

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج والهدف الرئيسي هو تجهيز الطلبة بالمفاهيم والغاوين الاساسية لدراسة الرياضيات للمراحل الاولى، حيث يركز البرنامج على عرض المفاهيم الاساسية للرياضيات وتطبيقاتها، ، بالإضافة الى متطلبات الجامعة من مواضيع تخصصات اخرى وتمكين الطالب من حل المسائل الرياضية بمختلف انواعه وفهم وتحويل التطبيقات الحياتية الى نماذج ومعادلات رياضية وحلها طبقاً لطبيعة

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات/ كلية العلوم
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج قسم الرياضيات الاكاديمي
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم رياضيات
5. النظام الدراسي :	فصلي
سنوي /مقررات /أخرى	لا يوجد
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	Data show- power point-LCD
8. تاريخ إعداد الوصف	2022/10/1
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5.تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	
10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

أ . الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة
- 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي

ب - الأهدافالمهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة
- ب 2- القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات ورقية
- العروض التقديمية
- الشاشة الالكترونية
- التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية

طرائق التقييم

- الاختبارات التحريرية
- التقارير العلمية
- الانشطة اللاصفية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر
- ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي
- ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار
- ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول

طرائق التعليم والتعلم

- النصحو الارشاد التربوي
- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

#### طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
  - 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
  - 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
  - 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

#### طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

#### طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

#### 11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
------------------	----------------------	------------------

عملي	نظري		رمز المقرر أو المساق	
_____	4	حسبان التفاضل والتكامل (1)	MA101	المرحلة الاولى كورس 1
_____	4	اسس الرياضيات (1)	MA102	
_____	4	مواضيع في الرياضيات	MA103	
_____	2	الرياضيات فيزيائية (1)	MA104	
_____	2	حقوق انسان	HR	
2	2	حاسب 1	MA105	
		م. حاسب 1		
_____	1	اللغة الانكليزية	MAEL1	
_____	4	حسبان التفاضل والتكامل (2)	MA106	المرحلة الاولى كورس 2
_____	4	اسس الرياضيات (2)	MA107	
_____	4	الرياضيات المالية	MA108	
_____	2	الرياضيات فيزيائية (2)	MA109	
_____	2	حرية و ديمقراطية	DF	
2	2	حاسب 2	MA110	
		م. حاسب 2		
_____	4	تفاضل و تكامل المتقدم	MA201	المرحلة الثانية الكورس 1
_____	4	نظرية الاعداد	MA202	
_____	4	ضبابية	MA204	
_____	4	الجبر الخطي 1	MA203	
_____	4	الاحصاء و الاحتمالية 1	MA205	
2	4	حاسب (3)	MA206	
		م. حاسب (3)		
_____	1	اللغة الانكليزية	MAEL2	
_____	4	احصاء و احتمالية 2	MA211	المرحلة الثانية الكورس 2
_____	4	الجبر الخطي 2	MA209	
_____	4	برمجة خطية (2)	MA210	
_____	4	نظرية البيان	A208	
2	4	حاسب (4)	MA212	
		م. حاسب (4)		
_____	4	حلول معادلات تفاضلية	MA207	
2	4	التحليل العددي (1)	MA301	المرحلة الثالثة

				الكورس 1
		م. تحليل عددي (1)		
	4	التحليل الرياضي (1)	MA303	
	4	معادلات تفاضلية جزئية	MA302	
	4	الاحصاء الرياضي (1)	MA304	
	2	الامتلية	MA305	
	4	جبر زمر	MA306	
	1	اللغة الانكليزية 3	MAEL3	
2	4	تحليل عددي (2)	MA307	المرحلة الثالثة الكورس 2
		م. تحليل عددي (2)		
	4	تحليل رياضي (2)	MA309	
	4	نظرية الفوضى	MA308	
	4	احصاء رياضي (2)	MA310	
	4	الزمر الحسابية	LMA311	
	4	الحلقات 1	MA312	
	4	التحليل العقدي (1)	MA401	المرحلة الرابعة الكورس 1
	4	الحلقات (2)	MA402	
	4	نظرية معادلات التفاضلية	MA403	
	4	التبولوجيا (1)	MA404	
2	3	التشفير	MA405	
	2	اللغة الانكليزية	EN407	
	2	نشاط طلابي	PHE408	
	2	المشروع	PMA406	
	4	التحليل العقدي (2)	MA406	المرحلة الرابعة الكورس 2
	4	النمذجة الرياضية	MA410	
	4	التبولوجيا (2)	MA407	
	4	التحليل الدالي	MA408	
	4	ميكانيك متصلات	MA409	

12. التخطيط للتطور الشخصي

1. متابعة التطور العلمي من خلال البحث العلمي و الاتصال بالجامعات العالمية و العربية و المحلية ذات الاختصاص المناظر عن طريق الانترنت
2. المشاركة في الانشطة التي يقيمها القسم و الكلية
3. مشاركة في الموسم الثقافي الذي يقام داخل القسم
4. التخطيط لأن يكون بحث التخرج مبتكراً فاعلاً في حل مشكلة حيوية وبيئية
5. المساهمة في بحث التخرج في مؤتمر او منتدى علمي و السعي للحصول على الجوائز و المراكز المتقدمة.

### 13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

1. القبول المركزي للفرع العلمي الاحيائي او التطبيقي
2. القبول الخاص للفرع العلمي او الاحيائي و حسب ضوابط القبول لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي في الجامعات العراقية

### 14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. التوجيهات المباشرة من خلال ورش العمل في قسم ضمان الجودة و الاداء الجامعي في الجامعة و الكلية
2. المعلومات المتوفرة في استمارة الوصف بشروطها المرفقة من قبل الجامعة

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى					
	د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1					أ5	أ4	أ3	أ2	أ1
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	حسبان التفاضل والتكامل (1)	MA101	المرحلة الاولى كورس 1
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	اسس الرياضيات (1)	MA102	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	مواضيع في الرياضيات	MA103	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	الرياضيات فيزيائية (1)	MA104	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	حقوق الانسان	HR	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الحاسب 1	MA105	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	اللغة الانكليزية	MAEL1	

+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	حسبان التفاضل والتكامل (2)	MA106	المرحلة الاولى كورس 2
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	اسس الرياضيات (2)	MA107	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	الرياضيات المالية	MA108	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الرياضيات فيزياوية (2)	MA109	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	حرية و ديمقراطية	DF	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الحاسب 2	MA110	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	تفاضل و تكامل المتقدم	MA201	المرحلة الثانية كورس 1
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	نظرية الاعداد	MA202	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	ضبابية	MA204	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الجبر الخطي 1	MA203	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الاحصاء و الاحتمالية 1	MA205	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	مواضيع في الحاسب (3)	MA206	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	اللغة الانكليزية	MAEL2	

+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الاحصاء و الاحتمالية 2	MA211	المرحلة الثانية كورس 2
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الجبر الخطي 2	MA209	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	البرمجة الخطية(2)	MA210	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	نظرية البيان	A208	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	حاسب(4)	MA212	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	المعادلات التفاضلية الاعتيادية	MA207	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	التحليل العددي (1)	MA301	المرحلة الثالثة كورس 1
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	التحليل الرياضي (1)	MA303	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	المعادلات التفاضلية الجزئية	MA302	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الاحصاء الرياضي (1)	MA304	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	امثلية	MA305	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الجبر الزمر	MA306	

+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	اللغة الانكليزية3	MAEL3	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	التحليل العددي (2)	MA307	المرحلة الثالثة كورس 2
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	التحليل الرياضي (2)	MA309	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	نظرية الفوضى	MA308	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الاحصاء الرياضي (2)	MA310	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اختياري	الزمر الحسابية	LMA311	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الحلقات 1	MA312	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الحلقات (2)	MA402	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	التحليل العقدي(1)	MA401	المرحلة الرابعة كورس 1
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الحلقات (2)	MA402	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	معادلات التفاضلية الاعتيادية	MA403	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	تبولوجيا (1)	MA404	

+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اختياري	التشفير	MA405	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	اللغة الانكليزية	EN407	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اختياري	نشاط طلابي	PHE1	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	المشروع	PMA406	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	التحليل العقدي(2)	MA406	المرحلة الرابعة كورس 2
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اختياري	النمذجة الرياضية	MA410	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اختياري	نشاط طلابي	PHE2	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اساسي	تبولوجيا (2)	MA407	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اختياري	التحليل الدالي	MA408	
+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	اختياري	ميكانيك متصلات	MA409	

## المرحلة الاولى

### اسس الرياضيات(1)

#### وصف المقرر

اسس الرياضيات مصطلح يستعمل في بعض الأحيان في بعض حقول الرياضيات، مثل المنطق الرياضي، ونظرية المجموعات البديهية، ونظرية البرهان، ونظرية النموذج، ونظرية النمط ونظرية العودية. إن البحث في أسس الرياضيات هو في نفس الوقت السؤال المركزي في فلسفة الرياضيات: ما هي القاعدة المطلقة التي تبقى فيها العبارات الرياضياتية صحيحة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	اسس الرياضيات (1) / MA102
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة
- 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات ورقية
- العروض التقديمية
- الشاشة الالكترونية
- التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية

طرائق التقييم

- الاختبارات التحريرية
- التقارير العلمية
- الانشطة اللاصفية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر
- ج 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي
- ج 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار
- ج 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول

طرائق التعليم والتعلم

- النصح و الارشاد التربوي
- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

## طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

## طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

## طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(1)+(3) مناقشة	Inclusion concepts, Equal sets, Subsets	The Sets	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Proper subset, Empty set, Universal set	The Sets	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	Union, Intersection, Disjoint set, Symmetric difference	The Sets	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Power set, Complement set, Algebra of sets	The Sets	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	Compound statements, Condition statements, Bio-condition statement	Statements	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	Tautology, Contradiction and Arguments	Statements	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3) مناقشة	Open sentence, Quantified statements	Statements	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	Cartesian product, Relations	Concept of Ordered Pair	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(1)+(3) مناقشة	Symmetric relation	Concept of Ordered Pair	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)+(3) مناقشة	Transitive - relation	Concept of - Ordered Pair	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(1)+(3) مناقشة	Equivalence relation,	Concept of Ordered Pair	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

			Partition of the set		
الواجبات عامة	محاضرات	Concept of Ordered Pair	Partially ordered set	(1)+(3) مناقشة	الثاني عشر
امتحان ابي	محاضرات	Concept of Ordered Pair	Totally ordered set	(1)+(3) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Functions	Domain and Co-domain of the function	(1)+(3) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Functions	Algebra of functions	(1)+(3) مناقشة	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to the foundation of mathematic , Wildel R. ,2 nd 2017, New York .</li> </ul>	الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اسس الرياضيات, هادي جابر مصطفى واخرون الجزئين الاول والثاني 1983 جامعة البصرة، العراق.</li> <li>• مقدمة في أسس الرياضيات* , عادل غسان نعوم و باسل عطا الهاشمي, 2000, جامعة بغداد - العراق.</li> </ul>	المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	كتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في اسس الرياضيات وادراجها ضمن الخطة.و كذلك راي طالب وسيلة لتطوير مخطط الدراسي</li> </ul>

## المرحلة الاولى

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ . الاهداف المعرفية أ1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية أ2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد أ3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية أ4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة أ5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"><li>• المحاضرات ورقية</li><li>• العروض التقديمية</li><li>• الشاشة الالكترونية</li><li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li></ul>
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"><li>• الاختبارات التحريرية</li><li>• التقارير العلمية</li><li>• الانشطة اللاصفية</li></ul>
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"><li>• النصح و الارشاد التربوي</li></ul>

- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

#### طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

#### حساب التفاضل والتكامل (1)

#### وصف المقرر

وصف حساب التفاضل والتكامل أو الحساب الذي يسمى في الأساس "حساب التفاضل والتكامل هو الدراسة الرياضية للتغير المستمر، بنفس الطريقة التي تكون فيها الهندسة هي دراسة الشكل والجبر هي دراسة تعميمات العمليات الحسابية. لديها فرعين رئيسيين: حساب التفاضل وحساب التكاملي تعلق الأول بمعدلات التغير الفورية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	حساب التفاضل والتكامل (1) / MA101
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الاولى/الفصل الاول /2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	

2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
طرائق التعليم و التعلم
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	Basic concepts: sets, lines, circles	Prerequisites for calculus	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	4	Functions, Domain, range and inverse .	Prerequisites for calculus	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	4	Properties of the limits.	Limits and continuity	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	4	The relationship between the limit of the one-way two-way	Limits and continuity	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	4	Continuity of the right and left Intra-value theorem	Limits and continuity	محاضرات	امتحان اني
السادس	4	Trigonometric functions	Limits and continuity	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	4	Target and continuity of the trigonometric functions	Derivative	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	4	Properties of derivative	Derivative	محاضرات	امتحان اني
التاسع	4	derivative of higher order s	Derivative	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	4	derivative trigonometric - functions	Derivative	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	4	Derivative of inverse of trigonometric functions	Derivative	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	4	Maxima, Minima	Applications of derivatives	محاضرات	الواجبات عامة
الثالث عشر	4	Mean value theorem	Applications of derivatives	محاضرات	امتحان اني

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Applications of derivatives	Rolle's Theorem	4	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Applications of derivatives	Graph functions	4	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chris McMullen, <b>Essential Calculus Skills Practice Workbook with Full Solutions</b>, Zishka Publishing (August 16, 2018)</li> <li>• Mark Ryan, <b>Calculus For Dummies</b>, For Dummies; 2 edition (June 7, 2016).</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durfee. W.H , <b>Calculus and Analytic Calculus and Analytic Geometric</b> , Durfee . W.H , 2017 New York</li> <li>• حسابان التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية, يرسل أ. ج. , ( 3 ) ترجمة علي عزيز علي وآخرون , الجزئين الأول والثاني 1983 جامعة الموصل – العراق.</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• James Stewart, <b>Calculus</b>, calculus Cengage Learning; 8 edition (May 19, 2015).</li> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة لحسبان التفاضل والتكامل الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة. ( <a href="http://www.freescience.info/math">www. freescience.info/math</a> )</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
الاطلاع الدوري على احدث كتب حسابان التفاضل و التكامل وادراجها ضمن الخطة.	

