



توصيف مقرر مبادئ الرياضيات البحتة (ب)

I. معلومات عامة عن المقرر:				
اسم المقرر:				
مبادئ الرياضيات البحتة (ب)				
رمز المقرر ورقمه:				
الساعات المعتمدة:				
محاضرة	سمنار	عملي	تدريب	الإجمالي
3	-	-	-	3
المستوى والفصل الدراسي:				
المستوى الثاني الفصل الثاني				
المتطلبات السابقة لأداسة المقرر (إن وجدت):				
رياضة بحتة (أ)				
المتطلبات المصاحبة (إن وجدت):				
لا يوجد				
البرنامج الذي يدرس له المقرر:				
بكالوريوس المحاسبة والإحصاء والاقتصاد				
لغة تدريس المقرر:				
اللغة العربية				
نظام الدراسة:				
فصلي				
معد(ي) مواصفات المقرر:				
أ.د. أحمد علي هريرة				
تاريخ اعتماد مواصفات المقرر:				

II. وصف المقرر:
يهدف هذا المقرر إلى تنمية المهارات الرياضية عند الطلبة و تمكينهم من موضوعات الرياضيات الأساسية و اللأزمة لمجالاتهم الأكاديمية و تتضمن هذه المادة لعدد من المواضيع الرياضية مثل الدوال وأنواعها، نهاية الدالة، نظريات النهايات، الدوال المتصلة، تعريف المشتقة، مشتقات الدوال الأسية واللوغاريتمية، تطبيقات المشتقات (الدوال التزايدية والتناقصية وقيم النهايات العظمى والصغرى النسبية، نقاط انقلاب المنحنيات)، التكامل الغير محدود والصيغ الأساسية، التكامل المحدود وحساب المساحات. ويعتبر المقرر متطلب لأقسام الإحصاء والمحاسبة والاقتصاد

III. مخرجات التعلم:	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	يصنف المعادلات بأنواعها المختلفة.
a2	يشرح مفهوم الاتصال (الاستمرارية) وطريقة اختبار اتصال الدوال.
a3	يعرف النهايات والمشتقات للدوال المختلفة وكيفية حسابها.
a4	يبين طريقة تحديد النهايات العظمى أو الصغرى النسبية والمطلقة للدالة.
b1	يستنتج الشكل البياني لكل دالة.
b2	يستخلص الحلول في حساب المساحات.
b3	يميز بين التكاملات الغير محدود والمحدودة وتطبيقاتها.
c1	يستخدم الطرق الرياضية الملائمة لحل المشاكل التجارية.
c2	يحل بعض المشكلات الرياضية معتمدا على نفسه.
c3	يطبق الصياغة الرياضية في تطبيقات التكامل وحساب المساحات.



d1	يعمل بفعالية ضمن فريق لإنجاز المهام والتكاليف.
d2	يجيد مهارات الاتصال وتقنية المعلومات والمهارات الحسابية.
d3	ينجز المهام والتكاليف الفردية الموكلة إليه بكفاءة.

I. مواعمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات تعلم البرنامج:	
مخرجات تعلم البرنامج	مخرجات تعلم المقرر
a: المعرفة والفهم:	
A2 يصف مجموعة من المعارف العامة في المجالات العلمية والتطبيقية المرتبطة بعلم الإحصاء ويتعلم كيفية استخدام أهم وأشهر الحزم الإحصائية في تحليل البيانات.	a.1 يصنف المعادلات بأنواعها المختلفة.
A2 يصف مجموعة من المعارف العامة في المجالات العلمية والتطبيقية المرتبطة بعلم الإحصاء ويتعلم كيفية استخدام أهم وأشهر الحزم الإحصائية في تحليل البيانات.	a.2 يشرح مفهوم الاتصال (الاستمرارية) وطريقة اختبار اتصال الدوال.
A1 يظهر المعرفة والفهم للنظريات والاساليب والادوات الإحصائية المستخدمة في مختلف الدراسات.	a3 يعرف النهايات والمشتقات للدوال المختلفة وكيفية حسابها.
A2 يصف مجموعة من المعارف العامة في المجالات العلمية والتطبيقية المرتبطة بعلم الإحصاء ويتعلم كيفية استخدام أهم وأشهر الحزم الإحصائية في تحليل البيانات.	a4 يبين طريقة تحديد النهايات العظمى أو الصغرى النسبية والمطلقة للدالة.
b: المهارات الذهنية:	
B3 يستخلص كافة المعلومات عن مدلولات الأرقام والبيانات للظواهر المختلفة ويقترح المعالجات المناسبة لها.	b.1 يستنتج الشكل البياني لكل دالة.
B3 يستخلص كافة المعلومات عن مدلولات الأرقام والبيانات للظواهر المختلفة ويقترح المعالجات المناسبة لها.	b.2 يستخلص الحلول في حساب المساحات.
B2 يميز بين الطرق المختلفة لإدخال ومعالجة وتحليل البيانات باستخدام الحزم الإحصائية للوصول الى الاستنتاجات الصحيحة والتنبؤات الدقيقة.	b3 يميز بين التكمالات الغير محدود والمحدودة وتطبيقاتها.
c: المهارات المهنية والعملية:	
C2 يوظف الأساليب الإحصائية في صياغة المشكلات التطبيقية والتفاعل معها واتخاذ القرار.	c.1 يستخدم الطرق الرياضية الملائمة لحل المشاكل التجارية.
C1 يجيد التعامل مع الأرقام والبيانات بإسلوب علمي.	c.2 يحل بعض المشكلات الرياضية معتمدا على نفسه.



C3 يطبق مهارات اتخاذ القرارات في مجالات العمل معتمداً على تحليل بيانات الظواهر التي تحدث في المجتمع.	يطبق الصياغة الرياضية في تطبيقات التكامل وحساب المساحات.	c3
d: المهارات العامة والانتقالية:		
D1 يعمل ضمن فريق عند ممارسته العمل الإحصائي.	يعمل بفعالية ضمن فريق لإنجاز المهام والتكاليف.	d.1
D2 يجيد مهارة الاتصال والتأثير والتفاوض مع الآخرين والتحسين والتطوير المستمر لمهارته الفردية.	يجيد مهارات الاتصال وتقنية المعلومات والمهارات الحسابية.	d.2
D3 يتخذ القرارات الصحيحة لحل المشكلات المختلفة التي يواجهها في مجال العمل.	ينجز المهام والتكاليف الفردية الموكلة إليه بكفاءة.	d3

IV. ربط مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقييم
أولاً: ربط مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التدريس والتقييم:

مخرجات المقرر (A) // المعرفة والفهم	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقييم
a1 يصنف المعادلات بأنواعها المختلفة.	• المحاضرات والعروض • الإيضاحية.	• الاختبارات التحريرية.
a2 يشرح مفهوم الاتصال (الاستمرارية) وطريقة اختبار اتصال الدوال.	• الحوار والمناقشة.	• الاختبارات الشفهية.
a3 يعرف النهايات والمشتقات للدوال المختلفة وكيفية حسابها.	• التعلم الذاتي والتعاوني (الأنشطة والتكاليف الفردية والجماعية المنزلية).	• تقييم التكاليف الفردية والجماعية.
a4 يبين طريقة تحديد النهايات العظمى أو الصغرى النسبية والمطلقة للدالة.	• العصف الذهني. • حل المشكلات.	• الاختبارات القصيرة (الكوزات).

ثانياً: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

مخرجات المقرر / المهارات الذهنية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقييم
b1 يستنتج الشكل البياني لكل دالة.	• المحاضرة	• الاختبارات التحريرية
b2 يستخلص الحلول في حساب المساحات.	• الحوار والمناقشة.	• الاختبارات القصيرة.
b3 يميز بين التكاملات الغير محدود والمحدودة وتطبيقاتها.	• العصف الذهني. • التطبيق العملي. • المهام والتكاليف ومجموعات العمل.	• الاختبارات الشفهية • الملاحظة وتقييم مشاركة الطالب في القاعة. • تقييم التكاليف.

