي مثل الأنحدار والارتباط وغيرها.
- a2 - يشرح خصائص التباين الأحادي والتباين المتعدد ومركبات السلاسل الزمنية
- b1 - يحلل التباين لدراسة تأثير عدة عوامل على متغير محدد.
- b2 - يصمم صيغ ونماذج رياضية لحساب الأنحدار ولتقدير التباين لخط الأنحدار.
- c1 - يحسب متوسطات المجتمعات المتعددة ويحدد فيما إذا كان هناك فروق معنوية بينها.
- c2 - يستخدم صيغ المعدل النصفي والمعدلات والنسب المتحركة للحصول على اتجاه السلسلة
- C3 - يطبق بعض صيغ التنبؤ بقيم السلسلة الزمنية.
- d1 - يتعاون مع زملائه ضمن فريق عمل لحل المسائل والتطبيقات الخاصة بالإحصاء التطبيقي.

iv. مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)
A1 - يظهر فهما عميقا للنظريات الرياضية الأساسية والأنظمة الرياضية.	a1 - يصف المفاهيم الأساسية في الإحصاء التطبيقي مثل الانحدار والارتباط وغيرها.
A2 - يشرح المبادئ والنظريات الرياضية ويربط بين النظرية والتطبيق.	a2 - يشرح خصائص التباين الأحادي والتباين المتعدد ومركبات السلاسل الزمنية
B1 - يحلل التركيب العام للنظام الرياضي ويستخدم المنطق في تفكيره.	b1 - يحلل التباين لدراسة تأثير عدة عوامل على متغير محدد.
B2 - يتعامل مع الظواهر الحياتية بتجرد ويصيغها بقولب رياضية.	b2 - يصمم صيغ ونماذج رياضية لحساب الأنحدار ولتقدير التباين لخط الأنحدار.
C1 - يجيد إيصال الأفكار الرياضية بسهولة ويستطيع نقل المعلومة بمختلف الوسائط.	c1 - يحسب متوسطات المجتمعات المتعددة ويحدد فيما إذا كان هناك فروق معنوية بينها.
C2 - يستخدم البرامج وأجهزة الحاسوب بكفاءة عالية في مجال الرياضيات.	c2 - يستخدم صيغ المعدل النصفي والمعدلات والنسب المتحركة للحصول على اتجاه السلسلة.



-c3	يطبق بعض صيغ التنبؤ بقيم السلسلة الزمنية	C3- يصمم خوارزميات لحل المسائل الرياضية المختلفة وتطبيق المعرفة الرياضية في الحياة العملية.
-d1	يتعاون مع زملائه ضمن فريق عمل لحل المسائل والتطبيقات الخاصة بالإحصاء التطبيقي.	D1- يتواصل بفعالية في مجموعة لحل المشاكل المطروحة

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم			
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies			
أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:			
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies	
-a1	يصف المفاهيم الأساسية في الإحصاء التطبيقي مثل الانحدار والارتباط وغيرها	محاضرات +مسينارات	امتحانات قصيرة
-a2	يشرح خصائص التباين الأحادي والتباين المتعدد ومركبات السلاسل الزمنية	حوار ومناقشة	عروض + امتحان نهائي
ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:			
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies	
-b1	يحلل التباين لدراسة تأثير عدة عوامل على متغير محدد.	محاضرات + عرض	امتحانات قصيرة
-b2	يصمم صيغ ونماذج رياضية لحساب الانحدار ولتقدير التباين لخط الانحدار.	محاضرات +دراسة حالة	كتابة تقارير
ثالثاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:			
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs			
مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies	
-c1	يحسب متوسطات المجتمعات المتعددة ويحدد فيما اذا كان هناك فروق معنوية بينها.	محاضرات +تكاليف	كتابة ومناقشة تقارير
-c2	يستخدم صيغ المعدل النصفي والمعدلات والنسب المتحركة للحصول على اتجاه السلسلة.	محاضرات +تكاليف	- كتابة ومناقشة تقارير



تقارير	مناقشة	عرض + تكاليف	-c3 يطبق بعض صيغ التنبؤ بقيم السلسلة الزمنية.
+امتحانات			
رابعاً: مواهمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:			
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs			
استراتيجية التقييم	استراتيجية التدريس	مخرجات المقرر	
Assessment Strategies	Teaching Strategies	Transferable (General) Skills CILOs	
عرض + مناقشة	التعليم التعاوني	-d1 يتعاون مع زملائه ضمن فريق عمل لحل المسائل والتطبيقات الخاصة بالإحصاء التطبيقي.	

v. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
a1,a2	6	3	<ul style="list-style-type: none"> ■ مقدمة ■ لوحة الانتشار ■ معامل الارتباط الخطي ■ تفسير معامل الارتباط ■ معامل الارتباط للرتب ■ دلالة معامل الارتباط 	الارتباط	1
a1,a2,b1,b2,c1	8	4	<ul style="list-style-type: none"> ■ مفهوم الانحدار ■ معادلة انحدار متغير على متغير آخر ■ تقدير التباين لخط الانحدار ■ فترات الثقة واختبار الفرضيات لكل من A،B ■ قوة العلاقة الخطية ■ سلامة نموذج الانحدار البسيط ■ طريقة المصفوفات للانحدار الخطي البسيط 	الانحدار	2
a1,a2,b1,b2,c1,c2,c3,d1	8	4	<ul style="list-style-type: none"> ■ التصنيف الأحادي (المقارنة بين عدة معاملات) ■ المقارنات المتعددة (اختبار بونفيروني ، اختبار شفييه ■ تحليل التباين الثنائي ، نموذج التأثيرات الثابتة 	تحليل التباين	3



			<ul style="list-style-type: none"> تحليل التباين الثنائي مع التفاعل الثنائي ، نموذج التأثيرات الثابتة اختبارات شففيه و بونفيروني البعدية 		
a1,a2,b1,b2,c1,c2,c3,d1	6	3	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة مركبات السلاسل الزمنية مركبة الاتجاه تقدير المركبة الفصلية قياس التغيرات الدورية قياس التغيرات غير المنتظمة تنبؤ قيم السلسلة الزمنية 	السلاسل الزمنية	4
	28	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانياً: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
a1, b1, b2, c1, c2, c3,d1	4	2	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة: استخدام البرامج الإحصائية المختلفة مثل : (STATA - SAS MATLAB - R - SPSS) لعرض البيانات ومعالجتها وحسابها جزء حيوي من التحليل الإحصائي الحديث دراسة كيفية استخدام حزمة برامج إحصائية لتحليل لأنواع مختلفة من تحليل الانحدار من بين أشياء أخرى وتحليل التباين و السلاسل الزمنية. 	1
b1, b2, c1, c2, c3,d1	4	2	<ul style="list-style-type: none"> الارتباط: استخدام البرنامج لتقدير عدد السكان ، مجموع السكان أخذ عينات عشوائية بسيطة قياس الاتجاه بطريقة المربعات الصغرى والمتوسطات المتحركة. تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة النسبة إلى المتوسطات المتحركة. تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة الارتباط الأقارب. 	2



			<ul style="list-style-type: none"> تحديد علاقته مترابطه و علاقة سلبية و ليس له علاقة. علاقة استجابة الجرعة وتقديرها بطريقة المربعات الصغرى وطريقة MLE. 	
a2, b1, c2, d1	6	3	<ul style="list-style-type: none"> الإنحدار: <ul style="list-style-type: none"> بناء الرسوم البيانية لفهم فكرة الانحدار. تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة النسبة إلى الاتجاه. إنشاء المخططات انحدار متغير مع المخططات الثابتة والمتغيرة الأخرى. تصميم خطة لأخذ عينات احادية وإنشاء منحنيات تقدير التباين لخط الانحدار تصميم خطة لأخذ عينات مزدوجة وإنشاء منحنيات تقدير التباين لخط الانحدار. ملاءمة نموذج النمو الأسي للبيانات بطريقة الخطية ملائمة نموذج النمو اللوجستي. 	3
a2, b1, c2, d1	6	3	<ul style="list-style-type: none"> تحليل التباين: <ul style="list-style-type: none"> تحليل الملاحظات وتحديد حجم التجربة تقدير الكميات والنقاط القصوى على الاستجابة الكمية. ترددات توازن هاردي - وينبرج وتقدير ترددات الأليل. التوازن بين الاختيار والطفرة. حساب قيم دالة المنفعة. حساب وظيفة توزيع المطالبات الإجمالية. تحليل التباين (ANOVA) - نماذج التأثيرات الثابتة. تحليل التباين - نماذج ذات تأثيرات عشوائية تحليل التباين : النماذج المختلطة. 	4
b1, b2, c1, c2, c3, d1	4	2	<ul style="list-style-type: none"> تحليل السلاسل الزمنية : <ul style="list-style-type: none"> قياس الاتجاه بطريقة المربعات الصغرى والمتوسطات المتحركة. تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة النسبة إلى المتوسطات المتحركة تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة النسبة إلى الاتجاه. تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة الارتباط الأقارب. ملاءمة قانون باريتو (Pareto law) لاعطاء بيانات الدخل الشهري غير منتظم. تحديد ومراقبة الجودة الاحصائية لقيم السلسلة الزمنية 	5
===	24	12	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة
أ.م.د. هدي علي العماد