## المرحلة الاولى

مواضيع في الرياضيات

### وصف المقرر

تتميز مواضيع الرياضيات بالمعرفة المبنية على التسلسل، فهي تبدأ بالمفاهيم وتنتهي بالنظريات والقوانين التي تُبنى عليها باقي العلوم الأخرى. حيث تتميز مواضيع الرياضيات بتدرج الأفكار وتسلسلها وتجانسها وتناسقها في بناء المعلومات، واعتمادها على بعضها البعض وإخراجها لنماذج رياضية قادرة على توضيح موافق الحياة اليومية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	مواضيع في الرياضيات / MA103
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلاد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية
- 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة
- 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات ورقية
- العروض التقديمية
- الشاشة الالكترونية
- التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية

طرائق التقييم

- الاختبارات التحريرية
- التقارير العلمية
- الانشطة اللاصفية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر
- ج 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي
- ج 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار
- ج 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأفضل الحلول

طرائق التعليم والتعلم

- النصح و الارشاد التربوي
- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

## طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

## طرائق التعليم و التعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية

## طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	التعرف على النظم الخطية وانواعها	النظم الخطية , النظم الخطية المتسقة وغير المتسقة والمتجانسة وحلولها	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	4	التعرف على المصفوفات والعمليات الجبرية على المصفوفات	بعض انواع المصفوفات , العمليات الجبرية على المصفوفات	محاضرات	واجبات عامة
الثالث	4	التعرف على هذه المفاهيم واستخدامها في حل النظم الخطية	منقول المصفوفة وصفاتها, المصفوفات المتماثلة والمعتلة التماثل وبعض خواصها	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الرابع	4	التعرف على هذه المفاهيم واستخدامها في حل النظم الخطية	الخواص الجبرية للعمليات على المصفوفات ,النسق الصفي المختزل	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة+ امتحان آني
الخامس	4	التعرف على هذه المفاهيم واستخدامها في حل النظم الخطية	التكافؤ الصفي في المصفوفات	محاضرات	امتحان شهري
السادس	4	التعرف على هذه المفاهيم واستخدامها في حل النظم الخطية	حل النظام الخطي باستخدام المصفوفات	محاضرات	واجبات عامة
السابع	4	حل النظم الخطية	حل النظم الخطية بطريقة كاوس مع الامثلة	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	4	حل النظم الخطية	حل النظم الخطية بطريقة كاوس جوردان مع الامثلة	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
التاسع	4	حل النظم الخطية	النظم الخطية المتجانسة وطرق حلها مع الامثلة	محاضرات	واجبات عامة
العاشر	4	حل النظم الخطية	المصفوفات الشاذة وغير الشاذة وصفاتها	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الحادي عشر	4	التعرف على هذه المفاهيم واستخدامها في حل النظم الخطية	نظير مصفوفة غير معتلة مع الامثلة	محاضرات	امتحان آني
الثاني عشر	4	التعرف على هذه المفاهيم واستخدامها في حل النظم الخطية	المحددات وخواصها	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث عشر	4	التعرف على هذه المفاهيم واستخدامها في حل النظم الخطية	استخدام طريقة نشر العوامل المرافقة لايجاد قيمة المحددات مع الامثلة	محاضرات	واجبات عامة
الرابع عشر	4	التعرف على هذه المفاهيم واستخدامها في حل النظم الخطية	المصفوفة الملازمة (المرافقة) وخواصها مع الامثلة	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس عشر	4	حل النظم الخطية	حل النظام الخطي بطريقة معكوس المصفوفة وطريقة كرامير مع الامثلة	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة+ امتحان آني

.11

<b>Kolman David R.Hill, Elementary linear algebra with its application, in the Edition 2016 Bernard.</b>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<b>Kolman David R.Hill, Elementary linear algebra with its application, in the Edition 2017 Bernard.</b>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
اهم الكتب والمصادر الخاصة بالبرمجة الخطية في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ....)
<ul style="list-style-type: none"><li>• المواقع الالكترونية الرصينة</li><li>• المكتبة الافتراضية</li><li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات المحلية والعالمية</li></ul>	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....‘
12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الاطلاع الدوري على احدث كتب مواضيع الرياضيات وادراجها ضمن الخطة.	

## المرحلة الاولى

### الرياضيات الفيزيائية 1

## وصف المقرر

يوفر وصف فرع من الفيزياء، يتسم بالنزعة الرياضية غير المسبوقة في أي من العلوم الأخرى. تحاول الفيزياء إيجاد حلول رياضية لتفسير الظواهر الطبيعية وصياغتها في نظريات شاملة. والنظرية السليمة هي تلك النظرية التي لا تقتصر على تفسير ظاهرة معينة فقط بل يمتد تطبيقها إلى التنبؤ بنتائج لظواهر أخرى تتعلق بالظاهرة التي تم تفسيرها رياضياً.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات الفيزيائية 1 - MA104
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- أ1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية
- أ2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- أ3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- أ4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة
- أ5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات ورقية
- العروض التقديمية
- الشاشة الالكترونية
- التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية

طرائق التقييم

- الاختبارات التحريرية
- التقارير العلمية
- الانشطة اللاصفية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر
- ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي
- ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار
- ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأفضل الحلول

طرائق التعليم والتعلم

- النصح و الارشاد التربوي
- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

## طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

## طرائق التعليم و التعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية

## طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.



## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2)	Definitions of vectors and scalars	Vectors and Scalars	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(2)	Equality of two vectors	Properties of vectors	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2)	Addition, multiplication	Properties of vectors	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2)	Component of vectors	Properties of vectors	محاضرات الكترونية	الواجبات عامة
الخامس	(2)	Unit vector	Properties of vectors	محاضرات الكترونية	امتحان اني
السادس	(2)	Definition of dot product	Dot product	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2)	Properties of cross product	Cross product	محاضرات الكترونية	الواجبات عامة
الثامن	(2)	Inertia Mass	Newton's three laws of motion	محاضرات الكترونية	امتحان اني
التاسع	(2)	Newton and Dyne	Newton's three laws of motion	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2)	Newton's first, second and third	Newton's three laws of motion	محاضرات الكترونية	امتحان شهري
الحادي عشر	(2)	Explain of the Newton's law of Gravity	Newton's law of Gravity	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	(2)	Explain of the Kepler's Law	Kepler's Law	محاضرات الكترونية	الواجبات عامة
الثالث عشر	(2)	Instantaneous velocity and speed	Motion in one Dimension	محاضرات الكترونية	امتحان اني
الرابع عشر	(2)	Acceleration	Motion in one Dimension	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس عشر	(2)	Motion with constant acceleration	Motion in one Dimension	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة

11. البنية التحتية	
• Physics Mathematical, Jamis H.M.2017	1- الكتب المقررة المطلوبة
• الرياضيات الفيزيائية, محمد عبد الله سعيد 2016	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
• اهم الكتب والمصادر الخاصة في الرياضيات الفيزيائية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
• المواقع الالكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الرياضيات الفيزيائية وادراجها ضمن الخطة.	

المرحلة الاولى

مواضيع في الحاسب (1)

## وصف المقرر

وصف مقرر لمواضيع الحاسب هو وصف دراسة العمليات التي تتفاعل مع البيانات والتي يمكن تمثيلها كبيانات في شكل برامج. يتيح استخدام الخوارزميات لمعالجة المعلومات الرقمية وتخزينها وإبلاغها. يدرس عالم الحاسوب نظرية الحوسبة وممارسة تصميم أنظمة البرمجيات.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	مواضيع في الحاسب (1) / MA105
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	30 ساعة نظري و 30 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
5. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
6. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
7. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
8. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ . الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية
- 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة
- 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي

#### ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش

#### طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات ورقية
- العروض التقديمية
- الشاشة الالكترونية
- التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية

#### طرائق التقييم

- الاختبارات التحريرية
- التقارير العلمية
- الانشطة اللاصفية

#### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر
- ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي
- ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار
- ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول

#### طرائق التعليم والتعلم

- النصح و الارشاد التربوي
- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

#### طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

#### طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

#### طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

10. بنية المقرر نظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(2) نظري	Definitions and fundamental components of computer	Axiomatic system	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(2) نظري	Study of the operating system (Windows) with it's applications	Operating system (Windows)	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) نظري	Definition of Microsoft Word and it's applications	Microsoft Word document	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الرابع	(2) نظري	Study of the important components in Menue Bar	Microsoft Word 35ompleme	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2) نظري	Study of Home tab+ Page layout tab with it's applications	Microsoft Word document	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
السادس	(2) نظري	Study of Insert tab + Review and view tabwith it's applications	Microsoft Word document	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) نظري	Definition of Microsoft Power point and it's applications	Microsoft Power point ducument	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2) نظري	Study of the important components in Menue Bar	Microsoft Power point ducument	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	Microsoft Power point ducument	Study of Home tab+ Insert tab+Design tab+Animatio ns tab with it's applications	(2) نظري	التاسع
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	Microsoft Power point ducument	Study of Slide showtab + Review and view tabwith it's applications	(2) نظري	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	Microsoft Excel sheets	Definition of Microsoft Excel and it's applications	(2) نظري	الحادي عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	Microsoft Excel sheets	Study of the important components in Menue Bar	(2) نظري	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	Microsoft Excel sheets	Study of Home tab+ Insert tab+Page layout tab with it's applications	(2) نظري	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	Microsoft Excel sheets	Study of Data + Review and view tabwith it's applications	(2) نظري	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	The comparisome between three programs	How to navigate between programs	(2) نظري	الخامس عشر

11بنية المقرر العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(2) عملي	Definitions and fundamental components of computer	Axiomatic system	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(2) عملي	Study of the operating system (Windows) with it's applications	Operating system (Windows)	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) عملي	Definition of Microsoft Word and it's applications	Microsoft Word document	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الرابع	(2) عملي	Study of the important components in Menue Bar	Microsoft Word 37ompleme	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2) عملي	Study of Home tab+ Page layout tab with it's applications	Microsoft Word document	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السادس	(2) عملي	Study of Insert tab + Review and view tabwith it's applications	Microsoft Word document	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) عملي	Definition of Microsoft Power point and it's applications	Microsoft Power point ducument	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2) عملي	Study of the important components in Menue Bar	Microsoft Power point ducument	عملي	اسئلة عامة ومناقشة

اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Power point ducument	Study of Home tab+ Insert tab+Design tab+Animatio ns tab with it's applications	(2) عملي	التاسع
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Power point ducument	Study of Slide showtab + Review and view tabwith it's applications	(2) عملي	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Excel sheets	Definition of Microsoft Excel and it's applications	(2) عملي	الحادي عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Excel sheets	Study of the important components in Menue Bar	(2) عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Excel sheets	Study of Home tab+ Insert tab+Page layout tab with it's applications	(2) عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Excel sheets	Study of Data + Review and view tabwith it's applications	(2) عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	The comparisome between three programs	How to navigate between programs	(2) عملي	الخامس عشر

12 البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office 2007: Introductory Concepts and Techniques, Windows Vista Edition (Gary Shelly, Thomas J. Cashman, Misty Vermaat) 2017.</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office 2018, Updated 1<sup>st</sup> Edition</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في الحاسوب الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , ....)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

13 خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الحاسوب وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>

المرحلة الاولى

## وصف المقرر

وصف مقرر مختبر الحاسب هو وصف دراسة العمليات التي تتفاعل مع البيانات والتي يمكن تمثيلها كبيانات في شكل برامج. يتيح استخدام الخوارزميات لمعالجة المعلومات الرقمية وتخزينها وإبلاغها. يدرس عالم الحاسوب نظرية الحوسبة وممارسة تصميم أنظمة البرمجيات.

8. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	9. القسم العلمي / قسم الرياضيات
المرأ. الأهداف المعرفية	
10. أ	
الأ1- التعرف على الخصائص الأساسية لطبيع المادة العلمية	
11. أ2- ان تكون لديه القدرة على الربط والاستنتاج بين المواد	
الأ3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية	
12. أ4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة	
أ5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي	
13.	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج	
14. ب 1 - القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة	
ب2 - القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية	
أهداف 8. ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية	
ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش	
طرائق التعليم والتعلم	
10. بيب. يجب تعلم سريبي بروريات سيب	
المحاضرات ورقية	
11. تشج. العروض التقديمية	
12. تشج. الشاشة الالكترونية	
التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاحاديمي	
طرائق التقييم	
الاختبارات التحريرية	
التقارير العلمية	
الانشطة اللاصفية	

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر
- ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي
- ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار
- ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول

#### طرائق التعليم والتعلم

- النصح و الارشاد التربوي
- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

#### طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د- المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- د3- تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- د4- تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

#### طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية

• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

11بنية المقرر العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2) عملي	Definitions and fundamental components of computer	Axiomatic system	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(2) عملي	Study of the operating system (Windows) with it's applications	Operating system (Windows)	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) عملي	Definition of Microsoft Word and it's applications	Microsoft Word document	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الرابع	(2) عملي	Study of the important components in Menue Bar	Microsoft Word 43ompleme	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2) عملي	Study of Home tab+ Page layout tab with it's applications	Microsoft Word document	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السادس	(2) عملي	Study of Insert tab + Review and view tabwith it's applications	Microsoft Word document	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) عملي	Definition of Microsoft Power point and it's applications	Microsoft Power point ducument	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2) عملي	Study of the important components in Menue Bar	Microsoft Power point ducument	عملي	اسئلة عامة ومناقشة

اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Power point ducument	Study of Home tab+ Insert tab+Design tab+Animatio ns tab with it's applications	(2) عملي	التاسع
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Power point ducument	Study of Slide showtab + Review and view tabwith it's applications	(2) عملي	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Excel sheets	Definition of Microsoft Excel and it's applications	(2) عملي	الحادي عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Excel sheets	Study of the important components in Menue Bar	(2) عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Excel sheets	Study of Home tab+ Insert tab+Page layout tab with it's applications	(2) عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Microsoft Excel sheets	Study of Data + Review and view tabwith it's applications	(2) عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	The comparisome between three programs	How to navigate between programs	(2) عملي	الخامس عشر

12 البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office 2007: Introductory Concepts and Techniques, Windows Vista Edition (Gary Shelly, Thomas J. Cashman, Misty Vermaat) 2017.</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office 2018, Updated 1<sup>st</sup> Edition</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في الحاسوب الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , ....)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

13 خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الحاسوب وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>

## المرحلة الاولى

### حقوق الانسان

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم على إمتداد التاريخ البشري إستعملت كلمة الحرية بمعاني مختلفة، ففي العصور القديمة كان المعنى السائد لكلمة الحرية هو عدم الاسترقاق، وإذا إضيفت لها كلمة الحق يكون المقصود بحق الحرية والذي يعني عدم جواز الأسترقاق أو الأستعباد، وكما ورد في نص المادة الثالثة من الأعلان العالمي لحقوق الإنسان

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	حقوق الانسان/HR
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ . الاهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية  2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد  3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية  4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة  5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p>
<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة  ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية  ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية  ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p>
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر  ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي  ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار  ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول</p>
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتط الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>



13. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(1)+(1) مناقشة	تعريف الحق, تعريف الانسان, تعريف حقوق الانسان	مفهوم حقوق الانسان	محاضرات الالكترونية	عن طريق الاختبارات
الثاني	(1)+(1) مناقشة	صفات حقوق الانسان, انواع حقوق الانسان, فئات حقوق الانسان	مفهوم حقوق الانسان	محاضرات الالكترونية	عن طريق الاختبارات
الثالث	(1)+(1) مناقشة	حقوق الانسان في حضارات العراق: القديمة, قانون اورنمو, قانون لبت عشتار, قانون مملكة اشنونا, قانون حمورابي	التطور التاريخي لحقوق الانسان	محاضرات الالكترونية	عن طريق الاختبارات
الرابع	(1)+(1) مناقشة	حقوق الانسان في الحضارات القديمة الاخرى: الهندية والصينية, حضارة مصر, الفرعونية, الحضارة اليونانية, الحضارة الرومانية	التطور التاريخي لحقوق الانسان	محاضرات الالكترونية	عن طريق الاختبارات
الخامس	(1)+(1) مناقشة	حقوق الانسان في العصور الوسطى	التطور التاريخي لحقوق الانسان	محاضرات الالكترونية	عن طريق الاختبارات
السادس	(1)+(1) مناقشة	حقوق الانسان في الديانة اليهودية والمسيحية	حقوق الانسان في الشرائع السماوية	محاضرات الالكترونية	عن طريق الاختبارات
السابع	(1)+(1) مناقشة	حقوق الانسان في الاسلام	حقوق الانسان في الشرائع السماوية	محاضرات الالكترونية	عن طريق الاختبارات
الثامن	(1)+(1) مناقشة	حقوق الانسان في مجتمعات عصر النهضة والعصور الحديثة والمعاصرة	العصور الحديثة والمعاصرة	محاضرات الالكترونية	عن طريق الاختبارات
التاسع	(1)+(1) مناقشة	حقوق الانسان في مجتمعات عصر النهضة	العصور الحديثة والمعاصرة	محاضرات الالكترونية	عن طريق الاختبارات
العاشر	(1)+(1) مناقشة	تعريف ظاهرة الفساد المالي والاداري	ظاهرة الفساد المالي والاداري	محاضرات الالكترونية	عن طريق الاختبارات

			اشكال الفساد المالي والاداري		
الحادي عشر	(1)+(1) مناقشة	مظاهر الفساد المالي والاداري	ظاهرة الفساد المالي والاداري	محاضرات الكترونية	عن طريق الاختبارات
الثاني عشر	(1)+(1) مناقشة	اسباب الفساد المالي والاداري	ظاهرة الفساد المالي والاداري	محاضرات الكترونية	عن طريق الاختبارات
الثالث عشر	(1)+(1) مناقشة	انعكاسات ظاهرة الفساد المالي والاداري على حقوق الانسان والمجتمع	ظاهرة الفساد المالي والاداري	محاضرات الكترونية	عن طريق الاختبارات
الرابع عشر	(1)+(1) مناقشة	المعالجات الناجحة لمكافحة الفساد وحماية المجتمع منه	ظاهرة الفساد المالي والاداري	محاضرات الكترونية	عن طريق الاختبارات
الخامس عشر		امتحان			

#### 14. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حقوق الانسان والديمقراطية، ياسين محمد حسين 2012</li> </ul>
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير ,.... (	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة بحقوق الانسان والديمقراطية الموجودة بالمكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> </ul>

#### 15. خطة تطوير المقرر الدراسي

<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الاخبار وادراجها ضمن الخطة.</li> <li>• الاستخدام المتزايد لمراجعا الإنترنت،</li> </ul>
---

المرحلة الاولى

الرياضيات المالية

## وصف المقرر

وصف يهدف إلى التعريف بمفهوم الفائدة وأنواعها البسيطة والمركبة، وطرق احتسابها، وخصم الكمبيالات، وسداد القروض على دفعات، والدفعات بأنواعها، والحسابات الجارية، وكيفية تسوية الديون، وإصدار السندات، وتقييمها، وطرق استهلاكها، واستهلاك الأصول الثابتة، وعلاقة طرق استهلاك...