ثالثاً: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

مخرجات المقرر / المهارات المهنية والعملية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقييم
	س	



<ul style="list-style-type: none"> الاختبارات التحريرية. تقييم الواجبات والتكاليف التطبيقية. الاختبارات الشفهية. 	<ul style="list-style-type: none"> التدريبات العملية وحل المشكلات. الحوار والمناقشة. التكاليف ومجموعات العمل. 	c1	يستخدم الطرق الرياضية الملائمة لحل المشاكل التجارية.
		c2	يحل بعض المشكلات الرياضية معتمدا على نفسه.
		c3	يطبق الصياغة الرياضية في تطبيقات التكامل وحساب المساحات.

رابعا: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:			
استراتيجية التقييم	استراتيجية التدريس	مخرجات المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة. تقييم التكاليف والأنشطة. الأسئلة المباشرة 	<ul style="list-style-type: none"> الحوار والمناقشة التعلم الذاتي والتعاوني الأنشطة والمهام والتكاليف. 	d1	يعمل بفعالية ضمن فريق لإنجاز المهام والتكاليف .
		d2	يبرز مهارات الاتصال وتقنية المعلومات والمهارات الحاسوبية.
		d3	ينجز المهام والتكاليف الفردية الموكلة إليه بكفاءة.



V. كتابة مواضيع المقرر الرئيسية والفرعية (النظرية والعملية) وربطها بمخرجات التعلم المقصودة للمقرر مع تحديد الساعات المعتمدة لها.					
كتابة وحدات /مواضيع محتوى المقرر					
أولاً: الجانب النظري					
الرقم	وحدات/ موضوعات المقرر	المواضيع التفصيلية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية	مخرجات تعلم المقرر
1	الدوال الرياضية	<ul style="list-style-type: none"> • مفهوم الدالة • الدالة الخطية • الدوال غير الخطية • الدوال الأسية واللوغاريتمية • المعادلات الأسية واللوغاريتمية • الدالة العكسية 	٢	٦	a1,b1, c2,d1,
2	النهايات والاتصال	<ul style="list-style-type: none"> • مفهوم النهايات • خصائص النهايات • طرق إيجاد النهايات • حالات عدم التعيين • اتصال الدوال 	٢	٦	a2,a3,b2, b3,c1,c2,d1,
3	المشتقات	<ul style="list-style-type: none"> • معدل التغير • تعريف المشتقة • بعض القوانين لإيجاد المشتقة • المشتقات الجزئية والضمنية • المشتقات ومن رتب أعلى 	٢	٦	a1,a4, b4,c2,d1,
4	تطبيقات على المشتقات	<ul style="list-style-type: none"> • تحليل منحنيات الدوال • النهايات العظمى والصغرى • النهايات المطلقة والمحلية • طرق فحص النهايات المحلية • التقعر ونقاط الانقلاب • مخطط الدالة • تطبيقات على النهايات لبعض الدوال التجارية 	٣	٩	a1,a4, b4,c1,c2,d1,d2,



a1, c1,c2,c3,d1,d3,	٩	٣	<ul style="list-style-type: none"> التكامل الغير المحدود قواعد التكامل الغير محدود التكامل بالتعويض التكامل بالتجزئ التكامل بالكسور الجزئية التكامل المحدود خواص التكامل المحدود المساحة بين المنحنيات 	التكامل	5
a1, c1,c2,d1,d2,d3	٦	٢	<ul style="list-style-type: none"> التحليل الحدي فائض المستهلك وفائض المنتج 	تطبيقات التكامل	6
	٤٢	١٤	إجمالي الأسابيع والساعات		

ثانيا: الجانب العملي:				
تكتب تجارب (مواضيع) العملي				
مخرجات التعلم	الساعات الفعلية	عدد الأسابيع	التجارب العملية	الرقم
			لا يوجد	1.
			إجمالي الأسابيع والساعات	

أ. استراتيجية التدريس:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ المحاضرة (اللقاء الفاعل) ➤ الحوار والمناقشة. ➤ التطبيق العملي. ➤ العصف الذهني. ➤ حل المشكلات. ➤ التكاليف والتطبيقات العملية. ➤ التعلم الذاتي والتعاوني (الأنشطة والتكاليف المنزلية الفردية والجماعية والمشاريع التطبيقية).

ب. الأنشطة والتكاليف:			
الرقم	النشاط / التكاليف	مخرجات التعلم	الأسبوع
			الدرجة

رئيس القسم نائب العميد لشئون الجودة عميد الكلية مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة رئيس الجامعة
د/صلاح المقطري د/ناصر الطويل د/مشعل الريفي د/هدى العماد د/القاسم العباس



10	اسبوعيا	a1,a2,a3,a4,a5,a7, a8,a9,b1,b3,b4,b5,b6,b7,c1,c2,d4	التكاليف الفردية والجماعية المتعلقة بالتمارين والتطبيقات النظرية والعملية والمشاركة.	1
10			المجموع	

.III. تقييم التعلم:					
الرقم	أنشطة التقييم	الأسبوع	الدرجة	نسبة الدرجة إلى درجة التقييم النهائي	المخرجات التي يحققها
1	الواجبات والتكاليف	اسبوعيا	10	10%	a1,a2,a3,a4, , b1,b3, ,c1,c2,
٢	الامتحان التحريري النصفى	W7	20	20%	a1,a2,a3,a4, ,b1,b2,b3,c1,c2, c3,d1,d2,d3,
٣	الاختبار النهائي	W16	70	70%	a1,a2,a3,a4,b1,b2,b3, c1,c2,c3, ,d1,d2,d3
	المجموع		100	100%	

.IV. مصادر التعلم:	
المراجع الرئيسية: (لا تزيد عن مرجعين)	
- أحمد هريرة وعبد الحكيم العبيد ، 2018 ، أساسيات التفاضل والتكامل وتطبيقاته ، مكتبة الوسطية للنشر والتوزيع ، صنعاء.	
المراجع المساعدة	
١-	إميل شكر الله " دوال المتغير الحقيقي وحساب التفاضل والتكامل " دار النشر للجامعات ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٤م.
٢-	محمد حسين القادري وجمال محمد البستنجي " التفاضل والتكامل " دار صنعاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٥م.
٣-	علي عزان وسعيد المعظم ، التفاضل والتكامل وتطبيقاتها في العلوم الاقتصادية والتجارية " مركز الأمين للنشر والتوزيع ، صنعاء ، ٢٠١٤م .
مواد إلكترونية وإنترنت: (إن وجدت)	
1- http://ar.wikipedia.org/wiki/Mathematics	

.V. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر.	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	سياسة حضور الفعاليات التعليمية:



<ul style="list-style-type: none"> ▪ الالتزام بالمواعيد المحددة للمحاضرات في بدنها وانتهاءها والانتظام في الحضور، وضرورة حضور (٧٥ %) من ساعات المقرر. ▪ إذا تجاوز نسبة غياب الطالب عن (٢٥ %) من ساعات المقرر يعد محروماً في المقرر. إلا إذا كان غيابه بسبب مرض أو بعذر قاهر تقبله عمادة الكلية، وبموجب وثائق رسمية ومعتمدة. 	
<p>٢ الحضور المتأخر :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ينبغي على الطالب أن يأتي إلى المحاضرات، والمشاركة في مناقشة موضوعات المقرر في الوقت المناسب. ▪ يسمح للطالب المتأخر بدخول المحاضرة إذا تأخر في حدود ربع ساعة فقط وبعذر مقبول لدى أستاذ المقرر. ▪ الطالب الذي يتكرر تأخره عن بدء المحاضرة دون عذر مقبول سيتم خصم من ١٠ % إلى ٢٠ % من درجة الحضور. ▪ الطالب الذي يتكرر وصوله إلى المحاضرة في وقت متأخر أو يغادرها في وقت مبكر سيتم خصم ٥٠ % من درجة الحضور. 	
<p>٣ ضوابط الامتحان:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ يجب على الطالب الوصول إلى قاعة الامتحان في الوقت المحدد. ▪ عدم السماح بدخول الامتحان بعد مرور أكثر من ربع ساعة من بدء الامتحان. ▪ لا يسمح للطالب الخروج من القاعة الامتحانية بعد توزيع الأسئلة إلا بعد مرور نصف وقت الاختبار. ▪ في حالة تغيب الطالب عن الاختبار بعذر مقبول يعاد له الاختبار بالدور الثاني بدرجة كاملة. ▪ يعد الطالب الغائب في اختبار نهاية الفصل رأسياً في المقرر الذي تغيب فيه. 	
<p>٤ التعيينات والمشاريع:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها. ▪ يبين أستاذ المقرر الضوابط والقواعد لتنفيذ التكاليف وتسليمها. ▪ إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. 	
<p>٥ الغش:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ يلتزم الطلبة بمبادئ النزاهة الأكاديمية، التي تعني: أن يكون الطالب صادقاً مع نفسه، ومع زملائه ومع أساتذته. ▪ لن يتم التسامح مع الغش وهو: محاولة الطالب الغش بالحديث أو النظر في ورقة الغير أو الإشارة أو محاولة استخدام أية وسيلة من وسائل الغش. ▪ الغش في الامتحان النصفى أو الشروع فيه يجعل الطالب رأسياً في المقرر. ▪ الطالب الذي يغش في الامتحان يحرم من ثلاث مواد هي: المادة التي ضبطت متلبساً فيها والمادة التي قبلها وكذلك المادة التي تليها. ▪ إذا تكرر غش الطالب أكثر من مرة في الدورة الاختيارية الواحدة يطبق عليه حكم الفصل من الدراسة. 	
<p>٦ الانتحال:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ يعرف الانتحال باسم "النسخ أو سرقة كلمات شخص آخر أو أفكاره ويدعي أنها من إنتاجه أو يقوم بتقديمها كأنها خاصة به". ▪ على الطلبة ضرورة الالتزام بالأمانة العلمية وأخلاقيات البحث العلمي، وألا يلجأ أبداً إلى الغش أو سرقة أعمال غيره. 	



<ul style="list-style-type: none">▪ الطالب الناقل لأفكار الآخرين دون التوثيق يحرم من الدرجة ويعنف على فعلته تلك دون التشهير به أمام زملائه.▪ الطالب المنتحل صفة طالب آخر أثناء أداء الامتحان تطبق عليه المادة (٣٧) الفقرة (و) من اللائحة الموحدة لشنون الطلاب، وهو "الفصل" ويكون بقرار من الجهات المعنية، وتسري العقوبة نفسها على الطالب الذي انتحل شخصيته لنفس الغرض.	
<p>سياسات أخرى:</p> <p>من مهام الطلبة وواجباتهم وحقوقهم الآتي:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ تحمل وتقبل الآراء المختلفة أثناء المناقشات والعمل الجماعي.▪ التزامه بأسلوب النقاش الإيجابي والحوار البناء مع الآخرين.▪ لا يسمح استخدام الهواتف المحمولة داخل قاعة المحاضرة، أو أثناء سير الامتحان.▪ إذا سلك الطالب سلوكاً غير مقبول فإنه يُحال إلى الجهات المعنية لاتخاذ اللازم، مشفوعاً بتقرير عن ذلك.	٧



خطة مقرر مبادئ الرياضة البحتة (ب)

I. معلومات عن مدرس المقرر:						
الساعات المكتبية (٣ / أسبوعيا)					أ.د/ أحمد علي هريرة	الاسم
الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	صنعاء ٧٧٧١٤٩٣٥٤
						hurairah69@yahoo.com
						المكان ورقم الهاتف
						البريد الإلكتروني

II. معلومات عامة عن المقرر:						
رياضة بحتة (ب)					اسم المقرر:	
					رمز المقرر ورقمه:	
المجموع	الساعات				الساعات المعتمدة للمقرر:	
	تدريب	عملي	سمنار	نظري		
3				٣		
المستوى الثاني الفصل الثاني					المستوى والفصل الدراسي:	
رياضة بحتة (أ)					المتطلبات السابقة لدراسة المقرر(إن وجدت):	
لا يوجد					المتطلبات المصاحبة لدراسة المقرر (إن وجدت):	
برنامج المحاسبة والإحصاء والاقتصاد					البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر:	
اللغة العربية					لغة تدريس المقرر:	
الحرم الجامعي - كلية التجارة والاقتصاد					مكان تدريس المقرر:	

I. وصف المقرر الدراسي:	
<p>يهدف هذا المقرر إلى تنمية المهارات الرياضية عند الطلبة و تمكينهم من موضوعات الرياضيات الأساسية و اللازمة لمجالاتهم الأكاديمية و تتضمن هذه المادة لعدد من المواضيع الرياضية مثل الدوال وأنواعها، نهاية الدالة، نظريات النهايات، الدوال المتصلة، تعريف المشتقة، مشتقات الدوال الأسية واللوغاريتمية، تطبيقات المشتقات (الدوال التزايدية والتناقصية وقيم النهايات العظمى والصغرى النسبية، نقاط انقلاب المنحنيات)، التكامل الغير محدود والصيغ الأساسية، التكامل المحدود وحساب المساحات. ويعتبر المقرر متطلب لاقسام الإحصاء والمحاسبة والاقتصاد.</p>	



II. مخرجات التعلم المقصودة للمقرر:	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	يصنف المعادلات بأنواعها المختلفة.
a2	يشرح مفهوم الاتصال (الاستمرارية) وطريقة اختبار اتصال الدوال.
a3	يعرف النهايات والمشتقات للدوال المختلفة وكيفية حسابها.
a4	يبين طريقة تحديد النهايات العظمى أو الصغرى النسبية والمطلقة للدالة.
b1	يستنتج الشكل البياني لكل دالة.
b2	يستخلص الحلول في حساب المساحات.
b3	يميز بين التكاملات الغير محدود والمحدودة وتطبيقاتها.
c1	يستخدم الطرق الرياضية لملائمة لحل المشاكل التجارية.
c2	يحل بعض المشكلات الرياضية معتمدا على نفسه.
c3	يطبق الصياغة الرياضية في تطبيقات التكامل وحساب المساحات.
d1	يعمل بفعالية ضمن فريق لإنجاز المهام والتكاليف.
d2	يجيد مهارات الاتصال وتقنية المعلومات والمهارات الحسابية.
d3	ينجز المهام والتكاليف الفردية الموكلة إليه بكفاءة.