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشؤون الجودة
أ.د. عبده الكلي



<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة التفاعلية Lectures الحوار والمناقشة discussion العصف الذهني Brainstorming حل المشكلات Problem solving المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab المشروعات والمهام والتكليف projects التعلم الذاتي Self-learning التعلم التعاوني Cooperative Learning تبادل الخبرات بين الزملاء
--

.vi الانشطة والتكليفات Tasks and Assignments :					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م N o
a1,a2,b1, b2,c1,c2, c3	weekly	5	فردى	الواجبات المنزلية و المشاركات الصفية.	1
a1,a2,b1, b2,d1, c1,c2,c3	weekly	5	فردية أو جماعية	التكليفات المختلفة (التطبيقات العملية + تقييم الحوار والمناقشة + التحليل + البرامج + التقارير + المشاريع+مراقبة التطبيقات العملية)	2
===	==	10	إجمالي الدرجة Total Score		

.vii تقييم التعلم Learning Assessment :					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة الى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.
a1,a2,b1,b2,d1, c1,c2,c3	% 6.67	10	Weekly	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	1
a1,a2,b1,b2 c1,c2,c3	% 3.33	5	w2	كوز (1) Quiz	2
a1,a2,b1,b2 c1,c2,c3	% 13.33	20	w8	اختبار نصف الفصل (نظري) Midterm Exam	3
a1,a2,b1,b2, c1,c2,c3	% 3.33	5	w13	كوز (2) Quiz	4
c1, c2,c3, d1	% 33.34	50	w14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	5
a1,a2,b1,b2 c1,c2,c3	% 40	60	w16	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	6



===	%100	150	الإجمالي Total
-----	------	-----	----------------

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
1. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
• مدخل حديث للإحصاء والاحتمالات - ثروة محمد عبد المنعم - 2004- الرياض - مكتبة العبيكان-الرياض.	
2. المراجع المساندة Essential References:	
• نماذج احصائية خطية تطبيقية - د.جون نيتر وأخرون - 2000 - ترجمة ا.د، أنيس كنجو-جامعة الملك سعود -الرياض	
• الإحصاء التطبيقي - د.سهير فهمي حجازي-د.محمود الدريمي-2004-الشركة المصرية لإعادة التأمين-مصر	
• Dieter Rasch et al, "Applied Statistics Theory and Problem Solutions with R," This edition first published 2020 John Wiley & Sons Ltd.	
• Brian C. Cronk, "HOW TO USE SPSS A Step-By-Step Guide to Analysis and Interpretation," Tenth edition published 2018 by Routledge 711 Third Avenue, New York.	
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... etc. Electronic Materials and Web Sites	
• https://murraylax.org/rtutorials/	
• https://www.tutorialspoint.com/statistics/index.htm	

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع إلى لوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies:



- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليفات الخ

العام الجامعي:

خطة مقرر: إحصاء تطبيقي

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
Office Hours			الساعات المكتبية (أسبوعيا)		الاسم Name	
الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	777248116
THU	WED	TUE	MON	SUN	SAT	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.
						البريد الإلكتروني E-mail
						drghalebh@gmail.com

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course			
إحصاء تطبيقي		اسم المقرر Course Title	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
المجموع Total	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours		
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture
3		1	2
المستوى والرابع الفصل الثاني		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
أساسيات إحصاء + نظرية احتمالات		المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	
		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	
رياضيات حاسوب		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	
عربي		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
فصلي		نظام الدراسة Study System	
د. أفرح صالح النزيلي		معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	
		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر	