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات المالية / MA108
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

## أ . الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية
- 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة
- 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي

## ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش

## طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات ورقية
- العروض التقديمية
- الشاشة الالكترونية
- التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية

## طرائق التقييم

- الاختبارات التحريرية
- التقارير العلمية
- الانشطة اللاصفية

## ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر
- ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي
- ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار
- ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول

## طرائق التعليم والتعلم

- النصح و الارشاد التربوي
- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

## طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Mathematical modelling	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Demand function and supply function	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Cost function and revenue function	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Elasticity of demand	محاضرات الالكترونية	الواجبات عامة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Elasticity of supply	محاضرات الالكترونية	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Market equilibrium and labour market	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Market equilibrium for substitute and complementary goods	محاضرات الالكترونية	الواجبات عامة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Break-even analysis	محاضرات الالكترونية	امتحان اني
التاسع	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Consumer and producer surplus	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Simple interest	محاضرات الالكترونية	امتحان شهري
الحادي عشر	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Compound interest	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Annual percentage rate	محاضرات الالكترونية	الواجبات عامة
الثالث عشر	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Depreciation	محاضرات الالكترونية	امتحان اني
الرابع عشر	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Net present value and interest rate of return-(NPV and IRR)	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة

الخامس عشر	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	Annuities Debt repayments and sinking funds	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
------------	----------------	--------------------------	---	-------------------	--------------------

<b>11.</b> البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	<ul style="list-style-type: none"> <li>Essential mathematics for economics and business by Teresa Bradley and paul patton.2017</li> </ul>
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Essential Mathematics for Economic Analysis.2018</li> </ul>
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )	<ul style="list-style-type: none"> <li>اهم الكتب والمصادر الخاصة في الرياضيات المالية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....	<ul style="list-style-type: none"> <li>المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>المكتبة الافتراضية.</li> <li>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>

<b>12.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> <li>الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الرياضيات المالية وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

## المرحلة الاولى

اسس الرياضيات (2)

## وصف المقرر

وصف اسس الرياضيات يستعمل في بعض الأحيان في بعض حقول الرياضيات، مثل المنطق الرياضي، ونظرية المجموعات البديهية، ونظرية البرهان، ونظرية النموذج، ونظرية النمط ونظرية العودية. إن البحث في أسس الرياضيات هو في نفس الوقت السؤال المركزي في فلسفة الرياضيات: ما هي القاعدة المطلقة التي تبقى فيها العبارات الرياضياتية صحيحة

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	اسس الرياضيات (2) / MA107
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلاد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	
9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

	<p>أ . الاهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية  2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد  3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية  4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة  5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p>
	<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة  ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية  ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية  ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p>
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	<p>طرائق التقييم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر  ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي  ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار  ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول</p>
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>
	<p>طرائق التقييم</p>

التواصل	<ul style="list-style-type: none"><li>● الاختبارات النظرية</li><li>● التقارير و البحوث</li><li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li><li>● الاختبارات الشفهية</li><li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li></ul>	
---------	--	--

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(1)+(3) مناقشة	Finite sets, infinite sets, Countable sets	Cardinal numbers	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Summation and Multiplication of the cardinal numbers	Cardinal numbers	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	<i>Piano assumption for the natural number</i>	Cardinal numbers	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Constructions of the integral numbers, Quatient algorithm	Cardinal numbers	محاضرات الالكترونية	الواجبات عامة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	The relation between the field of rational number and the field of the real number	Rational Numbers and Real number	محاضرات الالكترونية	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	Complex number and Geometrical representation	Rational Numbers and Real number	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3) مناقشة	Arqument of the complex number	Rational Numbers and Real number	محاضرات الالكترونية	الواجبات عامة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	The roots of the complex number	Rational Numbers and Real number r	محاضرات الالكترونية	امتحان اني
التاسع	(1)+(3) مناقشة	The Binary Operation Commutative and Associative operations	The Fundamental Theorem of Algebra	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة

امتحان شهري	محاضرات الكترونية	The Fundamental Theorem of - Algebra	Lagrange theorem	(1)+(3) مناقشة	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	The Fundamental Theorem of Algebra	Quotient group	(1)+(3) مناقشة	الحادي عشر
الواجبات عامة	محاضرات الكترونية	The Fundamental Theorem of Algebra	Homomorphism of groups	(1)+(3) مناقشة	الثاني عشر
امتحان اني	محاضرات الكترونية	The Ring	Subring, ideal with some properties	(1)+(3) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	The Ring	Field and finite fields	(1)+(3) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	The Ring	Prime numbers	(1)+(3) مناقشة	الخامس عشر

11. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to the foundation of mathematic , Wildel R. ,2 nd 2017, New York .</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اسس الرياضيات, هادي جابر مصطفى وآخرون الجزئين الاول والثاني 1983 جامعة البصرة، العراق.</li> <li>• مقدمة في أسس الرياضيات* , عادل غسان نعوم و باسل عطا الهاشمي , 2000, جامعة بغداد - العراق.</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في اسس الرياضيات وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

## المرحلة الاولى

### حساب التفاضل والتكامل (2)

### وصف المقرر

وصف حساب التفاضل والتكامل أو الحساب الذي يسمى في الأساس "حساب التفاضل والتكامل هو الدراسة الرياضية للتغير المستمر، بنفس الطريقة التي تكون فيها الهندسة هي دراسة الشكل والجبر هي دراسة تعميمات العمليات الحسابية. لديها فرعين رئيسيين: حساب التفاضل وحساب التكامل. يتعلق الأول بمعدلات التغير الفورية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	حساب التفاضل والتكامل (2) / MA106
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	Properties of integrals	Integration	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	4	First fundamental theorem and the second for the calculus indefinite	Integration	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	4	Integration by substitution	Integration	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	4	A function natural logarithm	The calculus of transcendental functions	محاضرات الكترونية	الواجبات عامة
الخامس	4	Exponential functions	The calculus of transcendental functions	محاضرات الكترونية	امتحان اني
السادس	4	Hyperbolic functions,	The calculus of transcendental functions	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	4	Inverse hyperbolic functions	The calculus of transcendental functions	محاضرات الكترونية	الواجبات عامة
الثامن	4	Integration trigonometric functions	Method of integration	محاضرات الكترونية	امتحان اني
التاسع	4	Applications of definite	Methods of integration	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	4	integrals, Integration on -infinite periods	Methods of - integration	محاضرات الكترونية	امتحان شهري
الحادي عشر	4	Test nth term for divergence series	Methods of integration	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	4	Definitions of Sequences and series	Sequences and series	محاضرات الكترونية	الواجبات عامة
الثالث عشر	4	Test nth term for divergence series	Sequences and series	محاضرات الكترونية	امتحان اني

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	Polar coordinates	Polar coordinates, the relationship between polar and Cartesian coordinates	4	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	Polar coordinates	Line and circle and cone coordinates polar equation	4	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• حسابان التفاضل والتكامل "د.ياسل الهاشمي".</li> <li>• حسابان التفاضل سلسلة شوم. 2019</li> </ul>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculus and Analytic Geometric ,</li> <li>• New York 2019 Durfee . W.H ,</li> <li>• حسابان التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية, برسل أ. ج. , ( 3 ) ترجمة علي عزيز علي وآخرون ,</li> <li>• الجزئين الأول والثاني 1983 جامعة الموصل – العراق</li> </ul>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة لحسابان التفاضل والتكامل الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير ,.... )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• ( www. Freescience.info/math )</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....</p>
<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في موضوع حسابان التفاضل والتكامل وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

## المرحلة الاولى

### الرياضيات الفيزيائية (2)

### وصف المقرر

يوفر وصف فرع من الفيزياء، يتسم بالنزعة الرياضية غير المسبوقة في أي من العلوم الأخرى. تحاول الفيزياء إيجاد حلول رياضية لتفسير الظواهر الطبيعية وصياغتها في نظريات شاملة. والنظرية السليمة هي تلك النظرية التي لا تقتصر على تفسير ظاهرة معينة فقط بل يمتد تطبيقها إلى التنبؤ بنتائج لظواهر أخرى تتعلق بالظاهرة التي تم تفسيرها رياضياً.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات الفيزيائية (2) MA109
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	
9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

	<p>أ . الأهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الخصائص الأساسية لطبيع المادة العلمية  2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد  3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية  4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة  5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p>
	<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة  ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية  ب 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية  ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p>
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	<p>طرائق التقييم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر  ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي  ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار  ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول</p>
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>
	<p>طرائق التقييم</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بفاعلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	<p>طرائق التقييم</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(2)	Hook's law	Periodic Motion	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(2)	Applications of the Hook's law	Periodic Motion	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2)	Type of waves	Waves	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2)	Dynamic viscosity	Viscosity	محاضرات الكترونية	الواجبات عامة
الخامس	(2)	Kinematic viscosity	Viscosity	محاضرات الكترونية	امتحان اني
السادس	(2)	The Barometer	Pascal Principle	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2)	Explain of the Archimedes Principle	Archimedes Principle	محاضرات الكترونية	الواجبات عامة
الثامن	(2)	Capillary Action	Surface Tension	محاضرات الكترونية	امتحان اني
التاسع	(2)	Explain of the Continuity Equation	Continuity Equation	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2)	Explain of the Bernoulli's - Equation	Bernoulli's - Equation	محاضرات الكترونية	امتحان شهري
الحادي عشر	(2)	Explain of the Kepler's Law	Energy	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	(2)	Explain of the Magnetic Field	The Magnetic Field	محاضرات الكترونية	الواجبات عامة
الثالث عشر	(2)	Practs of Magnetic Field	The Magnetic Field	محاضرات الكترونية	امتحان اني
الرابع عشر	(2)	Some of the examples	The Magnetic Field	محاضرات الكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس عشر			EXAM		

11. البنية التحتية	
• 1- الكتب المقررة المطلوبة Mathematical Physics.Jamis H. N.2017	
• 2- المراجع الرئيسية (المصادر) الرياضيات الفيزيائية محمد عبد الله حسين 2018	
• 3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,.... ) اهم الكتب والمصادر الخاصة في الرياضيات الفيزيائية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	
• 4- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .... المواقع الالكترونية الرصينة. المكتبة الافتراضية. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الرياضيات الفيزيائية وادراجها ضمن الخطة.	

## المرحلة الاولى

مواضيع في الحاسب (2)

### وصف المقرر

وصف مقرر لمواضيع الحاسب هو وصف دراسة العمليات التي تتفاعل مع البيانات والتي يمكن تمثيلها كبيانات في شكل برامج. يتيح استخدام الخوارزميات لمعالجة المعلومات الرقمية وتخزينها وإبلاغها. يدرس عالم الحاسوب نظرية الحوسبة وممارسة تصميم أنظمة البرمجيات.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	مواضيع في الحاسب (2) / MA110
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري و 30 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

### 8. أهداف المقرر

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

## طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

## طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

## طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

10.بنية المقرر نظري					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Starting with Matlab	Starting with Matlab , working in the command and Arithmetic operations with scalars	(2) نظري	الاول
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Starting with Matlab	Elementary Math built in functions, Defining scalar variable, assignment operator, rules about variable names	(2) نظري	الثاني
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Starting with Matlab	Useful commands for managing variables, examples for Matlab applications	(2) نظري	الثالث
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Creating arrays	Creating a one – dimensional array , Creating a two – dimensional array (Zeros , ones and eye commands)	(2) نظري	الرابع
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Creating arrays	Transpose operator, Array addressing (vector, Matrix),using a colon in addressing arrays	(2) نظري	الخامس
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Creating arrays	Adding elements to existing variables,deletin	(2) نظري	السادس

			g elements, Built in functions for Handling Arrays, Strings and strings as variables		
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Mathematical operations with arrays	Addition and subtraction, Array multiplication and division, using arrays in Matlab built in Math functions	(2) نظري	السابع
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Mathematical operations with arrays	element by element operation, Using arrays in Matlab built in Math functions	(2) نظري	الثامن
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Mathematical operations with arrays	Built in functions for analyzing arrays, generation of random numbers, examples for Matlab applications	(2) نظري	التاسع
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Script files	Creating and saving a script file, running a script file (current directory, search path)	(2) نظري	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Script files	Global variables Input a script file	(2) نظري	الحادي عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Script files	Output commands (the disp commands, the fprintf commands)	(2) نظري	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Two-dimensional plots	The plot command (plot of a given data, plot of a function)	(2) نظري	الثالث عشر

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	Two- dimensional plots	Formatting a plot(formatting a plot using commands, formatting a plot using a plot editor)	(2) نظري	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الالكترونية	Two- dimensional plots	Plot with the special Graphics (Histogram, Polar plots)	(2) نظري	الخامس عشر

11.بنية المقرر عملي					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Starting with Matlab	Starting with Matlab , working in the command and Arithmetic operations with scalars	(2) عملي	الاول
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Starting with Matlab	Elementary Math built in functions, Defining scalar variable, assignment operator, rules about variable names	(2) عملي	الثاني
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Starting with Matlab	Useful commands for managing variables, examples for Matlab applications	(2) عملي	الثالث
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Creating arrays	Creating a one – dimensional array , Creating a two – dimensional array (Zeros , ones and eye commands)	(2) عملي	الرابع
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Creating arrays	Transpose operator, Array addressing (vector, Matrix),using a colon in addressing arrays	(2) عملي	الخامس
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Creating arrays	Adding elements to existing variables,deletin	(2) عملي	السادس

			g elements, Built in functions for Handling Arrays, Strings and strings as variables		
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Mathematical operations with arrays	Addition and subtraction, Array multiplication and division, using arrays in Matlab built in Math functions	(2) عملي	السابع
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Mathematical operations with arrays	element by element operation, Using arrays in Matlab built in Math functions	(2) عملي	الثامن
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Mathematical operations with arrays	Built in functions for analyzing arrays, generation of random numbers, examples for Matlab applications	(2) عملي	التاسع
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Script files	Creating and saving a script file, running a script file (current directory, search path)	(2) عملي	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Script files	Global variables Input a script file	(2) عملي	الحادي عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Script files	Output commands (the disp commands, the fprintf commands)	(2) عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Two-dimensional plots	The plot command (plot of a given data, plot of a function)	(2) عملي	الثالث عشر

اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Two- dimensional plots	Formatting a plot(formatting a plot using commands, formatting a plot using a plot editor)	(2) عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Two- dimensional plots	Plot with the special Graphics (Histogram, Polar plots)	(2) عملي	الخامس عشر

<b>12. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MATLAB: An Introduction with Applications by Amos Gilat, 2018.</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Guide to MATLAB for Beginners and Experienced Users by Brian R. Hunt, Ronald L. Lipsman, 2018.</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في الحاسوب الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
<b>13. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الحاسوب وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>	

## المرحلة الاولى

مختبر الحاسب (2)

### وصف المقرر

وصف مقرر لمواضيع الحاسب هو وصف دراسة العمليات التي تتفاعل مع البيانات والتي يمكن تمثيلها كبيانات في شكل برامج. يتيح استخدام الخوارزميات لمعالجة المعلومات الرقمية وتخزينها وإبلاغها. يدرس عالم الحاسوب نظرية الحوسبة وممارسة تصميم أنظمة البرمجيات.

8. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
9. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
10. اسم / رمز المقرر	مختبر الحاسب (2) / MAA110
11. أشكال الحضور المتاحة	حضور
12. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الثاني / 2022-2023
13. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة عملي
14. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
5. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
6. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
7. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
8. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

## طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

## طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

## طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

14. بنية المقرر عملي					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Starting with Matlab	Starting with Matlab , working in the command and Arithmetic operations with scalars	(2) عملي	الاول
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Starting with Matlab	Elementary Math built in functions, Defining scalar variable, assignment operator, rules about variable names	(2) عملي	الثاني
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Starting with Matlab	Useful commands for managing variables, examples for Matlab applications	(2) عملي	الثالث
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Creating arrays	Creating a one – dimensional array , Creating a two – dimensional array (Zeros , ones and eye commands)	(2) عملي	الرابع
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Creating arrays	Transpose operator, Array addressing (vector, Matrix),using a colon in addressing arrays	(2) عملي	الخامس
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Creating arrays	Adding elements to existing variables,deletin	(2) عملي	السادس

			g elements, Built in functions for Handling Arrays, Strings and strings as variables		
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Mathematical operations with arrays	Addition and subtraction, Array multiplication and division, using arrays in Matlab built in Math functions	(2) عملي	السابع
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Mathematical operations with arrays	element by element operation, Using arrays in Matlab built in Math functions	(2) عملي	الثامن
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Mathematical operations with arrays	Built in functions for analyzing arrays, generation of random numbers, examples for Matlab applications	(2) عملي	التاسع
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Script files	Creating and saving a script file, running a script file (current directory, search path)	(2) عملي	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Script files	Global variables Input a script file	(2) عملي	الحادي عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Script files	Output commands (the disp commands, the fprintf commands)	(2) عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Two-dimensional plots	The plot command (plot of a given data, plot of a function)	(2) عملي	الثالث عشر

اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Two- dimensional plots	Formatting a plot(formatting a plot using commands, formatting a plot using a plot editor)	(2) عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Two- dimensional plots	Plot with the special Graphics (Histogram, Polar plots)	(2) عملي	الخامس عشر

<b>15. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MATLAB: An Introduction with Applications by Amos Gilat, 2018.</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Guide to MATLAB for Beginners and Experienced Users by Brian R. Hunt, Ronald L. Lipsman, 2018.</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في الحاسوب الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
<b>16. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الحاسوب وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>	

المرحلة الاولى  
الحرية و ديمقراطية

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم على إمتداد التاريخ البشري إستعملت كلمة الحرية بمعاني مختلفة، ففي العصور القديمة كان المعنى السائد لكلمة الحرية هو عدم الاسترقاق، وإذا إضيفت لها كلمة الحق يكون المقصود بحق الحرية والذي يعني عدم جواز الأسترقاق أو الأستعباد، وكما ورد في نص المادة الثالثة من الأعلان العالمي لحقوق الإنسان

8. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
9. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
10. اسم / رمز المقرر	الحرية و ديمقراطية / DF
11. أشكال الحضور المتاحة	حضور
12. الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الثاني / 2022-2023
13. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
14. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
	<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التط الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
	<p style="text-align: center;">طرائق التعليم و التعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>
	<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(1)+(1) مناقشة	تعريف الديمقراطية	الديمقراطية	محاضرات	عن طريق الاختبارات ون طريق الاسئلة لشفهية
الثاني	(1)+(1) مناقشة	العلاقة بين الحقوق والحريات العامة للافراد والديمقراطية	علاقة الحرية والحقوق الديمقراطية	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(1) مناقشة	التطور التاريخي للديمقراطية في حضارة وادي الرافدين ووادي النيل	التطور التاريخي لمفهوم الديمقراطية	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(1) مناقشة	التطور التاريخي للديمقراطية في الحضارة الرومانية والعصور الوسطى	التطور التاريخي لمفهوم الديمقراطية في الحضارات الاوربية	محاضرات	عن طريق الاختبارات ون طريق الاسئلة لشفهية
الخامس	(1)+(1) مناقشة	الديمقراطية المباشرة وشبه مباشرة	اشكال الديمقراطية	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1)+(1) مناقشة	الديمقراطية النيابية والتوافقية	اشكال الديمقراطية	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(1) مناقشة	احترام حقوق الانسان , التعددية السياسية, التداول السلمي للسلطة, المساواة السياسية, وجود دولة القانون	الشروط العامة لنجاح الديمقراطية	محاضرات	عن طريق الاختبارات ون طريق الاسئلة لشفهية
الثامن	(1)+(1) مناقشة	المواطنة, المشاركة السياسية, الانتخابات, النواب والمسؤولية, المعارضة, الفصل بين الحكومة والبرلمان	مكوناتها وعناصر الديمقراطية الرئيسية	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(1)+(1) مناقشة	مفهوم الانتخاب, التكيف القانوني للانتخاب	مفهوم الانتخابات وتكيفها القانوني	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)+(1) مناقشة	شروط الانتخاب	شروط نجاح الانتخاب	محاضرات	امتحان شهري

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	شروط نجاح الانتخابات	مفاهيم خاصة بالانتخاب	(1)+(1) مناقشة	الحادي عشر
عن طريق الاختبار اتوع ن طريقا لاسئلة لشفهية	محاضرات	شروط نجاح الانتخابات	انواع نظم الانتخابات	(1)+(1) مناقشة	الثاني عشر
عن طريق الاختبار اتوع ن طريقا لاسئلة لشفهية	محاضرات	تقييم النظام الديمقراطي	اجابيات النظام الديمقراطي ومحاسنه, سلبيات النظام الديمقراطي ومساوئه, تطبيق النظام الديمقراطي في العراق	(1)+(1) مناقشة	الثالث عشر
عن طريق الاختبار اتوع ن طريقا لاسئلة لشفهية	محاضرات	جماعات الضغط	المفهوم والتعريف, انواع جماعات الضغط	(1)+(1) مناقشة	الرابع عشر
عن طريق الاختبار اتوع ن طريقا لاسئلة لشفهية	محاضرات	جماعات الضغط	اساليب جماعات الضغط التي تستخدمها لتحقيق اهدافها, جماعات الضغط والديمقراطية	(1)+(1) مناقشة	الخامس عشر

<b>11.</b> البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حقوق الانسان والديمقراطية، ياسين محمد حسين 2017</li> </ul>
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة بحقوق الانسان والديمقراطية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> </ul>
<b>12.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الاخبار وادراجها ضمن الخطة.</li> <li>• الاستخدام المتمز اي دلمراجع الإنترنت،</li> </ul>	

## المرحلة الثانية

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم النظرية التي تدرس **احتمال** الحوادث العشوائية، بالنسبة للرياضيين، الاحتمالات أعداد محصورة في المجال بين 0 و1 تحدد احتمال حصول أو عدم حصول حدث معين عشوائي أي غير مؤكد

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الاحصاء والاحتمالية (1) MA205/
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

	<p>أ . الأهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الخصائص الأساسية لطبيع المادة العلمية  2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد  3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية  4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة  5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p>
	<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة  ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية  ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية  ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p>
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	<p>طرائق التقييم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر  ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي  ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار  ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول</p>
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>
	<p>طرائق التقييم</p>

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

#### طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

#### طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل المناقشة و الحوار العلمي.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(1)+(3) مناقشة	Definition, examples and theorems	Descriptive statistic	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Some of examplex	Sample space	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	Definition and examples	Random variable	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Several of examples	Summation notation with properties	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	Definitions with some of example	Grouped and ungrouped data	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	Definitions and example	Measures of concentration	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3) مناقشة	The arithmetic mean The distribution frequency tabl	Measures of concentration	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	The geometric mean	Measures of concentration	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(1)+(3) مناقشة	The median, the mode	Measures of concentration	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)+(3) مناقشة	Mean deviation, standard deviation	Measures of variance	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(1)+(3) مناقشة	Variance, moments	Measures of variance	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	(1)+(3) مناقشة	The event, the set of outcomes, the sigma field	Probability theory	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق مناقشة
الثالث عشر	(1)+(3) مناقشة	Probability measure space,	Probability theory	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

			probability measure function, continuity of bounded		
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Probability theory	Probability of finite sets	(1)+(3) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Probability theory	Conditional probability, disjoint events	(1)+(3) مناقشة	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
1- الكتب المقررة المطلوبة	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introduction to statics by Degroote2018</li> </ul>
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير ..... )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● اهم الكتب والمصادر الخاصة في الاحصاء والاحتمالية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....	<ul style="list-style-type: none"> <li>● المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>● المكتبة الافتراضية.</li> <li>● مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</li> </ul>

<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الاحصاء والاحتمالية وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>	

## المرحلة الثانية

### تفاضل و تكامل متقدم

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر تعليم الرياضيات، يشير حساب التفاضل والتكامل إلى دورات التحليل الرياضي الأولي، والتي تُكرّس أساسًا لدراسة الدوال والحدود والتي تعني في الأصل "حصة صغيرة"؛ نظرًا لاستخدام مثل هذه الوحدات الصغيرة جدًا للتغيرات في الحساب، فقد تطور معنى الكلمة واليوم تعني عادةً طريقة حساب

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	تفاضل و تكامل متقدم / MA201
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الاول / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

### 8. أهداف المقرر

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية
- 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة
- 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات ورقية
- العروض التقديمية
- الشاشة الالكترونية
- التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية

طرائق التقييم

- الاختبارات التحريرية
- التقارير العلمية
- الانشطة اللاصفية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر
- ج 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي
- ج 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار
- ج 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول

طرائق التعليم والتعلم

- النصح و الارشاد التربوي
- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والشخصي).

- د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	Three dimension coordinate system	Three dimension coordinate system	محاضرات	الاسئلة العامة والمناقشة
الثاني	4	Equation of lines in two or three dimension	Equation of lines	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	4	The vectors and dot product	The vectors	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	4	The vectors of cross product	The vectors	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	4	The equation of planes in 3 dim.	The equation of planes	محاضرات	امتحان
السادس	4	The quardinate surfaces in three dim. With application	The quardinate surface	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	4	Definitions of function of sveral variables and some examples	Functions of several variables	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	4	The vector function	The vector function	محاضرات	امتحان اني
التاسع	4	Limites,continuous	Functions of several variables	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	4	Interpretions of partial derivatives	Partial derivative	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	4	Higher order partial derivatives	Partial derivative	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	4	Tangent planes and linear approximations and normal lines	Applaication of Partial derivative	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريقمناقشة
الثالث عشر	4	Relative minimum of maximum points	Applaication of Partial derivative	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الرابع عشر	4	Double integral of Triple integrals over general regions	Multiple integrals	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس عشر			Exam		

11. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculus and analytic geometry(Thomas)2018</li> <li>• التفاضل والتكامل المتقدم سلسلة شوم 2017</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculus(Anton, Bivens,Davis)</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في حسابان التفاضل والتكامل المتقدم الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , ....)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في حسابان التفاضل والتكامل المتقدم وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>

## المرحلة الثانية

## وصف المقرر

يوفر وصف نظرية الاعداد والذي هو فرع من الرياضيات البحتة يهتم بخصائص الأعداد بشكل عام، و بالأعداد الصحيحة بشكل خاص فهي تهتم بدراسة خواص وعلاقات الأعداد الصحيحة وتوسيعاتها الجبرية والتحليلية. عند الإطلاق، تدرس نظرية الأعداد قابلية القسمة والأولية والتحليل إلى جداء عوامل أولية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	نظرية الاعداد / MA202
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الاول / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

### 8. أهداف المقرر

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

	<p>أ . الأهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الخصائص الأساسية لطبيع المادة العلمية  2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد  3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية  4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة  5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p>
	<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة  ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية  ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية  ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p>
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● المحاضرات ورقية</li> <li>● العروض التقديمية</li> <li>● الشاشة الالكترونية</li> <li>● التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	<p>طرائق التقييم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات التحريرية</li> <li>● التقارير العلمية</li> <li>● الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر  ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي  ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار  ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول</p>
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● النصح و الارشاد التربوي</li> <li>● التشجيع و الترغيب</li> <li>● تكريم المتميزين</li> </ul>
	<p>طرائق التقييم</p>

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

#### طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

#### طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2)+(2) مناقشة	Properties of integral numbers, ordering principle, partially ordered set and well ordered set	Integers	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(2)+(2) مناقشة	Theorems and examples	First principle of mathematical induction and second principle of mathematical induction	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2)+(2) مناقشة	Bascal Rule , Binomial theorem	The Binomial coefficants	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2)+(2) مناقشة	The division algorithm	Fibonacci numbers	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2)+(2) مناقشة	Least common multiple and their applications	The greatest common divisor	محاضرات	امتحان اني
السادس	(2)+(2) مناقشة	Theorems and examples	The Euclidean Algorithm	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2)+(2) مناقشة	Back substitution, blankship method	Linear compination	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2)+(2) مناقشة	Concepts of diophantin equations and examples	Diophantin equations	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(2)+(2) مناقشة	Composite numbers	Prime numbers	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2)+(2) مناقشة	Applications and their properties	Fundemental theorem of Arithmetic	محاضرات	امتحان شهري

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Euclid's theorem	Grible eratosthen lemma of prime numbers	(2)+(2) مناقشة	الحادي عشر
عن طريق الاختبار اتوع ن طريقمناقشة	محاضرات	Fermat and mersenn numbers	Fermat method	(2)+(2) مناقشة	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Congruent numbers	Theorems of congruent numbers	(2)+(2) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Congruent numbers	Some of congruent numbers	(2)+(2) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Chinese Remainder theorem	Euler theoem, Fermat theorem	(2)+(2) مناقشة	الخامس عشر

<b>11.</b> البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• K. H. Rosen, Elementary Number Theory and its Applications, 8th edition, Addison-Wesley, 2015.</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة في نظرية الأعداد – الأستاذ الدكتور فالح الدوسري – الطبعة الأولى 2007</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في نظرية الاعداد الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>12.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في نظرية الاعداد وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>

## المرحلة الثانية

### الضبابية

#### وصف المقرر

يعرض هذا الوصف الضبابية وهو أحد أشكال المنطق، يستخدم في بعض الأنظمة الخبيرة وتطبيقات الذكاء الاصطناع هناك العديد من الدوافع لعرض وتطوير علم منطق الضبابية فمع تطور الحاسوب والبرمجيات نشأت الرغبة في اختراع او برمجة أنظمة يمكنها التعامل مع المعلومات غير الدقيقة ويعتبر احد نظريات التي يمكن من خلالها بناء مثل هذه الأنظمة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الضبابية/ MA204
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول 2022- 2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلاد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ. الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتد الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواو المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

بنية المقرر					10.
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
عن طريق الاختبارات ون طريقالاسئلة لعامة والمناقشة	محاضرات	The Crisp sets	Definions of crisp sets, intersection, union, complement sets	(2)+(2) مناقشة	الاول
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Fuzzy set theory	Directed and undirected graph	(2)+(2) مناقشة	الثاني
اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني	محاضرات	Fuzzy set theory	Definitions and examples	(2)+(2) مناقشة	الثالث
سئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Fuzzy set theory	Exapanding concepts of fuzzy sets	(2)+(2) مناقشة	الرابع
امتحان اني	محاضرات	Fuzzy set theory	Basic set – theoretic operations for fuzzy sets	(2)+(2) مناقشة	الخامس
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Fuzzy set theory	Convex fuzzy sets	(2)+(2) مناقشة	السادس
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Fuzzy set theory	Cardinality of fuzzy setd	(2)+(2) مناقشة	السابع
امتحان اني	محاضرات	Fuzzy set theory	Expansion of fuzzy sets	(2)+(2) مناقشة	الثامن
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Fuzzy relation and composition	Fuzzy relation on sets	(2)+(2) مناقشة	التاسع
امتحان شهري	محاضرات	Fuzzy relation and composition	Fuzzy matrix	(2)+(2) مناقشة	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Fuzzy relation and composition	Operations on fuzzy matrices	(2)+(2) مناقشة	الحادي عشر
عن طريق الاختبارات ون طريقمناقشة	محاضرات	Fuzzy relation and composition	Fuzzy relation matrix	(2)+(2) مناقشة	الثاني عشر