III. محتوى المقرر:				
الجانب النظري:				
الرقم	وحدات المقرر	المواضيع التفصيلية	الأسبوع	الساعات الفعلية
1	الدوال الرياضية	<ul style="list-style-type: none"> مفهوم الدالة الدالة الخطية الدوال غير الخطية الدوال الأسية واللوغاريتمية المعادلات الأسية واللوغاريتمية الدالة العكسية 	الأول والثاني	6
2	النهايات والاتصال	<ul style="list-style-type: none"> مفهوم النهايات خصائص النهايات طرق إيجاد النهايات حالات عدم التعيين اتصال الدوال 	الثالث والرابع	6
3	ألمشتقات	<ul style="list-style-type: none"> معدل التغير تعريف المشتقة 	الخامس والسادس	6



		<ul style="list-style-type: none"> • بعض القوانين لإيجاد المشتقة • المشتقات الجزئية والضمنية • المشتقات ومن رتب أعلى 	
3	السابع		الامتحان النصفى
9	الثامن والتاسع والعاشر	<ul style="list-style-type: none"> • تحليل منحنيات الدوال • النهايات العظمى والصغرى • النهايات المطلقة والمحلية • طرق فحص النهايات المحلية • التقعر ونقاط الانقلاب • مخطط الدالة • تطبيقات على النهايات • لبعض الدوال التجارية 	4
9	الحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر	<ul style="list-style-type: none"> • التكامل الغير المحدود • قواعد التكامل الغير محدود • التكامل بالتعويض • التكامل بالتجزئ • التكامل بالكسور الجزئية • التكامل المحدود • خواص التكامل المحدود • المساحة بين المنحنيات 	التكامل
6	الرابع عشر والخامس عشر	<ul style="list-style-type: none"> • التحليل الحدي • فائض المستهلك وفائض المنتج 	تطبيقات التكامل
	السادس عشر		الاختبار النهائي
48	16	إجمالي الأسابيع والساعات	

الجانب العملي:			
كتابة تجارب (مواضيع / مهام) النشاط العملي			
الرقم	المهام / التجارب العملية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية



		لا يوجد	1.
		إجمالي الأسابيع والساعات	

IV. استراتيجيات التدريس	
	➤ المحاضرة (اللقاء الفاعل)
	➤ الحوار والمناقشة.
	➤ التطبيق العملي.
	➤ العصف الذهني.
	➤ حل المشكلات.
	➤ التكاليف والتطبيقات العملية.
	➤ التعلم الذاتي والتعاوني (الأنشطة والتكاليف المنزلية الفردية والجماعية والمشاريع التطبيقية).



V. الأنشطة والتكاليف:			
الرقم	النشاط/ التكلفة	الأسبوع	الدرجة (إن وجدت)
1	التكاليف الفردية والجماعية المتعلقة بالتمارين والتطبيقات النظرية والعملية والمشاركة.	اسبوعيا	10
	المجموع		10

VI. تقييم التعلم:				
الرقم	موضوعات التقويم	موعد التقويم/ اليوم والتاريخ	الدرجة	الوزن النسبي (نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي)
	الواجبات والتكاليف	اسبوعيا	10	10%
	الامتحان التحريري النصفى	W7	20	20%
	الاختبار النهائي	W16	70	70%
	المجموع		100	100%

VII. مصادر التعلم:	
المراجع الرئيسية:	
- أحمد هريرة وعبدالحكيم العبيد ، 2018، أساسيات التفاضل والتكامل وتطبيقاته ، مكتبة الوسطية للنشر والتوزيع ، صنعاء.	
المراجع المساعدة:	
<ul style="list-style-type: none"> • إميل شكر الله ، ٢٠٠٤م، دوال المتغير الحقيقي وحساب التفاضل والتكامل ، دار النشر للجامعات ، القاهرة ، مصر. • محمد حسين القادري وجمال محمد البستنجي ، ٢٠٠٥م ، التفاضل والتكامل ، دار صنعاء للنشر والتوزيع ، عمان . • علي عزان وسعيد المعلم ، ٢٠١٤م ، التفاضل والتكامل وتطبيقاتها في العلوم الاقتصادية والتجارية ، مركز الأمين للنشر والتوزيع ، صنعاء . 	
مواد إلكترونية وإنترنت: (إن وجدت)	
<ul style="list-style-type: none"> • http://ar.wikipedia.org/wiki/Mathematics 	

VIII. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر.	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١.	سياسة حضور الفعاليات التعليمية:
	▪ الالتزام بالمواعيد المحددة للمحاضرات في بدنها وانتهاءها والانتظام في الحضور، وضرورة حضور (٧٥%) من ساعات المقرر.



<p>▪ إذا تجاوز نسبة غياب الطالب عن (٢٥%) من ساعات المقرر يعد محروماً في المقرر. إلا إذا كان غيابه بسبب مرض أو بعذر قاهر تقبله عمادة الكلية، وبموجب وثائق رسمية ومعتمدة.</p>	
<p>الحضور المتأخر : ▪ ينبغي على الطالب أن يأتي إلى المحاضرات، والمشاركة في مناقشة موضوعات المقرر في الوقت المناسب. ▪ يسمح للطالب المتأخر بدخول المحاضرة إذا تأخر في حدود ربع ساعة فقط وبعذر مقبول لدى أستاذ المقرر. ▪ الطالب الذي يتكرر تأخره عن بدء المحاضرة دون عذر مقبول سيتم خصم من ١٠% إلى ٢٠% من درجة الحضور. ▪ الطالب الذي يتكرر وصوله إلى المحاضرة في وقت متأخر أو يغادرها في وقت مبكر سيتم خصم ٥٠% من درجة الحضور.</p>	٢.
<p>ضوابط الامتحان: ▪ يجب على الطالب الوصول إلى قاعة الامتحان في الوقت المحدد. ▪ عدم السماح بدخول الامتحان بعد مرور أكثر من ربع ساعة من بدء الامتحان. ▪ لا يسمح للطالب الخروج من القاعة الامتحانية بعد توزيع الأسئلة إلا بعد مرور نصف وقت الاختبار. ▪ في حالة تغيب الطالب عن الاختبار بعذر مقبول يعاد له الاختبار بالدور الثاني بدرجة كاملة. ▪ يعد الطالب الغائب في اختبار نهاية الفصل رأسباً في المقرر الذي تغيب فيه.</p>	٣.
<p>التعيينات والمشاريع: ▪ يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها. ▪ يبين أستاذ المقرر الضوابط والقواعد لتنفيذ التكاليفات وتسليمها. ▪ إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.</p>	٤.
<p>الغش: ▪ يلتزم الطلبة بمبادئ النزاهة الأكاديمية، التي تعني: أن يكون الطالب صادقاً مع نفسه، ومع زملائه ومع أساتذته. ▪ لن يتم التسامح مع الغش وهو: محاولة الطالب الغش بالحديث أو النظر في ورقة الغير أو الإشارة أو محاولة استخدام أية وسيلة من وسائل الغش. ▪ الغش في الامتحان النصفى أو الشروع فيه يجعل الطالب رأسباً في المقرر. ▪ الطالب الذي يغش في الامتحان يحرم من ثلاث مواد هي: المادة التي ضبطت متلبساً فيها والمادة التي قبلها وكذلك المادة التي تليها. ▪ إذا تكرر غش الطالب أكثر من مرة في الدورة الاختيارية الواحدة يطبق عليه حكم الفصل من الدراسة.</p>	٥.
<p>الانتحال: ▪ يعرف الانتحال باسم "النسخ أو سرقة كلمات شخص آخر أو أفكاره ويدعي أنها من إنتاجه أو يقوم بتقديمها كأنها خاصة به". ▪ على الطلبة ضرورة الالتزام بالأمانة العلمية وأخلاقيات البحث العلمي، وألا يلجأ أبداً إلى الغش أو سرقة أعمال غيره. ▪ الطالب الناقل لأفكار الآخرين دون التوثيق يحرم من الدرجة ويعنف على فعلته تلك دون التشهير به أمام زملائه.</p>	٦.