Date of Approval

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

iii. وصف المقرر Course Description

الإحصاء التطبيقي فن استخدام البيانات في عمل تخميناً عددياً حول ابعاد المشكلة موضوع الدراسة والبحث، وتبرز أهميته بشكل واضح في المجالات التطبيقية ذات الصلة بالعلوم والهندسية وتقنيات المعلومات والحوسبة، وتحتوي على طرق ذات أنماط متعددة في حساب المؤشرات الإحصائية. يهدف هذا المقرر الى تزويد الطلاب بالمفاهيم والمهارات وأساليب التحليل الإحصائي للبيانات وتطبيقها حاسوبياً من خلال تطبيق SPSS ، والتي بدورها تمكن الطالب من التنبؤ والمقارنة بين مجتمعات متعددة وكذا تحليل البيانات المأخوذة عبر فترات زمنية، ويتضمن: الارتباط، الانحدار، تحليل التباين بأنواعه والسلاسل الزمنية ويمثل هذا المحتوى أساساً تطبيقياً لبعض المقررات التي سبق ان درسها الطالب نظرياً ضمن هذا البرنامج.

iv. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:

- a1 - يصف المفاهيم الأساسية في الإحصاء التطبيقي مثل الانحدار والارتباط وغيرها.
- a2 - يشرح خصائص التباين الأحادي والتباين المتعدد ومركبات السلاسل الزمنية
- b1- يحلل التباين لدراسة تأثير عدة عوامل على متغير محدد.
- b2 - يصمم صيغ ونماذج رياضية لحساب الانحدار ولتقدير التباين لخط الانحدار.
- c1 - يحسب متوسطات المجتمعات المتعددة ويحدد فيما اذا كان هناك فروق معنوية بينها.
- c2 - يستخدم صيغ المعدل النصفي والمعدلات والنسب المتحركة للحصول على اتجاه السلسلة
- C3 - يطبق بعض صيغ التنبؤ بقيم السلسلة الزمنية.
- d1 - يتعاون مع زملائه ضمن فريق عمل لحل المسائل والتطبيقات الخاصة بالإحصاء التطبيقي.

v. محتوى المقرر Course Content

أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعالية Con. H
1	الارتباط	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة لوحة الانتشار معامل الارتباط الخطي تفسير معامل الارتباط معامل الارتباط للترتب 	W1,2, 3	6



		دلالة معامل الارتباط		
8	W4,5 ,6,7	<ul style="list-style-type: none"> مفهوم الانحدار معادلة انحدار متغير على متغير اخر تقدير التباين لخط الانحدار فترات الثقة واختبار الفرضيات لكل من A+B قوة العلاقة الخطية سلامة نموذج الانحدار البسيط طريقة المصفوفات للانحدار الخطي البسيط 	الانحدار	2
2	-W8	اختبار نصف الفصل (نظري)		3
8	W9,1 0,11, 12	<ul style="list-style-type: none"> التصنيف الأحادي (المقارنة بين عدة معاملات) المقارنات المتعددة (اختبار بونفيروني ، اختبار شففيه تحليل التباين الثنائي ، نموذج التأثيرات الثابتة تحليل التباين الثنائي مع التفاعل الثنائي ، نموذج التأثيرات الثابتة اختبارات شففيه و بونفيروني البعدية 	تحليل التباين	4
6	W13, 14,15	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة مركبات السلاسل الزمنية مركبة الاتجاه تقدير المركبة الفصلية قياس التغيرات الدورية قياس التغيرات غير المنتظمة تنبؤ قيم السلسلة الزمنية 	السلاسل الزمنية	5
2	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)		6
32	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects

الساعات الفعلية Cont. H	الأسبوع Week Due	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الرقم Order
4	1,2	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة: استخدام البرامج الاحصائية المختلفة مثل : (STATA - SAS MATLAB - R - SPSS) ومعالجتها وحسابها جزء حيوي من التحليل الإحصائي الحديث دراسة كيفية استخدام حزمة برامج إحصائية لتحليل لأنواع مختلفة من تحليل الانحدار من بين أشياء أخرى وتحليل التباين و السلاسل الزمنية. 	1
4	3,4	<ul style="list-style-type: none"> الارتباط: استخدام البرنامج لتقدير عدد السكان ، مجموع السكان أخذ عينات عشوائية بسيطة قياس الاتجاه بطريقة المربعات الصغرى والمتوسطات المتحركة. 	2