الثالث عشر	(2)+(2) مناقشة	Operation of fuzzy relation	Fuzzy relation and composition	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الرابع عشر	(2)+(2) مناقشة	Composition of fuzzy relation	Fuzzy relation and composition	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس عشر	(2)+(2) مناقشة	Properties of fuzzy relation	Fuzzy relation and composition	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

<b>11. البنية التحتية</b>	
1- الكتب المقررة المطلوبة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fuzzy Sets and Fuzzy Techniques</i> by Joakim Lindblad 2017</li> </ul>
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dubois and Henri Prade (2015), <i>Fuzzy Sets and Systems: Theory and Applications</i>, Reading, MA: Addison-Wesley.</li> </ul>
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , ....)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في نظرية الفوضى الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>
<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في نظرية البيان وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>	

## المرحلة الثانية

### جبر خطي 1

#### وصف المقرر

يوفر هذا الوصف فرع من فروع الرياضيات الذي يهتم بدراسة الفضاءات المتجهه والتحويلات الخطية حيث يشكل موضوع الفضاءات المتجهيه موضوعا مركزيا في الرياضيات الحديثة وه يستعمل كثيرا في الجبر المجرد والتحليل الدالي

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	جبر خطي (1) / MA203
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ. الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتد الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواو المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

13. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(1) + (3) مناقشة	The properties vectors, operations on vector, vectors in a space	Vectors in the plane and in 3-space	محاضرات	عن طريق الاختبارات ون طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(1) + (3) مناقشة	The properties of a cross product and some applications	Cross product	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1) + (3) مناقشة	The properties of a dot product and some applications	Dot product	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1) + (3) مناقشة	Triangle inequality theorem with applications	Cauchy Schwarz inequality theorem	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(1) + (3) مناقشة	Definitions with some of applications	Vector spaces	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1) + (3) مناقشة	Definitions with some of applications	Subspaces	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1) + (3) مناقشة	Definitions and theorems	Linearly independence	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(1) + (3) مناقشة	Definitions and theorems	Linearly dependence	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(1) + (3) مناقشة	Definitions and theorems deals with basis	Basis	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1) + (3) مناقشة	Definitions and theorems deals with dimension	dimension	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(1) + (3) مناقشة	Definitions with some of theorems	The Rank of a matrix	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

عن طريق الاختبارات ون طريقتنا نقشة	محاضرات	Homogeneous Systems	Definitions and examples	(1) + (3) مناقشة	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Orthogonal basis and orthonormal basis	Definitions and theorems	(1) + (3) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Linear transformations	Definitions of linear transformations and their examples,	(1) + (3) مناقشة	الرابع عشر
		exam			الخامس عشر

<b>14.</b> البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementary Linear Algebra with Applications by Bernard Kolman and David R. Hill (9<sup>th</sup> edition) by 2017</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2010 مقدمة في الجبر الخطي/تأليف بيرنارد كولمان</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في نظرية الفوضى الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير ,.... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
<b>15.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في جبر الخطي وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>	

## المرحلة الثانية

مواضيع في الحاسب (3)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم هي لغة برمجة كائنية، متعددة أنماط البرمجة، مصرفة، سكونية الأنماط. وتضم العديد من ميزات لغات البرمجة عالية المستوى

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	مواضيع في الحاسب (3)/MA206
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعه نظريو 30 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	
9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

	<p>أ . الاهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية  2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد  3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية  4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة  5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p>
	<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة  ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية  ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية  ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر  ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي  ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار  ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>
	طرائق التقييم

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر نظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(2) نظري	Some basic concepts	The object-oriented approach and who to use the	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(2) نظري	Application of C++	C++ programming basics	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) نظري	Application of C++	Integer variables	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2) نظري	Application of C++	Character variable	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2) نظري	Application of C++	Type float, String constants	محاضرات	امتحان اني
السادس	(2) نظري	Application of C++	Type of conversion, Arithmetic operators	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) نظري	Application of C++	Increment and decrement operators, Relational	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2) نظري	Application of C++	Loops: The for loop; Multiple statements in loop	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(2) نظري	Application of C++	The if statement; Multiple statements	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2) نظري	Application of C++	Nesting ifs inside loops; Library function exit	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(2) نظري	Application of C++	Function;	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

عن طريق الاختبارات ن طريق مناقشة	محاضرات	Simple Function;	Application of C++	(2) نظري	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	The function definition	Application of C++	(2) نظري	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Function; Returning values from the functions	Application of C++	(2) نظري	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Arrays in C++ programming (1)	Application of C++	(2) نظري	الخامس عشر

10. بنية المقرر عملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2) عملي	Some basic concepts	The object-oriented approach and who to use the	عملي	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(2) عملي	Application of C++	C++ programming basics	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) عملي	Application of C++	Integer variables	عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2) عملي	Application of C++	Character variable	عملي	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2) عملي	Application of C++	Type float, String constants	عملي	امتحان اني
السادس	(2) عملي	Application of C++	Type of conversion, Arithmetic operators	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) عملي	Application of C++	Increment and decrement operators, Relational	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2) عملي	Application of C++	Loops: The for loop; Multiple statements in loop	عملي	امتحان اني
التاسع	(2) عملي	Application of C++	The if statement; Multiple statements	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2) عملي	Application of C++	Nesting ifs inside loops; Library function exit	عملي	امتحان شهري
الحادي عشر	(2) عملي	Application of C++	Function;	عملي	اسئلة عامة ومناقشة

عن طريق الاختبارات ون طريقتنا	عملي	Simple Function;	Application of C++	(2) عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	The function definition	Application of C++	(2) عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Function; Returning values from the functions	Application of C++	(2) عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Arrays in C++ programming (1)	Application of C++	(2) عملي	الخامس عشر

11. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>An introduction to computing Turbo C++, Sanford Lesstma and Larry Nyhaff.2018</li> <li>An introduction to object-oriented design in C++, Jo Ellen Perry and Harold D. Levin.2015</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>Object-oriented programming in turbo C++ by Robert Lafore.2013</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>اهم الكتب والمصادر الخاصة في البرمجة الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير, ....)
<ul style="list-style-type: none"> <li>المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>المكتبة الافتراضية.</li> <li>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في البرمجة وادراجها ضمن الخطة

## المرحلة الثانية

مختبر الحاسب (3)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم هي لغة برمجة كائنية، متعددة أنماط البرمجة، مصرفة، سكونية الأنماط. وتضم العديد من ميزات لغات البرمجة عالية المستوى

8. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
9. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
10. اسم / رمز المقرر	مختبر الحاسب (3)/
11. أشكال الحضور المتاحة	حضور
12. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الاول / 2022-2023
13. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة عملي
14. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
5. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
6. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
7. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
8. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم و التعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

13. بنية المقرر عملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2) عملي	Some basic concepts	The object-oriented approach and who to use the	عملي	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(2) عملي	Application of C++	C++ programming basics	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) عملي	Application of C++	Integer variables	عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2) عملي	Application of C++	Character variable	عملي	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2) عملي	Application of C++	Type float, String constants	عملي	امتحان اني
السادس	(2) عملي	Application of C++	Type of conversion, Arithmetic operators	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) عملي	Application of C++	Increment and decrement operators, Relational	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2) عملي	Application of C++	Loops: The for loop; Multiple statements in loop	عملي	امتحان اني
التاسع	(2) عملي	Application of C++	The if statement; Multiple statements	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2) عملي	Application of C++	Nesting ifs inside loops; Library function exit	عملي	امتحان شهري
الحادي عشر	(2) عملي	Application of C++	Function;	عملي	اسئلة عامة ومناقشة

عن طريق الاختبارات ون طريقتنا	عملي	Simple Function;	Application of C++	(2) عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	The function definition	Application of C++	(2) عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Function; Returning values from the functions	Application of C++	(2) عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Arrays in C++ programming (1)	Application of C++	(2) عملي	الخامس عشر

14. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>An introduction to computing Turbo C++, Sanford Lesstma and Larry Nyhaff.2018</li> <li>An introduction to object-oriented design in C++, Jo Ellen Perry and Harold D. Levin.2015</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>Object-oriented programming in turbo C++ by Robert Lafore.2013</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>اهم الكتب والمصادر الخاصة في البرمجة الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير, ....)
<ul style="list-style-type: none"> <li>المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>المكتبة الافتراضية.</li> <li>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

15. خطة تطوير المقرر الدراسي
الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في البرمجة وادراجها ضمن الخطة

## المرحلة الانكليزية(2)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم فالطالب في القسم يدرس مواداً لغوية وأدبية متنوعة يتم التركيز فيها على اللغة والصوت والمسرحية والترجمة والمحادثة بأستخدام وسائل عصرية منها أحدث المختبرات

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	لغه الانكليزية(2)/MAEL2
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانيه/الفصل الاول/2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	15
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم و التعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة (الموضوع)	مخرجات التعليم المطلوبة	(3)	الاول
اسئله و مناقشه	محاضرات	International student	التعرف على الالطلاب في مختلف العالم ومحادثتهم	1	الثاني
اسئله و مناقشه	محاضرات	Vocabulary development	معرفةطور مفردات الكلام	1	الثالث
اسئله و مناقشه	محاضرات	Where in the world	التعرف على موقع في العالم	1	الرابع
اسئله و مناقشه	محاضرات	Newspaper articles	التعرف على المقالات واسلوب قراءه المجلات	1	الخامس
اسئله و مناقشه	محاضرات	Modern technology	التعرف على تكنولوجيا لحدثه	1	السادس
اسئله و مناقشه	محاضرات	Conferences and visits	التعرف على اسلوب الكتابه في المؤتمرات	1	السابع
اسئله و مناقشه	محاضرات	Science and our world	العلم وعالمنا	1	الثامن
اسئله و مناقشه	محاضرات	Writing trends	التعرف على الخصائص الكتابه	1	التاسع
اسئله و مناقشه	محاضرات	Reading air pollution	التعرف على الخصائص التلوث باستخدام اسلوب القراءه	1	العاشر
اسئله و مناقشه	محاضرات	Past and present	التعرف على قواعد المضارع والماضي	1	الحادي عشر
اسئله و مناقشه	محاضرات	The world of IT	التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة الماده العلميه	1	الثاني عشر
اسئله و مناقشه	محاضرات	Inventions, discoveries	التعرف على الخصائص العوات والاكتشافات	1	الثالث عشر
اسئله و مناقشه	محاضرات	Processes	التعرف على العمليات الاساسيه لطبيعة الماده	1	الرابع عشر
اسئله و مناقشه	محاضرات	Travel and tourism	التعرف على السياحه والسفر	1	الخامس عشر

--

11. البنية التحتية	
New hand way:- Academic skills reading writing2018	1- الكتب المقررة المطلوبة
New hand way:- Academic skills reading writing2016	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
اهم الكتب والمصادر الخاصة في اللغة الانكليزية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
اهم الكتب والمصادر الخاصة في اللغة الانكليزية الموجودة في النت	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
------------------------------	--

الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في اللغات وادراجها ضمن الخطة	
---	--

## المرحلة الثانية

### المعادلات التفاضلية الاعتيادية

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر في الرياضيات، المعادلة التفاضلية هي معادلة تربط دالة واحدة أو أكثر ومشتقاتها. في التطبيقات، تمثل الدوال عمومًا كميات مادية، وتمثل المشتقات معدلات التغيير الخاصة وخصائص حلولها. أبسط المعادلات التفاضلية يمكن حلها بواسطة صيغ واضحة. ومع ذلك، قد يتم تحديد العديد من خصائص حلول معادلة تفاضلية معينة دون حسابها بالضبط.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	المعادلات التفاضلية الاعتيادية/ MA207
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الثاني / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلاد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأفضل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
		طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
		طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	Linear equations	First order differential equations	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	4	Separable equations	First order differential equations	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	4	Exact equations and integrating	First order differential equations	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	4	Factors	First order differential equations	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	4	Homogeneous equations	First order differential equations	محاضرات	امتحان اني
السادس	4	Some of examples	First order differential equations	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	4	Second order equations reducible to first order	Higher order linear equations	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	4	Higher order linear equations with constant coefficients	Higher order linear equations	محاضرات	امتحان اني
التاسع	4	Some of examples	Higher order linear equations	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	4	The method of undermined coefficients	Higher order linear equations	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	4	The method of variation of parameters	Higher order linear equations	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

عن طريق الاختبارات ون طريقتناقشة	محاضرات	Higher order linear equations	Some of examples	4	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Series solution of second order linear equations	Series solution near an ordinary point	4	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Series solution of second order linear equations	Regular singular points	4	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Series solution of second order linear equations	Some of examples	4	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hairer, Ernst; Norsett, Syvert Paul; Wanner, Gerhard (2013), Solving ordinary differential equations I: Nonstiff problems, Berlin, New York</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zill, Dennis G.A First Course in Differential Equations 2016</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>اهم الكتب والمصادر الخاصة في المعادلات التفاضلية الاعتيادية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>المكتبة الافتراضية.</li> <li>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في المعادلات التفاضلية الاعتيادية وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>

## المرحلة الثانية

### نظرية البيان

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	نظرية البيان / MA208
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الثاني / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	
9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

	<p>أ . الاهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية  2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد  3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية  4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة  5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p>
	<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة  ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية  ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية  ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر  ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي  ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار  ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>
	طرائق التقييم

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

9.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2)+(2) مناقشة	Graph, order and size and simple, Multiple graph, and subgroup	Graph Concepts	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(2)+(2) مناقشة	Directed and undirected graph	Graph Concepts	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2)+(2) مناقشة	Concepts of adjacent vertex and degree of vertex with some of examples	Adjacent vertex, degree of vertex	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	The first theorem of graph	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2)+(2) مناقشة	Some of its application and theorems of degree	Degree sequences	محاضرات	امتحان اني
السادس	(2)+(2) مناقشة	Intersection of graphs, complement of graph	Operations on the graph	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2)+(2) مناقشة	Product of graphs, composition of graphs	Operations on the graph	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2)+(2) مناقشة	Definitions, theorems and examples	Path, connected, strongly connected, weakly connect graphs	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(2)+(2) مناقشة	Definitions, theorems and examples	Isomorphism of graph, self complemantary graph	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2)+(2) مناقشة	Definition of walk, open and	Walk	محاضرات	امتحان شهري

			closed walk, cycle path		
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Matrix	Some important matrix, adjacent matrix, path matrix and incidence matrix	(2)+(2) مناقشة	الحادي عشر
عن طريق الاختبار اتوع ن طريقمناقشة	محاضرات	Bipartite graph and complete	Definitions, theorems and examples	(2)+(2) مناقشة	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Loop and circuits and circuit matrix	Definitions and some of its applications	(2)+(2) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Eulerian	Eulerian path, Eulerian circuit, Eulerian graph and Eulerian cycle	(2)+(2) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Trees	Some theorems of trees and it's applications	(2)+(2) مناقشة	الخامس عشر

<b>10.</b> البنية التحتية	
• <i>Graph Theory</i> by H. K. Taluja and D. Bhardwaj 2016	1- الكتب المقررة المطلوبة
• Harary, Frank (2010), <i>Graph Theory</i> , Reading, MA: Addison-Wesley.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
• اهم الكتب والمصادر الخاصة في نظرية البيان الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
• المواقع الالكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>11.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي

- الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في نظرية البيان وادراجها ضمن الخطة

## المرحلة الثانية

### الجبر الخطي (2)

### وصف المقرر

يوفر وصف جبر الخطيفرع من الرياضيات يهتم بدراسة الفضاءات المتجهية (أو الفضاءات الخطية) والتحويلات الخطية والنظم الخطية. تُشكل الفضاءات المتجهية موضوعاً مركزياً في الرياضيات الحديثة؛ لذا يُستعمل الجبر الخطي كثيراً في كلا من الجبر المجرد والتحليل الدالي.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الجبر الخطي (2) / MA209
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	