<p>▪ الطالب المنتحل صفة طالب آخر أثناء أداء الامتحان تطبق عليه المادة (٣٧) الفقرة (و) من اللائحة الموحدة لشئون الطلاب، وهو "الفصل" ويكون بقرار من الجهات المعنية، وتسري العقوبة نفسها على الطالب الذي انتحلت شخصيته لنفس الغرض.</p>	
<p>سياسات أخرى: من مهام الطلبة وواجباتهم وحقوقهم الآتي:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ تحمل وتقبل الآراء المختلفة أثناء المناقشات والعمل الجماعي.▪ التزامه بأسلوب النقاش الإيجابي والحوار البناء مع الآخرين.▪ لا يسمح استخدام الهواتف المحمولة داخل قاعة المحاضرة، أو أثناء سير الامتحان.▪ إذا سلك الطالب سلوكاً غير مقبول فإنه يُحال إلى الجهات المعنية لاتخاذ اللازم، مشفوعاً بتقرير عن ذلك.	٧.



مواصفات مقرر: اقتصاد رياضي

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course				
اقتصاد رياضي			اسم المقرر Course Title	
			رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture	
٣	-	-	٣	
المستوى الثاني - الفصل الدراسي الأول			المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
اقتصاد جزئي + اقتصاد كلي + رياضة بحتة أ			المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	
رياضة بحتة ب			المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	
الاقتصاد والمالية - تخصص اقتصاد + إحصاء (بكالوريوس)			البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	
اللغة العربية			لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
نظام الفصل الدراسي / انتظام			نظام الدراسة Study System	
د. فضل الشعبي مراجعة: أ.م.د. صلاح ياسين المقطري			معد (و) مواصفات المقرر Prepared By	
			تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval	



ii. وصف المقرر Course Description:

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعارف والمهارات اللازمة لتمكينه من استخدام أدوات الرياضيات والاقتصاد او أدوات التحليل الاقتصادي الرياضي - من خلال الرسوم البيانية والنماذج والمعادلات الرياضية - في تحليل ودراسة وبحث ومعالجة المشكلات والظواهر والنظريات والقضايا والمواضيع الاقتصادية المتعلقة بسلوك المستهلك وتوازنه - جانب الطلب - وسلوك المنتج وتوازنه - جانب العرض - وتوازن السوق كمحصلة طبيعية للتوازن والتفاعل بين العرض والطلب او بين المنتج والمستهلك ، وأثر تغير العوامل المؤثرة في الطلب والعرض على توازن كل من المستهلك والمنتج والسوق في ظل كل من المنافسة الكاملة والاحتكار وبعض توازنات الاقتصاد الكلي.

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

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

a1 - يوضح بشكل دقيق وتفصيلي المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالاقتصاد الرياضي باستخدام أدوات التحليل الاقتصادي الرياضي

a2) يبين بشكل دقيق معايير الاختيار بين أدوات التحليل الاقتصادي الرياضي ويستخدم الملائم منها لتحليل ومعالجة المواضيع والمشكلات الاقتصادية موضوع الدراسة التي تواجه المستهلك والمنتج، وتوازنات الطلب الكلي والعرض الكلي.

b1) يبتكر الأساليب والطرق والإجابات والمقترحات الإبداعية الملائمة لمواجهة المواقف والتساؤلات والتغيرات الطارئة او الاستثنائية بما يتفق مع المنهجية والأسس العلمية المتبعة في مجال الاقتصاد الرياضي

b2) يختار الطرق والأدوات والأساليب العلمية الملائمة في مجال الاقتصاد.

c1) يصمم الطرق والأدوات والأساليب والرسوم والنماذج والمعادلات التعليمية في تحليل ودراسة ومعالجة المواضيع والمشكلات الاقتصادية محل الدراسة بما يتفق مع مناهج وأدوات التحليل الاقتصادي الرياضي

c2) يستخدم طرقا وأساليب وأدوات اقتصادية ورياضية متنوعة ومناسبة لطبيعة الموضوع او المشكلة الاقتصادية محل الدراسة .

d1. يقدم المشورة والمساعدة في حل المشاكل الاقتصادية ذات العلاقة.

d2. يتواصل بفاعلية - لفظيا وإلكترونيا - مع الدارسين والباحثين والمعلمين والشركاء في المهنة بما يخدم استيعاب وإيصال المعرفة الملائمة في مجال الاقتصاد الرياضي.

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. يبين الأسس والمبادئ والنظريات الاقتصادية والمالية.	a1 - يوضح بشكل دقيق وتفصيلي المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالاقتصاد الرياضي باستخدام أدوات التحليل الاقتصادي الرياضي
A1. يبين الأسس والمبادئ والنظريات الاقتصادية والمالية.	a2 - يبين بشكل دقيق معايير الاختيار بين أدوات التحليل الاقتصادي الرياضي ويستخدم الملائم منها لتحليل ومعالجة المواضيع والمشكلات الاقتصادية موضوع الدراسة التي تواجه المستهلك والمنتج



	والسوق وبما يحقق توازن كل من المستهلك والمنتج والسوق، وتوازنات الطلب والعرض الكلي.	
B3. يحدد نظرياً وكمياً العلاقات بين المتغيرات، ويتنبأ بمستقبل الظواهر والعلاقات الاقتصادية الواقعية.	يبتكر الأساليب والطرق والإجابات والمقترحات الإبداعية الملائمة لمواجهة المواقف والتساؤلات والتغيرات الطارئة أو الاستثنائية بما يتفق مع المنهجية والأسس العلمية المتبعة في مجال الاقتصاد الرياضي .	-b1
B4. يقارن بين النظريات والمدارس الفكرية الاقتصادية والمالية، وينقد ويتخذ القرار الاستثماري والاقتصادي والمالي المناسب.	يختار الطرق والأدوات والأساليب العلمية الملائمة في مجال الاقتصاد.	- b2
C1. يوظف الرياضيات والرسوم الهندسية والإحصاء والمحاسبة والقانون والإدارة في المجال الاقتصادي.	يصمم الطرق والأدوات والأساليب والرسوم والنماذج والمعادلات التعليمية في تحليل ودراسة ومعالجة المواضيع والمشكلات الاقتصادية محل الدراسة بما يتفق مع مناهج وأدوات التحليل الاقتصادي الرياضي	-c1
C1. يوظف الرياضيات والرسوم الهندسية والإحصاء والمحاسبة والقانون والإدارة في المجال الاقتصادي.	يستخدم طرقاً وأساليب وأدوات اقتصادية ورياضية متنوعة ومناسبة لطبيعة الموضوع أو المشكلة الاقتصادية محل الدراسة	-c2
D1. يساهم في حل المشكلات الاقتصادية للمجتمع.	يقدم المشورة والمساعدة في حل المشاكل الاقتصادية ذات العلاقة.	-d1
D3. يتصل بفعالية مع الوحدات والمؤسسات الاقتصادية والمالية والبيئة المحيطة.	يتواصل بفاعلية - لفظياً وإلكترونياً - مع الدارسين والباحثين والزلاء والشركاء في المهنة بما يخدم استيعاب وإيصال المعرفة الملائمة في مجال الاقتصاد الرياضي.	-d2

مواعمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم		
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies		
أولاً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم:		
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs		
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs
- التكاليف والتقارير الفردية والجماعية - امتحانات سريعة - المشاركة في قاعة الدرس - الملاحظة - امتحانات تحريرية	- المحاضرة والعروض الإيضاحية - الحوار والمناقشة -التعلم الذاتي والتعاوني - العصف الذهني	- a1 يوضح بشكل دقيق وتفصيلي المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالاقتصاد الرياضي باستخدام أدوات التحليل الاقتصادي الرياضي