		<ul style="list-style-type: none"> تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة النسبة إلى المتوسطات المتحركة. تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة الارتباط الأقارب. تحديد علاقته مترابطه و علاقة سلبية و ليس لة علاقة. علاقة استجابة الجرعة وتقديرها بطريقة المربعات الصغرى وطريقة MLE. 	
6	5,6,7	<ul style="list-style-type: none"> الانحدار: بناء الرسوم البيانية لفهم فكرة الانحدار. تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة النسبة إلى الاتجاه. إنشاء المخططات انحدار متغير مع المخططات الثابتة والمتغيرة الأخرى. تصميم خطة لأخذ عينات احادية وإنشاء منحنيات تقدير التباين لخط الانحدار تصميم خطة لأخذ عينات مزدوجة وإنشاء منحنيات تقدير التباين لخط الانحدار. ملاءمة نموذج النمو الأسي للبيانات بطريقة الخطية ملائمة نموذج النمو اللوجستي. 	3
2	8	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)	5
6	9,10,11	<ul style="list-style-type: none"> تحليل التباين: تحليل الملاحظات وتحديد حجم التجربة تقدير الكميات والنقاط القصوى على الاستجابة الكمية. ترددات توازن هاردي - وينبرج وتقدير ترددات الأليل. التوازن بين الاختيار والطفرة. حساب قيم دالة المنفعة. حساب وظيفة توزيع المطالبات الإجمالية. تحليل التباين (ANOVA) - نماذج التأثيرات الثابتة. تحليل التباين - نماذج ذات تأثيرات عشوائية تحليل التباين : النماذج المختلطة. 	5
4	12,13	<ul style="list-style-type: none"> تحليل السلاسل الزمنية : قياس الاتجاه بطريقة المربعات الصغرى والمتوسطات المتحركة. تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة النسبة إلى المتوسطات المتحركة تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة النسبة إلى الاتجاه. تحديد المؤشرات الموسمية بطريقة الارتباط الأقارب. ملاءمة قانون باريتو (Pareto law) لاعطاء بيانات الدخل الشهري غير منتظم. تحديد ومراقبة الجودة الاحصائية لقيم السلسلة الزمنية 	6
2	14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam	14
28	14	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

vi. استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلات Problem solving



- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method
- التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab
- المشروعات والمهام والتكاليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين زملاء

VII . الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	الواجبات المنزلية و المشاركات الصفية.	فردى	5	weekly
2	التكليفات المختلفة (التطبيقات العملية + تقييم الحوار والمناقشة + التحليل + البرامج + التقارير + المشاريع + مراقبة التطبيقات العملية)	فردية أو جماعية	5	weekly
Total Score إجمالي الدرجة			10	==

vii . تقويم التعلم : Learning Assessment				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	weekly	10	6.67 %
2	اختبار قصير (1) Quiz (1)	w2	5	3.33 %
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعلمي)	w8	20	13.33 %
4	اختبار قصير (2) Quiz (2)	w13	5	3.33 %
5	اختبار عملي نهائي	w14	50	33.34 %
6	اختبار تحريري نهائي	w16	60	40 %
Total المجموع			150	100 %

viii . مصادر التعلم Learning Resources : (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
4. المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
• مدخل حديث للأحصاء والأحتمالات - ثروة محمد عبد المنعم - 2004- الرياض - مكتبة العبيكان- الرياض.	
5. المراجع المساندة Essential References :	



<ul style="list-style-type: none"> • نماذج احصائية خطية تطبيقية -د.جون نيتز وأخرون -2000- ترجمة ا.د، أنيس كنجو-جامعة الملك سعود -الرياض • الإحصاء التطبيقي - د. سهير فهمي حجازي-د. محمود الدريمي-2004-الشركة المصرية لإعادة التأمين-مصر • Dieter Rasch et al, "Applied Statistics Theory and Problem Solutions with R," This edition first published 2020 John Wiley & Sons Ltd. • Brian C. Cronk, "HOW TO USE SPSS A Step-By-Step Guide to Analysis and Interpretation," Tenth edition published 2018 by Routledge 711 Third Avenue, New York.
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... etc. Electronic Materials and Web Sites
<ul style="list-style-type: none"> ▪ https://murraylax.org/rtutorials/ ▪ https://www.tutorialspoint.com/statistics/index.htm

ix. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع إلى لوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	<p>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم إقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	<p>الحضور المتأخر Tardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	<p>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</p> <ul style="list-style-type: none"> - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	<p>التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	<p>الغش Cheating:</p> <ul style="list-style-type: none"> - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	<p>الانتحال Plagiarism:</p> <ul style="list-style-type: none"> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	<p>سياسات أخرى Other policies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات الخ

Republic of Yemen

Ministry of Higher Education & Scientific Research

Council for Accreditation & Quality Assurance

Sana'a University

Faculty of Science



الجمهورية اليمنية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مجلس الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة

جامعة صنعاء

كلية العلوم

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة
أ.م.د. هدي علي العماد

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشؤون الجودة
أ.د. عبده الكلي