	4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
	5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي
	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم و التعلم و التقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم و التعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام و الصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية و القيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم و التعلم

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم و التعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(1)+(3) مناقشة	Definitions, theorems and some of examples	The eigen values and the eigen vectors	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	The characteristic polynomial	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	Definitions and examples	The characteristic equation	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Some of examples	Similar matrices	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	Some of examples	Diagonalizable	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	Several of examples	Theorems of diagonalizable	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3) مناقشة	Definitions and its properties	Diagonalizable of symmetric matrix	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	Some of examples	Orthogonal matrix properties	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(1)+(3) مناقشة	Theorems with some of examplex	Linear programming	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)+(3) مناقشة	Several of examples	Geometric solution	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(1)+(3) مناقشة	Definitions, theorems and some of examples	Simplex methods to solve the problem of linear program	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	(1)+(3) مناقشة	Some of examples	Linear equations	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق مناقشة
الثالث عشر	(1)+(3) مناقشة	Some of examples	Quadratic equations	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Planes	Definitions, theorems and some of examplex	(1)+(3) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	The equations of a plane	Some of example	(1)+(3) مناقشة	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstract and linear algebra by D. Burton 2018</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة في الجبر الخطي/تأليف بيرنارد كولمان 2012</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في الجبر الخطي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الجبر الخطي وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>

نظرية الاعداد

المرحلة الثانية

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	نظرية الاعداد / MA202
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الاول / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	
9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

	<p>أ . الاهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية  2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد  3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية  4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة  5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p>	
	<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة  ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية  ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية  ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p>	
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>	
	<p>طرائق التقييم</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>	
	<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر  ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي  ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار  ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأفضل الحلول</p>	
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>	
	<p>طرائق التقييم</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بفاعلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	<p>طرائق التقييم</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

16. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2)+(2) مناقشة	Properties of integral numbers, ordering principle, partially ordered set and well ordered set	Integers	نظري	عن طريق الاختبارات وعن طريق الاسئلة العامة والمناقشة
الثاني	(2)+(2) مناقشة	Theorems and examples	First principle of mathematical induction and second principle of mathematical induction	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2)+(2) مناقشة	Bascal Rule , Binomial theorem	The Binomial coefficants	نظري	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2)+(2) مناقشة	The division algorithm	Fibonacci numbers	نظري	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2)+(2) مناقشة	Least common multiple and their applications	The greatest common divisor	نظري	امتحان اني
السادس	(2)+(2) مناقشة	Theorems and examples	The Euclidean Algorithm	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2)+(2) مناقشة	Back substitution, blankship method	Linear compination	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2)+(2) مناقشة	Concepts of diophantin equations and examples	Diophantin equations	نظري	امتحان اني
التاسع	(2)+(2) مناقشة	Composite numbers	Prime numbers	نظري	اسئلة عامة ومناقشة

امتحان شهري	نظري	Fundamental theorem of Arithmetic	Applications and their properties	(2)+(2) مناقشة	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Euclid's theorem	Grible eratosthen lemma of prime numbers	(2)+(2) مناقشة	الحادي عشر
عن طريق الاختبارات وعن طريق مناقشة	نظري	Fermat and mersenn numbers	Fermat method	(2)+(2) مناقشة	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Congruent numbers	Theorems of congruent numbers	(2)+(2) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Congruent numbers	Some of congruent numbers	(2)+(2) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Chinese Remainder theorem	Euler theoem, Fermat theorem	(2)+(2) مناقشة	الخامس عشر

### 17. البنية التحتية

<ul style="list-style-type: none"> <li>• K. H. Rosen, Elementary Number Theory and its Applications, 6th edition, Addison-Wesley, 2015.</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة في نظرية الأعداد – الأستاذ الدكتور فالح الدوسري – الطبعة الأولى 2007</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في نظرية الاعداد الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

### 18. خطة تطوير المقرر الدراسي

<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في نظرية الاعداد وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>
--

## المرحلة الثانية

### البرمجة الخطية

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هي أسلوب أساسي ومهم يساعد متخذي القرار على اتخاذ قرارات صحيحة وبطريقة علمية. وتعد مسائل البرمجة الخطية تعتبر البرمجة الخطية من المواضيع الأساسية والمهمة في بحوث العمليات التي تعتبر فرع من فروع علم الرياضيات

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	البرمجة الخطية / MA210
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

### 8. أهداف المقرر

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية

## 9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

## أ . الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية
- 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة
- 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي

## ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش

## طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات ورقية
- العروض التقديمية
- الشاشة الالكترونية
- التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية

## طرائق التقييم

- الاختبارات التحريرية
- التقارير العلمية
- الانشطة اللاصفية

## ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر
- ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي
- ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار
- ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول

## طرائق التعليم والتعلم

- النصح و الارشاد التربوي

- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

#### طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

#### طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

#### طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(2)+(2) مناقشة	Definitions, some of theorems and examples	Basic of operation Research	محاضرات	عن طريق الاختبارات ون طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	Linear programming model	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	Construction of LP. model	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	Solutions of LP. model	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	Graphical LP. solution	محاضرات	امتحان اني
السادس	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	Solutions of maximization model	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	Some exceptional cases	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	Slack, Surplus and unrestricted variables	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	The standard LP. form	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2)+(2) مناقشة	Definitions, some of theorems and examples	Determination of basic solutions	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	The simplex method	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	The Big M-method	محاضرات	عن طريق الاختبارات ون طريق المناقشة

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	The two-phase method	Some of its application	(2)+(2) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Puality of LP.	Definitions, some of theorems and examples	(2)+(2) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Dual problem where the primal is in standard form	Definitions, some of theorems and examples	(2)+(2) مناقشة	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
• Operation research, Gupta and Hira2016	1- الكتب المقررة المطلوبة
• Operation research, Hamdy Taha2017	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
• اهم الكتب والمصادر الخاصة في البرمجة الخطية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... )
• المواقع الالكترونية الرصينة.	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في البرمجة الخطية وادراجها ضمن الخطة	

## المرحلة الثانية

### الاحصاء والاحتمالية (2)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم النظرية التي تدرس احصاء واحتمال الحوادث العشوائية، بالنسبة للرياضيين، الاحتمالات أعداد محصورة في المجال بين 0 و1 تحدد احتمال حصول أو عدم حصول حدث معين عشوائي أي غير مؤكد

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الاحصاء والاحتمالية (2) / MA211
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلاد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الأنشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للأغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم والتعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(1)+(3) مناقشة	Definition, examples and theorems	Random variable and probability distribution	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Random variable distribution function	Discrete and continuous random variable	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	Theorem, properties of cumulative distribution function	Discrete and continuous random variable	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Definitions and several of examples	Probability distribution function	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	Definitions with some of example	Distribution function	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	Relation between distribution function and probabillite density function definitions, and examples	Probability density function	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3)3 مناقشة	Expectaion ,The varianc, definitions , Examples Moments	Mathematical Expectation	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	The Median Moment generating function , Characteristic function	distribution function	محاضرات	امتحان اني

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Discrete Distribution	Uniform Distribution Binomial distribution Bernoli Distribution	(1)+(3) مناقشة	التاسع
امتحان شهري تقارير	محاضرات	Discrete Distribution	Negetive Bernoli Distribution Poisson Distribution Hyper geometric distribution	(1)+(3) مناقشة	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Continuous Distribution	Uniform and Normal Distribution moments	(1)+(3) مناقشة	الحادي عشر
عن طريق الاختبار اتوع ن طريقمناقشة	محاضرات	Continuous Distribution	Gamma function , Gamma Distribution	(1)+(3) مناقشة	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Joint marginal and conditional Distribution	Joint marginal Discrete joint distribution	(1)+(3) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Joint Distribution Function	Joint probability density functions Marginal distribution	(1)+(3) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Conditional Distribution	Expectation of sum of a random variable Covariance and correlation coefficient	(1)+(3) مناقشة	الخامس عشر

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	• Introduction to statics by Degroote2015
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )	• اهم الكتب والمصادر الخاصة في الاحصاء والاحتمالية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....	• المواقع الالكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الاحصاء والاحتمالية وادراجها ضمن الخطة	

## المرحلة الثانية

مواضيع في الحاسب(4)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم هي لغة برمجة كائنية، متعددة أنماط البرمجة، مصرفة، سكونية الأنماط. وتضم العديد من ميزات لغات البرمجة عالية المستوى

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	مواضيع في الحاسب(4)/MA212
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة نظري و 30 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأفضل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
		طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
		طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر نظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(2) نظري	Some basic concepts	The object-oriented approach and who to use the	محاضرات	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(2) نظري	Application of C++	C++ programming basics	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) نظري	Application of C++	Integer variables	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2) نظري	Application of C++	Character variable	محاضرات	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2) نظري	Application of C++	Type float, String constants	محاضرات	امتحان اني
السادس	(2) نظري	Application of C++	Type of conversion, Arithmetic operators	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) نظري	Application of C++	Increment and decrement operators, Relational	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2) نظري	Application of C++	Loops: The for loop; Multiple statements in loop	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(2) نظري	Application of C++	The if statement; Multiple statements	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2) نظري	Application of C++	Nesting ifs inside loops; Library function exit	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(2) نظري	Application of C++	Function;	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

عن طريق الاختبارات ن طريقة مناقشة	محاضرات	Simple Function;	Application of C++	(2) نظري	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	The function definition	Application of C++	(2) نظري	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Function; Returning values from the functions	Application of C++	(2) نظري	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Arrays in C++ programming (1)	Application of C++	(2) نظري	الخامس عشر

11.بنية المقرر عملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2) عملي	Some basic concepts	The object-oriented approach and who to use the	عملي	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(2) عملي	Application of C++	C++ programming basics	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) عملي	Application of C++	Integer variables	عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2) عملي	Application of C++	Character variable	عملي	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2) عملي	Application of C++	Type float, String constants	عملي	امتحان اني
السادس	(2) عملي	Application of C++	Type of conversion, Arithmetic operators	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) عملي	Application of C++	Increment and decrement operators, Relational	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2) عملي	Application of C++	Loops: The for loop; Multiple statements in loop	عملي	امتحان اني
التاسع	(2) عملي	Application of C++	The if statement; Multiple statements	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2) عملي	Application of C++	Nesting ifs inside loops; Library function exit	عملي	امتحان شهري
الحادي عشر	(2) عملي	Application of C++	Function;	عملي	اسئلة عامة ومناقشة

عن طريق الاختبارات ون طريقتنا	عملي	Simple Function;	Application of C++	(2) عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	The function definition	Application of C++	(2) عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Function; Returning values from the functions	Application of C++	(2) عملي	الرابع عشر
		امتحان			الخامس عشر

12. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>An introduction to computing Turbo C++, Sanford Lesstma and Larry Nyhaff.2018</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>Object-oriented programming in turbo C++ by Robert Lafore.2013</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>اهم الكتب والمصادر الخاصة في البرمجة الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير, ....)
<ul style="list-style-type: none"> <li>المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>المكتبة الافتراضية.</li> <li>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

13 خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في البرمجة وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>

## المرحلة الثانية

مختبر الحاسب(4)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم هي لغة برمجة كائنية، متعددة أنماط البرمجة، مصرفة، سكونية الأنماط. وتضم العديد من ميزات لغات البرمجة عالية المستوى

9. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
10. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
11. اسم / رمز المقرر	مختبر الحاسب(4)/
12. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
13. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الاول / 2022-2023
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة عملي
15. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
16. أهداف المقرر	

8. أهداف المقرر	
5. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
6. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
7. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	

	8. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
	5.تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي
	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم و التعلم و التقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2-ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4-تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5-قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم و التعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام و الصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية و القيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2-العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3-تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4-تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأفضل الحلول
	طرائق التعليم و التعلم

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● النصح و الارشاد التربوي</li> <li>● التشجيع و الترغيب</li> <li>● تكريم المتميزين</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

11.بنية المقرر عملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2) عملي	Some basic concepts	The object-oriented approach and who to use the	عملي	عن طريق الاختبار اتوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(2) عملي	Application of C++	C++ programming basics	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) عملي	Application of C++	Integer variables	عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2) عملي	Application of C++	Character variable	عملي	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2) عملي	Application of C++	Type float, String constants	عملي	امتحان اني
السادس	(2) عملي	Application of C++	Type of conversion, Arithmetic operators	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) عملي	Application of C++	Increment and decrement operators, Relational	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2) عملي	Application of C++	Loops: The for loop; Multiple statements in loop	عملي	امتحان اني
التاسع	(2) عملي	Application of C++	The if statement; Multiple statements	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2) عملي	Application of C++	Nesting ifs inside loops; Library function exit	عملي	امتحان شهري
الحادي عشر	(2) عملي	Application of C++	Function;	عملي	اسئلة عامة ومناقشة

عن طريق الاختبارات ون طريقتنا	عملي	Simple Function;	Application of C++	(2) عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	The function definition	Application of C++	(2) عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Function; Returning values from the functions	Application of C++	(2) عملي	الرابع عشر
		امتحان			الخامس عشر

12. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>An introduction to computing Turbo C++, Sanford Lesstma and Larry Nyhaff.2018</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>Object-oriented programming in turbo C++ by Robert Lafore.2013</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>اهم الكتب والمصادر الخاصة في البرمجة الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير, ....)
<ul style="list-style-type: none"> <li>المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>المكتبة الافتراضية.</li> <li>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

13 خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في البرمجة وادراجها ضمن الخطة</li> </ul>

## نظرية البيان

### المرحلة الثانية

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	نظرية البيان / MA208
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأفضل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(2)+(2) مناقشة	Graph, order and size and simple, Multiple graph, and subgroup	Graph Concepts	نظري	عن طريق الاختبار اوع ن طريق الاسئلة لعامة والمناقشة
الثاني	(2)+(2) مناقشة	Directed and undirected graph	Graph Concepts	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2)+(2) مناقشة	Concepts of adjacent vertex and degree of vertex with some of examples	Adjacent vertex, degree of vertex	نظري	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2)+(2) مناقشة	Some of its application	The first theorem of graph	نظري	سئلة عامة ومناقشة
الخامس	(2)+(2) مناقشة	Some of its application and theorems of degree	Degree sequences	نظري	امتحان اني
السادس	(2)+(2) مناقشة	Intersection of graphs, complement of graph	Operations on the graph	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2)+(2) مناقشة	Product of graphs, composition of graphs	Operations on the graph	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	(2)+(2) مناقشة	Definitions, theorems and examples	Path, connected, strongly connected, weakly connect graphs	نظري	امتحان اني
التاسع	(2)+(2) مناقشة	Definitions, theorems and examples	Isomorphism of graph, self complemantary graph	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2)+(2) مناقشة	Definition of walk, open and	Walk	نظري	امتحان شهري

			closed walk, cycle path		
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Matrix	Some important matrix, adjacent matrix, path matrix and incidence matrix	(2)+(2) مناقشة	الحادي عشر
عن طريق الاختبار اتوع ن طريقمناقشة	نظري	Bipartite graph and complete	Definitions, theorems and examples	(2)+(2) مناقشة	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Loop and circuits and circuit matrix	Definitions and some of its applications	(2)+(2) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Eulerian	Eulerian path, Eulerian circuit, Eulerian graph and Eulerian cycle	(2)+(2) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Trees	Some theorems of trees and it's applications	(2)+(2) مناقشة	الخامس عشر

#### 11. البنية التحتية

• <i>Graph Theory</i> by H. K. Taluja and D. Bhardwaj 2015	1- الكتب المقررة المطلوبة
• Harary, Frank (1969), <i>Graph Theory</i> , Reading, MA: Addison-Wesley.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
• اهم الكتب والمصادر الخاصة في نظرية البيان الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , ....)
• المواقع الالكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