<ul style="list-style-type: none"> - التكاليف والتقارير الفردية والجماعية - امتحانات سريعة - المشاركة في قاعة الدرس - الملاحظة - امتحانات تحريرية 	<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة والعروض الإيضاحية - الحوار والمناقشة - التعلم الذاتي والتعاوني - العصف الذهني 	<p>-a2</p> <p>يبين بشكل دقيق معايير الاختيار بين أدوات التحليل الاقتصادي الرياضي ويستخدم الملائم منها لتحليل ومعالجة المواضيع والمشكلات الاقتصادية موضوع الدراسة التي تواجه المستهلك والمنتج والسوق وبما يحقق توازن كل من المستهلك والمنتج والسوق، وتوازنات الطلب والعرض الكلي.</p>
<p>ثانيا: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم: Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs</p>		
<p>استراتيجية التقييم Assessment Strategies</p>	<p>استراتيجية التدريس Teaching Strategies</p>	<p>مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs</p>
<ul style="list-style-type: none"> - تقييم التكاليف. - تقييم العروض الإيضاحية - تقييم المناقشة والحوار. - امتحان شفوي - الملاحظة وتقييم مشاركة الطالب في القاعة - تقييم التقارير - الملاحظة - امتحانات تحريرية 	<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة - العروض الإيضاحية من قبل الطلاب - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - المهام والأنشطة ومجموعات العمل (تعلم ذاتي وتعاوني) - مهام بحثية 	<p>-b1</p> <p>يبتكر الأساليب والطرق والإجابات والمقترحات الإبداعية الملائمة لمواجهة المواقف والتساؤلات والتغيرات الطارئة او الاستثنائية بما يتفق مع المنهجية والأسس العلمية المتبعة في مجال الاقتصاد الرياضي.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - تقييم التكاليف. - تقييم العروض الإيضاحية - تقييم المناقشة والحوار. - امتحان شفوي - الملاحظة وتقييم مشاركة الطالب في القاعة - تقييم التقارير - الملاحظة - امتحانات تحريرية 	<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة - العروض الإيضاحية من قبل الطلاب - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - المهام والأنشطة ومجموعات العمل (تعلم ذاتي وتعاوني) - مهام بحثية 	<p>- b2</p> <p>يختار الطرق والأدوات والأساليب العلمية الملائمة في مجال الاقتصاد.</p>
<p>ثالثا: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم: Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs</p>		
<p>استراتيجية التقييم</p>	<p>استراتيجية التدريس</p>	<p>مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية</p>



Assessment Strategies	Teaching Strategies	Professional and Practical Skills CILOs
<ul style="list-style-type: none"> - امتحانات تحريرية. - امتحانات شفوية - تقييم التقارير والتكاليف والترجمة - تقييم العروض الفردية والجماعية - الامتحان العملي وملاحظة الأداء. - المشاركة في قاعة الدرس 	<ul style="list-style-type: none"> - العروض العملية والمحاكاة - التطبيق العملي. - الأنشطة والتكاليف المنزلية الفردية والجماعية - الحوار والمناقشة والتغذية الراجعة. - التدريس المصغر. - التدريب العملي - دراسة الحالات 	<p>-c1</p> <p>يصمم الطرق والأدوات والأساليب والرسوم والنماذج والمعادلات التعليمية في تحليل ودراسة ومعالجة المواضيع والمشكلات الاقتصادية محل الدراسة بما يتفق مع مناهج وأدوات التحليل الاقتصادي الرياضي</p>
<ul style="list-style-type: none"> - امتحانات تحريرية. - امتحانات شفوية - تقييم التقارير والتكاليف والترجمة - تقييم العروض الفردية والجماعية - الامتحان العملي وملاحظة الأداء. - المشاركة في قاعة الدرس 	<ul style="list-style-type: none"> - العروض العملية والمحاكاة - التطبيق العملي. - الأنشطة والتكاليف المنزلية الفردية والجماعية - الحوار والمناقشة والتغذية الراجعة. - التدريس المصغر. - التدريب العملي - دراسة الحالات. 	<p>-c2</p> <p>يستخدم طرقا وأساليب وأدوات اقتصادية ورياضية متنوعة ومناسبة لطبيعة الموضوع او المشكلة الاقتصادية محل الدراسة</p>
<p>رابعا: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:</p> <p>Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs</p>		
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs
<ul style="list-style-type: none"> - ملاحظة الأداء. - الامتحانات القصيرة - تقييم العروض التقديمية - تقييم التقارير والتكاليف والأنشطة - الامتحانات الشفوية - تقييم النزول الميداني 	<ul style="list-style-type: none"> - الحوار والمناقشة - التعلم الذاتي والتعاوني - الأنشطة والمهام والتكاليف - التدريس المصغر والتغذية الراجعة - المفكرة اليومية والتغذية الراجعة - التطبيق العملي. 	<p>-d1</p> <p>يقدم المشورة والمساعدة في حل المشاكل الاقتصادية ذات العلاقة.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ملاحظة الأداء. - الامتحانات القصيرة 	<ul style="list-style-type: none"> - الحوار والمناقشة - التعلم الذاتي والتعاوني 	<p>-d2</p> <p>يتواصل بفاعلية - لفظيا وإلكترونيا - مع الدارسين والباحثين والزملاء</p>



<ul style="list-style-type: none"> - تقييم العروض التقديمية - تقييم التقارير والتكاليف والأنشطة - الامتحانات الشفوية - تقييم النزول الميداني 	<ul style="list-style-type: none"> - الأنشطة والمهام والتكاليف - التدريس المصغر والتغذية الراجعة - المفكرة اليومية والتغذية الراجعة - التطبيق العملي. 	<ul style="list-style-type: none"> - والشركاء في المهنة بما يخدم استيعاب وإيصال المعرفة الملائمة في مجال الاقتصاد الرياضي.
--	---	---

v. موضوعات محتوى المقرر Course Content					
أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect					
الرقم Order	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	تحليل سلوك المستهلك	<ul style="list-style-type: none"> - التعريف بمفهوم الاقتصاد الرياضي والمصطلحات ذات العلاقة - مشكلة الموازنة بين الدخل والإنفاق. - المجموعة السلعية. - خط الميزانية. - المنفعة أو الإشباع - دالة المنفعة - نظريات المنفعة - مبدأ الرشد الاقتصادي - منحنيات السواء 	1	3	a1
2	توازن المستهلك	<ul style="list-style-type: none"> - التعريف بتوازن المستهلك وشروطه - طرق توازن المستهلك 	1	3	a1 –a2 – c1 –c2
3	دالة الطلب	<ul style="list-style-type: none"> - تعريف الطلب ودالة الطلب - ميل الطلب. - مرونة الطلب. - أنواع مرونة الطلب وطرق اشتقاق كل منها. 	1	3	a1 – c1
4	أثر تغير العوامل المختلفة المؤثرة في الطلب	<ul style="list-style-type: none"> - أثر تغير الدخل. - أثر الإحلال. - أثر تغير سعر السلعة نفسها على الكمية المطلوبة من 	1	3	



a1-b1-c1.			السلعة نفسها بافتراض كل من ثبات وتحسن مستوى الإشباع. أثر تغير سعر السلعة على الطلب من السلعة الأخرى بافتراض تحسن مستوى الإشباع.		
a1-a2-c1	3	1	- مشكلة الموازنة بين الإنفاق والإنتاج أو الدخل، المجموعة السلعية ، تعريف دالة الإنتاج وفروضها وخصائصها ، منحنيات السواء وخصائصها ، معدل الإحلال الحدي الفني وشروط تناقصه ، مرونة الإحلال ، دوال ومنحنيات الإنتاج. - اشتقاق دالة الإنتاج. - دالة إنتاج كوب ودجلاس. - المرونة الإنتاجية وعلاقتها بالإنتاجية الحدية والمتوسطة ومرحل الإنتاج والغلة. - غلة الحجم والإنتاج المشترك ، ومنحنى تحويل المنتج.	دالة الإنتاج	5
a1-a2-c1-d1	3	1	- التعريف، دالة التكاليف في الأجل القصير وتأثير المتغيرات الأخرى عليها ، ودوال تكاليف الوحدة. - دالة التكاليف في الأجل الطويل ومرونة التكاليف الكلية وعلاقتها بمراحل التكاليف والغلة. -	دالة تكاليف الإنتاج	6
a1-a2-c1-c2	3	1	- تعريف العرض ودالة العرض - اشتقاق دالة العرض - اشتقاق منحنى العرض من دوال ومنحنيات التكاليف في الأجلين القصير والطويل.	دالة العرض	7
a1-c1-c2-d1	3	1	- أساليب توازن المنتج الرئيسية - أساليب توازن المنتج الفرعية.	توازن المنتج	8
a1-c1-c2	3	1	- مفهوم النموذج الاقتصادي	تحليل توازن السوق	9



			- النموذج الخطي لتوازن السوق في ظل سلعة واحدة ، وشروط التوازن.		
b1-b2- c1-c2-d1	3	1	- أثر تغير الفن الانتاجي - أثر تغير الضرائب والإعانات، والمعدل الأمثل لهما	أثر العوامل الأخرى المختلفة على توازن السوق	١٠
a1	3	1	- مفاهيم الاحتكار، وأنواعه. - الفرق بين التوازن في ظل كل من الاحتكار والمنافسة الكاملة	توازن المحتكر	١١
a1-b1- b2-c1- c2-d1	3	1	- أساليب توازن المحتكر المالك لمصنع واحد في ظل عدم التمييز السعري - اشتقاق الشروط الكافية والضرورية للتوازن - توازن المحتكر المالك لأكثر من مصنع، واشتقاق الشروط الضرورية والكافية. - توازن المحتكر في حالة التمييز السعري بين الأسواق من حيث المفهوم، والشروط الضرورية والكافية.	توازن المحتكر في حالة التمييز السعري ، وعدم التمييز بين الأسواق	١٢
a1-b1- b2-c1- c2-d1	3	1	- أثر الضرائب الإجمالية - أثر الضرائب القيمية والنوعية - أثر ضريبة الأرباح	أثر العوامل المختلفة على توازن المحتكر	١٣
a1-b1- b2-c1- c2-d1	٣	١	- توازن الطلب والعرض الكلي الكينزي	توازن الاقتصاد الكلي	١٤
===	42	١٤	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



===	===	===	تطبيقات (تمارين) يقوم بها المعيد ٦- ٨ تطبيقات، ساعاتها ٨ ساعات .	١
===			اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ المحاضرة ▪ المناقشة والحوار ▪ التدريب الميداني (العملي) ▪ العصف الذهني ▪ حل المشكلات ▪ العروض العملية الإيضاحية ▪ المهام والتكاليف والأنشطة والتطبيقات العملية. ▪ التعلم الذاتي والتعاوني (الأنشطة والتكاليف المنزلية الفردية والجماعية والمشاريع التطبيقية) ▪ التغذية الراجعة. ▪ التدريس المصغر ▪ المفكرة اليومية ▪ المهام البحثية ▪ المحاكاة ولعب الأدوار ▪ الزيارة الخارجية ▪ دراسة الحالات 	

.vi الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments				
أسبوع التنفيذ Week Due	مخرجات التعلم CILOs (symbols)	الدرجة المستحقة Mark	الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م N O
W٢-W13	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2	١٠	التكاليف الفردية والجماعية المتعلقة بالأسئلة والتطبيقات النظرية والعملية والمشاركة	١
====		10	Total Score إجمالي الدرجة	

.vii تقييم التعلم :Learning Assessment					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.



١	التكاليف والأنشطة	W1- W14	10	10%	, b1,b2, c1, c2, d1, d2
٤	امتحان أعمال الفصل	W٧	20	20%	a1, a2, b1, b2, c1, c2
٥	الامتحان النهائي	W16	70	70%	a1,a2, b1,b2, c1, c2
Total الإجمالي			100	100%	===

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) عباس السيد ، ١٩٧٩م ، اسس الاقتصاد الرياضي ، دار الجامعات المصرية إبراهيم العيسوي ، بدون ، مبادئ التحليل الاقتصادي الرياضي ، دار النهضة العربية ،	
المراجع المساندة Essential References: هناء خير الدين، ١٩٩١ ، الاقتصاد الرياضي ، كلية التجارة والاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة ، مكتبة نهضة الشرق د.أحمد مندور، د.أحمد رمضان ، ١٩٨٩م، مقدمة في الاقتصاد التحليلي ، الدار الجامعية بيروت،	
المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت ... Electronic Materials and Web Sites etc. توجيه الطلبة بالرجوع لمواقع مرتبطة بموضوعات المقرر في الإنترنت.	

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% 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 ٢٥% ويتم إقرار 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 (٢٠) 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 التكاليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكاليف الذي تأخر في تسليمه.	
الغش: Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شئون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.	5
الانتحال: Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
سياسات أخرى: Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليفات الخ	7



خطة مقرر: اقتصاد رياضي

Information about Faculty Member Responsible for the Course						
الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours				د. فضل عبدالكريم الشعبي		الاسم Name
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.
			3			البريد الإلكتروني E-mail

:General information about the course			
اقتصاد رياضي		اسم المقرر Course Title	١
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	٢
المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	
3		3	
المستوى الرابع (الفصل الدراسي الأول)		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	٤
مبادئ الاقتصاد الجزئي، مبادئ الاقتصاد الكلي، رياضة بحتة أ		المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	٥
رياضية بحتة ب		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite	٦
الاقتصاد والمالية- تخصص اقتصاد + إحصاء (بكالوريوس)		البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	٧
اللغة العربية		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	٨
مبنى كلية التجارة-جامعة صنعاء		مكان تدريس المقرر	٩



	Location of teaching the course
--	--

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

.iii وصف المقرر Course Description
<p>يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعارف والمهارات اللازمة لتمكينه من استخدام أدوات الرياضيات والاقتصاد او أدوات التحليل الاقتصادي الرياضي - من خلال الرسوم البيانية والنماذج والمعادلات الرياضية - في تحليل ودراسة وبحث ومعالجة المشكلات والظواهر والنظريات والقضايا والمواضيع الاقتصادية المتعلقة بسلوك المستهلك وتوازنه - جانب الطلب - وسلوك المنتج وتوازنه - جانب العرض - وتوازن السوق كمحصلة طبيعية للتوازن والتفاعل بين العرض والطلب او بين المنتج والمستهلك ، وأثر تغير العوامل المؤثرة في الطلب والعرض على توازن كل من المستهلك والمنتج والسوق في ظل كل من المنافسة الكاملة والاحتكار وبعض توازنات الاقتصاد الكلي.</p>