#### 12. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في نظرية البيان وادراجها ضمن الخطة

## المرحلة الثالثة

### الامثلية

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص اعطاء مجموعة من الطرق والتقنيات النظرية لتحديد القيم العظمى والصغرى للدوال متعددة المتغيرات مع او بدون قيود وتطبيق هذه المفاهيم في ايجاد اعلى ربح واقل خسارة في نماذج رياضية مالية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الامثلية/ MA305
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	15
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
	<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
	طرائق التعليم و التعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

19. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(1)	مراجعة بعض المفاهيم في حسابان التفاضل و التكامل	Several variables calculus	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(1)	مراجعة بعض المفاهيم في حسابان التفاضل و التكامل	Gradient vector	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)	مراجعة بعض المفاهيم في حسابان التفاضل و التكامل	Implicit differentiation	نظري	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)	مراجعة بعض المفاهيم في حسابان التفاضل و التكامل	Charge of variables	نظري	الواجبات عامة
الخامس	(1)	حساب الصيغ التربيعية والقيم الذاتية	Stationary points	نظري	امتحان اني
السادس	(1)	التعرف على بعض النقاط	Quadratic forms and eigenvalues	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)	حساب PMT	Piscipleminor test	نظري	الواجبات عامة
الثامن	(1)	مفهوم الامتلية غير مقيدة	Unconstrained optimization	نظري	امتحان اني
التاسع	(1)	النقاط المحلية	Local extrema	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)	دالة كوب-دوكلاس للانتاج	Cobb-Douglas production function	نظري	امتحان شهري
الحادي عشر	(1)	التعرف على بعض المعادلات المستخدمة	Constrained maximization with equality	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	(1)	التعرف على بعض المفاهيم المهمة	Lagrange multiplier and Bordered Hessian	نظري	الواجبات عامة
الثالث عشر	(1)	مفهوم الامتلية المقيدة باستخدام المتراجحة	Constrained maximization with inequality mixed constraints	نظري	امتحان اني
الرابع عشر	(1)	التعرف على نظرية خان تكرر	Kuhn-Tucker theory	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس عشر			امتحان		

20. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C.P.Simon, L Blume, Mathematics for economists, WW Nort,2014</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alpha C.Charge, Fundamental Methods of Mathematics economics,McGraw-Hill,1984.</li> <li>• D.Baily, Mathematics in economics, McGrow-Hill,1988.</li> <li>• A.Ostazewski, Mathematics in economics models, Blackwell,1993.</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في نظرية الفوضى الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير ,.... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

21. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الامثلية وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

## المرحلة الثالثة

### التحليل العددي (1)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً ودراسة الخوارزميات التي تستخدم التقريب العددي لمشاكل التحليل (الرياضي) على خلاف الرياضيات المنفصلة. (من الطبيعي أن يجد التحليل الرقمي تطبيقاً في جميع مجالات الهندسة والعلوم الفيزيائية، ولكن في القرن الحادي والعشرين أيضاً تبنت علوم الحياة والعلوم الاجتماعية والطب والأعمال التجارية وحتى الفنون عناصر من الحسابات العلمية. لقد أحدث نمو القوة الحاسوبية ثورة في استخدام النماذج الرياضية الواقعية في العلوم والهندسة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	التحليل العددي (1) / MA301
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الاول / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعه نظري و 30 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

5. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلاد	
6. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
7. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
8. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم والتعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر نظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(3) نظري (1) مناقشة	The concept of numerical analysis	Elementary numerical analysis	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(3) نظري (1) مناقشة	Absolute error, Relative errors	The numerical error types	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(3) نظري (1) مناقشة	Rounding errors	Resource of errors	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(3) نظري (1) مناقشة	Truncation errors, Human errors	Resource of errors	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	(3) نظري (1) مناقشة	Examples	Floating point arithmetic	محاضرات	امتحان اني
السادس	(3) نظري (1) مناقشة	Bisection method, Newton Raphson method, Secant method	Numerical solution of nonlinear equation	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(3) نظري (1) مناقشة	Fixed point iteration ( Definition, fixed point theorem)	Numerical solution of nonlinear equation	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	(3) نظري (1) مناقشة	Error analysis for iterative methods (order of convergence)	Numerical solution of nonlinear equation	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(3) نظري (1) مناقشة	Direct methods, iterative methods, error analysis	Numerical solution of linear and nonlinear systems	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(3) نظري (1) مناقشة	Convergent and stability of the methods	Numerical solution of linear and nonlinear systems	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(3) نظري (1) مناقشة	Interpolation and Extrapolation	Interpolation methods	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

الواجبات عامة	محاضرات	Interpolation mehods	Lagrange polynomial,	(3) نظري (1)مناقشة	الثاني عشر
امتحان اني	محاضرات	Interpolation mehods	Interpolation with differences (finit and divided) polynomials , error analysis	(3) نظري (1)مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Interpolation mehods	Interpolation with cubic plain	(3) نظري (1)مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Approximation with least square method	Examples and theorems	(3) نظري (1)مناقشة	الخامس عشر

10. بنية المقرر عملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(2) عملي	The concept of numerical analysis	Elementary numerical analysis	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(2) عملي	Absolute error, Relative errors	The numerical error types	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) عملي	Rounding errors	Resource of errors	عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2) عملي	Truncation errors, Human errors	Resource of errors	عملي	الواجبات عامة
الخامس	(2) عملي	Examples	Floating point arithmetic	عملي	امتحان اني
السادس	(2) عملي	Bisection method, Newton Raphson method, Secant method	Numerical solution of nonlinear equation	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) عملي	Fixed point iteration ( Definition, fixed point theorem)	Numerical solution of nonlinear equation	عملي	الواجبات عامة
الثامن	(2) عملي	Error analysis for iterative methods (order of convergence)	Numerical solution of nonlinear equation	عملي	امتحان اني
التاسع	(2) عملي	Direct methods, iterative methods, error analysis	Numerical solution of linear and nonlinear systems	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2) عملي	Convergent and stability of the methods	Numerical solution of linear and nonlinear systems	عملي	امتحان شهري
الحادي عشر	(2) عملي	Interpolation and Extrapolation	Interpolation methods	عملي	اسئلة عامة ومناقشة

الواجبات عامة	عملي	Interpolation mehods	Lagrange polynomial,	(2) عملي	الثاني عشر
امتحان اني	عملي	Interpolation mehods	Interpolation with differences (finit and divided) polynomials , error analysis	(2) عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Interpolation mehods	Interpolation with cubic plain	(2) عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Approximation with least square method	Examples and theorems	(2) عملي	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
1. Froberg C. E. , Introduction To Numerical Analysis , 2018 . 2. Hildebrand. F. B. , W.H , Introduction to numerical analysis , 2017. 3. علي محمد صادق وابتسام كمال الدين , 1986. , جامعة بغداد , مبادئ التحليل العددي	1- الكتب المقررة المطلوبة
1. كاظم محمد حسين اللامي، مقدمة في التحليل العددي .جامعة البصرة , 1987	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
• اهم الكتب والمصادر الخاصة في التحايل العددي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
• المواقع الالكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>
• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في التحليل العددي وادراجها ضمن الخطة.

## المرحلة الثالثة

### مختبر التحليل العددي (1)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً ودراسة الخوارزميات التي تستخدم التقريب العددي لمشاكل التحليل الرياضي) على خلاف الرياضيات المنفصلة. (من الطبيعي أن يجد التحليل الرقمي تطبيقاً في جميع مجالات الهندسة والعلوم الفيزيائية، ولكن في القرن الحادي والعشرين أيضاً تبنت علوم الحياة والعلوم الاجتماعية والطب والأعمال التجارية وحتى الفنون عناصر من الحسابات العلمية. لقد أحدث نمو القوة الحاسوبية ثورة في استخدام النماذج الرياضية الواقعية في العلوم والهندسة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

9. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
10. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
11. اسم / رمز المقرر	مختبر التحليل العددي (1)/
12. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
13. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الاول / 2022-2023
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة عملي
15. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
16. أهداف المقرر	

9. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
10. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
11. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
12. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم والتعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

13. بنية المقرر عملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(2) عملي	The concept of numerical analysis	Elementary numerical analysis	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(2) عملي	Absolute error, Relative errors	The numerical error types	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) عملي	Rounding errors	Resource of errors	عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2) عملي	Truncation errors, Human errors	Resource of errors	عملي	الواجبات عامة
الخامس	(2) عملي	Examples	Floating point arithmetic	عملي	امتحان اني
السادس	(2) عملي	Bisection method, Newton Raphson method, Secant method	Numerical solution of nonlinear equation	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) عملي	Fixed point iteration ( Definition, fixed point theorem)	Numerical solution of nonlinear equation	عملي	الواجبات عامة
الثامن	(2) عملي	Error analysis for iterative methods (order of convergence)	Numerical solution of nonlinear equation	عملي	امتحان اني
التاسع	(2) عملي	Direct methods, iterative methods, error analysis	Numerical solution of linear and nonlinear systems	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(2) عملي	Convergent and stability of the methods	Numerical solution of linear and nonlinear systems	عملي	امتحان شهري
الحادي عشر	(2) عملي	Interpolation and Extrapolation	Interpolation methods	عملي	اسئلة عامة ومناقشة

الواجبات عامة	عملي	Interpolation mehods	Lagrange polynomial,	(2) عملي	الثاني عشر
امتحان اني	عملي	Interpolation mehods	Interpolation with differences (finit and divided) polynomials , error analysis	(2) عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Interpolation mehods	Interpolation with cubic plain	(2) عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Approximation with least square method	Examples and theorems	(2) عملي	الخامس عشر

<b>14.</b> البنية التحتية	
<p>1. Froberg C. E. , Introduction To Numerical Analysis , 2018 .</p> <p>2. Hildebrand. F. B. , W.H , Introduction to numerical analysis , 2017.</p> <p>3. علي محمد صادق وابتسام كمال الدين , 1986. , جامعة بغداد , مبادئ التحليل العددي</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>1. كاظم محمد حسين اللامي، مقدمة في التحليل العددي .جامعة البصرة , 1987</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في التحايل العددي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....</p>

<b>15.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في التحليل العددي وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>

## المرحلة الثالثة

### الحلقات (1)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هي دراسة الحلقات وهن بنى جبرية ... هذه بذرة مقالة عن الرياضيات او موضوع متعلق بها بحاجة للتوسيع هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الحلقات (1) / MA312
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(1)+(3) مناقشة	Definition and elementary properties of rings	Ring	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Examples of rings	Ring	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	Zero divisor, identity, subrings	Ring	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Integral domain and fields	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Ring homomorphism	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Isomorphisms theory of rings	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Ideals	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Certain special ideals	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(1)+(3) مناقشة	Examples and Theorems	Maximal ideals	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)+(3) مناقشة	Examples and Theorems	Prime ideals	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(1)+(3) مناقشة	Theorems and examples	The relation between prime ideal and a maximal ideal	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	The quotient rings	محاضرات	الواجبات عامة
الثالث عشر	(1)+(3) مناقشة	properties and examples	The Boolean ring	محاضرات	امتحان اني

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	The Principal ideal domain	Definition, properties and examples	(1)+(3) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	The internal direct sum, the external direct product	properties and examples	(1)+(3) مناقشة	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A first course in Rings and ideals –David M. Burton.2016</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A first course in Rings and ideals –David M. Burton.2018</li> <li>• باسل عطا الهاشمي. نظرية الزمر تاليف د2018</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في الجبر المجرد الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الجبر المجرد وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

### المرحلة الثالثة

#### التحليل الرياضي (1)

## وصف المقرر

يوفر التحليل الرياضي هو فرع الرياضيات الذي يهتم بدراسة الدوال الرياضية وتحولاتها باستخدام أدوات ترتبط بمفاهيم النهاية، حيث تدرس خواص مثل الاتصال والاشتقاق كانت الفكرة الأساسية وراء ما ندعوه حالياً مبرهنة رول. في القرن الرابع عشر قام الرياضياتي الهندي مدهافا من سانغاماغراما بالتعبير عن عدة دوال مثلثية كسلاسل غير متناهية، قدر مقدار الخطأ في التقديرات التي تعطيها هذه السلاسل.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	التحليل الرياضي (1) / MA303
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	
9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

	<p>أ . الاهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية  2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد  3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية  4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة  5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p>
	<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة  ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية  ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية  ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر  ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي  ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار  ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>
	طرائق التقييم

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	Inclusion concepts, Equal sets, Subsets	Real numbers and rational numbers	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	4	Proper subset, Empty set, Universal set	The relation between the field of rational numbers and the field of real numbers	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	4	Union, Intersection, Disjoint set, Symmetric difference	The density of rational (irrational) numbers	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	4	Power set, Complement set, Algebra of sets	Sequence of real numbers	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	4	Compound statements, Condition statements, Bio-condition statement	Convergence and divergence of sequence	محاضرات	امتحان اني
السادس	4	Tautology, Contradiction and Arguments	Montonic and bounded sequence	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	4	Open sentence, Quantified statements	Cauchy sequence	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	4	Cartesian product, Relations	Infinite series	محاضرات	امتحان اني
التاسع	4	Symmetric relation	Convergence test	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	4	Transitive - relation	Metric space	محاضرات	امتحان شهري

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Basic principes in Topology	Equivalence relation, Partition of the set	4	الحادي عشر
الواجبات عامة	محاضرات	Convergence sequence in a metric space	Partially ordered set	4	الثاني عشر
امتحان اني	محاضرات	Cauchy sequence in a matric space	Totally ordered set	4	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Complete metric space	Domain and Co- domain of the function	4	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Compact metric space	Algebra of functions	4	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Real analysis, Royden, new York ,2018.</li> <li>• Principles of Mathematical analysis, Rudin, 2000.</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction of Mathematical analysis, William R. 2017.</li> <li>• مقدمة في التحليل الرياضي تاليف: الاستاذ الدكتور عادل 2000 غسان نعوم</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في تحليل الرياضي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في تحليل الرياضي وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

## المرحلة الثالثة

### الاحصاء الرياضي (1)

### وصف المقرر

يهدف المقرر الى انماء قدرات الطالب في المواضيع التي تعتمد الاحصاء الرياضي اساسا لها بدءا بنظرية توزيعات المعاينة وصولا الى نظرية الغاية المركزية وتطبيقاتها المهمة. ومن ثم الانتقال الى موضوع الاستدلال الاحصائي الذي يشتمل على موضوعين رئيسيين هما نظرية التخمين واختبار الفرضيات.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الاحصاء الرياضي (1) / MA304
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الاول / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والنظور الشخصي).</p> <p>1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكتروني</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي</li> </ul>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	Definition and examples	Sampling distribution theory	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	4	The distribution function technique	Transformations of random variables	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	4	Change of variable technique	Transformations of random variables	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	4	mgf technique	Transformations of random variables	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	4	Definition, properties and examples	The Beta and t-distribution	محاضرات	امتحان اني
السادس	4	Definition, properties and examples	The F-distribution	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	4	Definition, properties and examples	The distribution of $\bar{X}$ and $\frac{(n-1)s^2}{\sigma^2}$ (normal case)	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	4	Definition, properties and examples	Distribution of order statistics	محاضرات	امتحان اني
التاسع	4	Definition and examples	Limiting distributions	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	4	Definition, properties and examples	The central limit theorem	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	4	Method of moments	Methods of point estimation	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	4	Some of examples	Methods of maximum likelihood	محاضرات	الواجبات عامة
الثالث عشر	4	Unbiasedness, Minimum MSE	Properties of estimator	محاضرات	امتحان

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Consistency, Sufficiency	Definition, properties and examples	4	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	The Rao- Blackwell theorem	Completeness and uniqueness	4	الخامس عشر

<b>11.</b> البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degroot, M. H., "Probability and Statistics" Third Ed., 2002, Addison Wesley.</li> <li>• Hogg, R. and Craig, A., "Introduction to Mathematical Statistics" 1995, New York.</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mood, A. M., et al, "Introduction to the theory of statistis" 1974, Tokyo.</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في تحليل الرياضي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
<b>12.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي	
الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الاحصاء الرياضي وادراجها ضمن الخطة	

## المرحلة الثالثة

### الجبر الزمر

### وصف المقرر

يوفر وصف يبنية جبرية تتكون من مجموعة من العناصر مزودة بعملية ثنائية تُخرج ناتجًا تتحقق فيه أربعة شروط تسمى البديهيات وهي الانغلاق والتجميعية ووجود العنصر المحايد ووجود العنصر المعاكس، ما يجعلها تطبيقًا للبديهيات في الجبر المجرد. ... تُدرس الزمر في فرع من الرياضيات يدعى نظرية الزمر.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الجبر الزمر / MA306
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الاول / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلاد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم و التعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(1)+(3) مناقشة	Definition and examples	Group	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Definition and examples	Subgroup	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Cyclic group	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Finitely generated group	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Center of a group	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Normal subgroup	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	quotient groups	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Homomorphism	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(1)+(3) مناقشة	Properties and examples	The isomorphism Theorem	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	The internal direct sum	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	The external direct product	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	The p-group	محاضرات	الواجبات عامة
الثالث عشر	(1)+(3) مناقشة	properties and examples	The Barnsid's Theorm	محاضرات	امتحان اني

اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	The Sylow's subgroups	Definition, properties and examples	(1)+(3) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	The sylow's Theorem	properties and examples	(1)+(3) مناقشة	الخامس عشر

<b>11.</b> البنية التحتية	
Abstrct and linear Algebra by D. Burton 2017	1- الكتب المقررة المطلوبة
• نظرية الزمر تأليف د. باسل عطا الهاشمي 2018	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
• اهم الكتب والمصادر الخاصة في نظرية الزمر الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
• المواقع الالكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
<b>12.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي	
• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في جبر الزمر وادراجها ضمن الخطة.	