.iv مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes
<p>بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:</p> <p>a1- يوضح بشكل دقيق وتفصيلي المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالاقتصاد الرياضي باستخدام أدوات التحليل الاقتصادي الرياضي</p> <p>a2) يبين بشكل دقيق معايير الاختيار بين أدوات التحليل الاقتصادي الرياضي ويستخدم الملائم منها لتحليل ومعالجة المواضيع والمشكلات الاقتصادية موضوع الدراسة التي تواجه المستهلك والمنتج والسوق وبما يحقق توازن كل من المستهلك والمنتج والسوق، وتوازنات الطلب الكلي والعرض الكلي.</p> <p>b1) يتكرر الأساليب والطرق والإجابات والمقترحات الإبداعية الملائمة لمواجهة المواقف والتساؤلات والتغيرات الطارئة او الاستثنائية بما يتفق مع المنهجية والأسس العلمية المتبعة في مجال الاقتصاد الرياضي</p> <p>b2) يختار الطرق والأدوات والأساليب العلمية الملائمة في مجال الاقتصاد.</p> <p>c1) يصمم الطرق والأدوات والأساليب والرسوم والنماذج والمعادلات التعليمية في تحليل ودراسة ومعالجة المواضيع والمشكلات الاقتصادية محل الدراسة بما يتفق مع مناهج وأدوات التحليل الاقتصادي الرياضي</p> <p>c2) يستخدم طرقا وأساليب وأدوات اقتصادية ورياضية متنوعة ومناسبة لطبيعة الموضوع او المشكلة الاقتصادية محل الدراسة</p> <p>d1. يقدم المشورة والمساعدة في حل المشاكل الاقتصادية ذات العلاقة.</p> <p>d2. يتواصل بفاعلية - لفظيا وإلكترونيا - مع الدارسين والباحثين والزلاء والشركاء في المهنة بما يخدم استيعاب وإيصال المعرفة الملائمة في مجال الاقتصاد الرياضي.</p>

.viii موضوعات محتوى المقرر Course Content				
أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect				
الرقم Order	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours



3	W1	<ul style="list-style-type: none"> - التعريف بمفهوم الاقتصاد الرياضي والمفاهيم والمصطلحات ذات العلاقة - مشكلة الموازنة بين الدخل والإنفاق. - المجموعة السلعية. - خط الميزانية. - المنفعة أو الإشباع - دالة المنفعة - نظريات المنفعة - مبدأ الرشد الاقتصادي - منحنيات السواء 	تحليل سلوك المستهلك	1
3	W2	<ul style="list-style-type: none"> - التعريف بتوازن المستهلك وشروطه - طرق توازن المستهلك 	توازن المستهلك	2
3	W3	<ul style="list-style-type: none"> - تعريف الطلب ودالة الطلب - ميل الطلب. - مرونة الطلب. - أنواع مرونة الطلب وطرق اشتقاق كل منها. 	دالة الطلب	3
3	W4	<ul style="list-style-type: none"> - أثر تغيير الدخل. - أثر الإحلال. - أثر تغيير سعر السلعة نفسها على الكمية المطلوبة من السلعة نفسها بافتراض كل من ثبات وتحسن مستوى الإشباع. - أثر تغيير سعر السلعة على الطلب من السلعة الأخرى بافتراض تحسن مستوى الإشباع. 	أثر تغيير العوامل المختلفة المؤثرة في الطلب	4
3	W5	<ul style="list-style-type: none"> - مشكلة الموازنة بين الإنفاق والإنتاج أو الدخل، المجموعة السلعية ، تعريف دالة الإنتاج وفروضها وخصائصها ، منحنيات السواء وخصائصها ، معدل الإحلال الحدي الفني وشروط تناقصه ، مرونة الإحلال ، دوال ومنحنيات الإنتاج. - اشتقاق دالة الإنتاج. - دالة إنتاج كوب ودجلاس. - المرونة الإنتاجية وعلاقتها بالإنتاجية الحدية والمتوسطة ومراحل الإنتاج والغلة. - غلة الحجم والإنتاج المشترك ، ومنحنى تحويل المنتج. 	دالة الإنتاج	5
3	W6	<ul style="list-style-type: none"> - التعريف، دالة التكاليف في الأجل القصير وتأثير المتغيرات الأخرى عليها ، ودوال تكاليف الوحدة. - دالة التكاليف في الأجل الطويل ومرونة التكاليف الكلية وعلاقتها بمراحل التكاليف والغلة 	دالة تكاليف الإنتاج	6



3	W7	- تعريف العرض ودالة العرض - اشتقاق دالة العرض - اشتقاق منحني العرض من دوال ومنحنيات التكاليف في الأجلين القصير والطويل.	دالة العرض	7
3	W8	- أساليب توازن المنتج الرئيسية - أساليب توازن المنتج الفرعية.	توازن المنتج	8
3	W9	- مفهوم النموذج الاقتصادي - النموذج الخطي لتوازن السوق في ظل سلعة واحدة ، وشروط التوازن.	تحليل توازن السوق	9
3	W10	امتحان أعمال الفصل		10
3	W11	- أثر تغير الفن الانتاجي - أثر تغير الضرائب والإعانات، والمعدل الأمثل لهما	أثر تغير العوامل الأخرى المختلفة على توازن السوق	11
3	W12	- مفاهيم الاحتكار، وأنواعه. - الفرق بين التوازن في ظل كل من الاحتكار والمنافسة الكاملة	توازن المحتكر	12
3	W13	- أساليب توازن المحتكر المالك لمصنع واحد في ظل عدم التمييز سعري - اشتقاق الشروط الكافية والضرورية للتوازن - توازن المحتكر المالك لأكثر من مصنع، واشتقاق الشروط الضرورية والكافية. - توازن المحتكر في حالة التمييز سعري بين الأسواق من حيث المفهوم ، والشروط الضرورية والكافية.	توازن المحتكر في حالة التمييز سعري ، وعدم التمييز سعري بين الأسواق	13
3	W14	- أثر الضرائب الإجمالية - أثر الضرائب القيمة والنوعية - أثر ضريبة الأرباح	أثر تغير العوامل المختلفة على توازن المحتكر	14
3	W15	- توازن الطلب والعرض الكلي الكينزي	توازن الاقتصاد الكلي	15
3	W16	الامتحان النهائي		16
48	16	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		



ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect			
الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية / تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
===	===	تطبيقات (تمارين) يقوم بها المعيد ٦ - ٨ تطبيقات، ساعاتها مضمنة في ساعات المحاضرة النظرية	١
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			

v. استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة - المناقشة والحوار - التدريب الميداني (العملي) - العصف الذهني - حل المشكلات - العروض العملية الإيضاحية - المهام والتكاليف والأنشطة والتطبيقات العملية. - التعلم الذاتي والتعاوني (الأنشطة والتكاليف المنزلية الفردية والجماعية والمشاريع التطبيقية) - التغذية الراجعة. - التدريس المصغر - المفكرة اليومية - المهام البحثية - المحاكاة ولعب الأدوار - الزيارة الخارجية - دراسة الحالات



i. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments			
أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م N o
W2-W13	10	التكليف الفردية والجماعية المتعلقة بالأسئلة والتطبيقات النظرية والعملية والمشاركة	١
====	10	Total Score إجمالي الدرجة	

vi. تقويم التعلم : Learning Assessment				
الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	أساليب التقويم Assessment Method	م No
10%	10	W1-W13	التكليف والأنشطة	١
20%	20	11W	الامتحان الفصلي	٢
70%	70	W16	الامتحان النهائي	٣
100 %	100	Total	المجموع	

مصادر التعلم : Learning Resources : كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
المراجع الرئيسية (Required Textbook(s) : لا تزيد عن مرجعين) عباس السيد ، ١٩٧٩م ، اسس الاقتصاد الرياضي ، دار الجامعات المصرية إبراهيم العيسوي ، بدون ، مبادئ التحليل الاقتصادي الرياضي ، دار النهضة العربية ،	
المراجع المساندة :Essential References هناء خير الدين، ١٩٩١ ، الاقتصاد الرياضي ، كلية التجارة والاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة ، مك نهضة الشرق د.أحمد مندور، د.أحمد رمضان ، ١٩٨٩م ، مقدمة في الاقتصاد التحليلي ، الدار الجامعية بيروت،	
المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc. توجيه الطلبة بالرجوع لمواقع مرتبطة بموضوعات المقرر في الإنترنت.	

i. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية :Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% 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 ٢٥% ويتم إقرار الحرمان من مجلس القسم.	
الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطلاب بحضور 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.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطلاب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان. - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شئون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.	6
سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ	7