## المرحلة الثالثة

### المعادلات التفاضلية الجزئية (1)

### وصف المقرر

يوفر وصف المعادلات التفاضلية الجزئية لصياغة وحل المسائل التي تتعلق بتتابع ذات عدة متحولات مثل وغيرها، حيث أنه من والمرونة وتدفق الموائع والكهرباء الساكنة والحرارة تلك الموجودة في الصوت الممكن التعبير عن ظواهر فيزيائية مختلفة باستخدام معادلات رياضية متشابهة الصيغة

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	المعادلات التفاضلية الجزئية (1) / MA302
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الاول / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

### 8. أهداف المقرر

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأفضل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(1)+(3) مناقشة	Definitions of the partial differential	Partial Differential	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Solution of partial differential equation	Clairaut's second order PDE	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	Some of examples	The general form of the PDE of first order	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Linear Partial differential equations	Lagrange's Equation	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	differential equations of the form $f(p,q)=0$ , $f(z,p,q)=0$ , $f_1(x,p)=f_2(y,q)$	Nonlinear partial differential equation	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	General form of linear PDES	Clairaut extended PDE	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3) مناقشة	Partial differential operator	Clairaut extended PDE	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	Some of examples	Inverse of the partial differential operator	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(1)+(3) مناقشة	Some of examples	Linear PDEs with homogeneous and constant coefficients	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)+(3) مناقشة	Some of examples	Linear PDEs with constant coefficients and nonhomogenous terms	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(1)+(3) مناقشة	Some of examples	Reducible PDEs, irreducible PDEs	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

الواجبات عامة	محاضرات	Cauchy's linear PDE	Some of examples	(1)+(3) مناقشة	الثاني عشر
امتحان ابي	محاضرات	Method of separation of variables	Some of examples	(1)+(3) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Fourier series	Half range Fourier series	(1)+(3) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Integral transform	Laplace transform and application laplace transform, Fourier transforms and application	(1)+(3) مناقشة	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integral transformation and their applications. 2015</li> <li>• حل المعادلات التفاضلية الجزئية وتطبيقاتها-د.نوري فرحان. 2018</li> </ul>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• معادلات التفاضلية الجزئية (عطا الله ثامر) 2010.</li> </ul>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في المعادلات التفاضلية الجزئية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	<p>ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....</p>
<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في المعادلات التفاضلية الجزئية وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

## المرحلة الثالثة

### نظرية الفوضى

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر وهي واحدة من أحدث النظريات الرياضية الفيزيائية - وتترجم أحيانا بنظرية الفوضى - التي تتعامل مع موضوع الجمل المتحركة (الديناميكية) اللاخطية التي تبدي نوعا من السلوك العشوائي يعرف بالشواش، وينتج هذا السلوك العشوائي إما عن طريق عدم القدرة على تحديد. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	نظرية الفوضى / MA308
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلاد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم والتعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(1)+(3) مناقشة	Fixed points, examples	Iterates of functions	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Graphical analysis of the orbit, examples,	Iterates of functions	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	Attracting fixed points, repelling fixed points with examples,	Iterates of functions	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Basin of attraction, eventually fixed point	Iterates of functions	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	Periodic points, attracting periodic points	Tent function	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	Repelling periodic points, families of functions, quadratic family	Tent function	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3) مناقشة	Period-doubling bifurcation	Bifurcation diagram of the family $f_\mu$	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	Tangent trifurcation	Bi furcation diagram of the family $f_\mu$	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(1)+(3) مناقشة	Period-3 points, Li-yorke theorem,	Bi furcation diagram of the family $f_\mu$	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)+(3) مناقشة	Schwarzian derivative	Bifurcation diagram of the family $f_\mu$	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(1)+(3) مناقشة	Similar matrices, Dynamics of linear function [theorems and examples]	One-dimensional chaos	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

الواجبات عامة	محاضرات	One-dimensional chaos	Invariant set, nonlinear maps, area-contracting map, area expanding map	(1)+(3) مناقشة	الثاني عشر
امتحان اني	محاضرات	Stable and unstable manifold theorem	Hyperbolic fixed point	(1)+(3) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Stable and unstable manifold theorem	Non-hyperbolic fixed point	(1)+(3) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Stable and unstable manifold theorem	Henon Maps	(1)+(3) مناقشة	الخامس عشر

<b>11.</b> البنية التحتية	
• Encounters with chaos Denny Guliclc 2014- Micraw-Hill.	1- الكتب المقررة المطلوبة
• <b>Peinke, J., Parisi, J., Rossler, Otto E., Stoop, R.,</b> Encounter With Chaos: Self-Organized Hierarchical Complexity in Semiconductor Experiments 2018	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
• اهم الكتب والمصادر الخاصة في نظرية الفوضى الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
• المواقع الالكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
<b>12.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي	
• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في نظرية الفوضى وادراجها ضمن الخطة.	

## المرحلة الثالثة

### اللغة الانكليزية

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج. يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم فالطالب في القسم يدرس مواداً لغوية وأدبية متنوعة يتم التركيز فيها على اللغة والصوت والمسرحية والترجمة والمحادثة باستخدام وسائل عصرية منها أحدث المختبرات

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية / MAEL3
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	للمرحلة الثالثة / الفصل الاول 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	15
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

### 8. أهداف المقرر

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ. الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأفضل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
		طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
		طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

## 10 بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة (الموضوع)	مخرجات التعليم المطلوبة	(3)	الاول
اسئله و مناقشه	نظري	International student	التعرف على الالطلاب في مختلف العالم ومحادثتهم	(3)	الثاني
اسئله و مناقشه	نظري	Vocabulary development	معرفهتطور مفردات الكلام	(3)	الثالث
اسئله و مناقشه	نظري	Where in the world	التعرف على موقع في العالم	(3)	الرابع
اسئله و مناقشه	نظري	Newspaper articles	التعرف على المقالات واسلوب قراءه المجلات	(3)	الخامس
اسئله و مناقشه	نظري	Modern technology	التعرف على تكنولوجيا لحدثه	(3)	السادس
اسئله و مناقشه	نظري	Conferences and visits	التعرف على اسلوب الكتابه في المؤتمرات	(3)	السابع
اسئله و مناقشه	نظري	Science and our world	العلم وعالمنا	(3)	الثامن
اسئله و مناقشه	نظري	Writing trends	التعرف على الخصائص الكتابه	(3)	التاسع
اسئله و مناقشه	نظري	Reading air pollution	التعرف على الخصائص التلوث باستخدام اسلوب القراءه	(3)	العاشر
اسئله و مناقشه	نظري	Past and present	التعرف على قواعد المضارع والماضي	(3)	الحادي عشر
اسئله و مناقشه	نظري	The world of IT	التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة الماده العلميه	(3)	الثاني عشر
اسئله و مناقشه	نظري	Inventions, discoveries	التعرف على الخصائص العوات والاكتشافات	(3)	الثالث عشر
اسئله و مناقشه	نظري	Processes	التعرف على العمليات الاساسيه لطبيعة الماده	(3)	الرابع عشر
اسئله و مناقشه	نظري	Travel and tourism	التعرف على السياحه والسفر	(3)	الخامس عشر

11. البنية التحتية	
New headway plus by John and Liz • 2018Soars	1- الكتب المقررة المطلوبة
•	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
• اهم الكتب والمصادر الخاصة في مواضيع في الرياضيات العامة الموجودة بالمكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير ,.... (
• المواقع الالكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في مواضيع في الرياضيات العامة وادراجها ضمن الخطة.	

## المرحلة الثالثة

### التحليل الرياضي (2)

#### وصف المقرر

يوفر التحليل الرياضي هو فرع الرياضيات الذي يهتم بدراسة الدوال الرياضية وتحولاتها باستخدام أدوات ترتبط بمفاهيم النهاية، حيث تدرس خواص مثل الاتصال والاشتقاق كانت الفكرة الأساسية وراء ما ندعوه حالياً مبرهنة رول. في القرن الرابع عشر قام الرياضياتي الهندي مدهافا من سانغاماغراما بالتعبير عن عدة دوال مثلثية كسلاسل غير متناهية، قدر مقدار الخطأ في التقديرات التي تعطيها هذه السلاسل..

8. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
9. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
10. اسم / رمز المقرر	التحليل الرياضي (2) / MA309
11. أشكال الحضور المتاحة	حضور
12. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الثاني / 2022-2023
13. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
14. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
5. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
6. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
7. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
8. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأفضل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
		طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
		طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

13. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	Definition and Examples	Continuity	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	4	Definition and Examples	Uniformly continuous	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	4	Property and application	Intermediate value	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	4	Definition and Examples	The sequence and series of functions	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	4	Property and examples	Uniformly convergence and point wise convergence	محاضرات	امتحان اني
السادس	4	Interval of convergence of power series	Power series	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	4	Definition and examples	Riemann integration	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	4	Definitions and examples	Continuous functions and Riamann integration	محاضرات	امتحان اني
التاسع	4	Definitions and examples	Monotonic functions and Riamann integration	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	4	Definitions and examples	Lebesgue Theory of Integration	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	4	Some properties of Lebesgue integration	Lebesgue Theory of Integration	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	4	Definitions and examples	Convergence Linear space of Riemann	محاضرات	الواجبات عامة

		integration function			
امتحان اني	محاضرات	Measurable function and Lebesgue integration	Definitions and examples	4	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Continuity of Lebesgue integration	Definitions and examples	4	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Functions of bounded variations	Definitions and examples	4	الخامس عشر

<b>14.</b> البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Real analysis, Royden, new York ,Real analysis, Royden, new York ,2018.</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principles of Mathematical analysis, Rudin, 2014</li> <li>• Introduction of Mathematical analysis, William R. 2016.</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في تحليل الرياضي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
<b>15.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في تحليل الرياضي وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

## المرحلة الثالثة

### التحليل العددي (2)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً و دراسة الخوارزميات التي تستخدم التقريب العددي لمشاكل التحليل الرياضي) على خلاف الرياضيات المنفصلة .(من الطبيعي أن يجد التحليل الرقمي تطبيقاً في جميع مجالات الهندسة والعلوم الفيزيائية، ولكن في القرن الحادي والعشرين أيضاً تبنت علوم الحياة والعلوم الاجتماعية والطب والأعمال التجارية وحتى الفنون عناصر من الحسابات العلمية. لقد أحدث نمو القوة الحاسوبية ثورة في استخدام النماذج الرياضية الواقعية في العلوم والهندسة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	التحليل العددي (2) / MA307
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الثاني / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة نظري و 30 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الأنشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للأغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم والتعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر نظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(3) نظري (1) مناقشة	Equispaced Bata	Numerical differentiation of higher numerical differentiation	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(3) نظري (1) مناقشة	Non equispaced Bata, errors analysis	Numerical differentiation of higher numerical differentiation	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(3) نظري (1) مناقشة	Numerical integration for equispaced nodes, Trapezoidal method	Numerical integration	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(3) نظري (1) مناقشة	Simpson method, Romberg integration	Numerical integration	محاضرات الالكترونية	الواجبات عامة
الخامس	(3) نظري (1) مناقشة	Gauss quadrature	Newton cots methods and Gaussian quadrature	محاضرات الالكترونية	امتحان اني
السادس	(3) نظري (1) مناقشة	Gauss-Legendre methad	Newton cots methods and Gaussian quadrature	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(3) نظري (1) مناقشة	Gauss-Chebyshev	Newton cots methods and Gaussian quadrature	محاضرات الالكترونية	الواجبات عامة
الثامن	(3) نظري (1) مناقشة	Theorems and examples	Multiplier numerical integration and error analysis	محاضرات الالكترونية	امتحان اني
التاسع	(3) نظري (1) مناقشة	Eulor method	Numerical solution of ordinary differential equations (single	محاضرات الالكترونية	اسئلة عامة ومناقشة

		step methods, multistep method)			
امتحان شهري	محاضرات الكترونية	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Taylor method and higher order Taylor method	(3) نظري (1) مناقشة	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Runge-Kutta of order two	(3) نظري (1) مناقشة	الحادي عشر
الواجبات عامة	محاضرات الكترونية	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Runge-Kutta of order four	(3) نظري (1) مناقشة	الثاني عشر
امتحان اني	محاضرات الكترونية	Multistep methods (explicit and implicit methods)	Theorems and examples	(3) نظري (1) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Predictor-corrector methods	Numerical solution of system of differential equations	(3) نظري (1) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات الكترونية	Predictor-corrector methods	Stability of numerical methods for solving differential equations	(3) نظري (1) مناقشة	الخامس عشر

12بنية المقرر عملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2) عملي	Equispaced Bata	Numerical differentiation of higher numerical differentiation	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(2) عملي	Non equispaced Bata, errors analysis	Numerical differentiation of higher numerical differentiation	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) عملي	Numerical integration for equispaced nodes, Trapezoidal method	Numerical integration	عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2) عملي	Simpson method, Romberg integration	Numerical integration	عملي	الواجبات عامة
الخامس	(2) عملي	Gauss quadrature	Newton cots methods and Gaussian quadrature	عملي	امتحان اني
السادس	(2) عملي	Gauss-Legendre methad	Newton cots methods and Gaussian quadrature	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) عملي	Gauss-Chebyshev	Newton cots methods and Gaussian quadrature	عملي	الواجبات عامة
الثامن	(2) عملي	Theorems and examples	Multiplier numerical integration and error analysis	عملي	امتحان اني
التاسع	(2) عملي	Eulor method	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep mmethod)	عملي	اسئلة عامة ومناقشة

امتحان شهري	عملي	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Taylor method and higher order Taylor method	(2) عملي	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Runge-Kutta of order two	(2) عملي	الحادي عشر
الواجبات عامة	عملي	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Runge-Kutta of order four	(2) عملي	الثاني عشر
امتحان ابي	عملي	Multistep methods (explicit and implicit methods)	Theorems and examples	(2) عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Predictor-corrector methods	Numerical solution of system of differential equations	(2) عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Predictor-corrector methods	Stability of numerical methods for solving differential equations	(2) عملي	الخامس عشر

13 البنية التحتية	
1. Froberg C. E. , Introduction To Numerical .8Analysis ,2017 2. Hildebrand. F. B. , W.H , Introduction to numerical analysis ,2018.	1- الكتب المقررة المطلوبة

<p>1. كاظم محمد حسين اللامي، مقدمة في التحليل العددي. جامعة البصرة , 1987</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في التحايل العددي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....</p>
<p><b>11. خطة تطوير المقرر الدراسي</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في التحليل العددي وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

### المرحلة الثالثة

## مختبر التحليل العددي (2)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً و دراسة الخوارزميات التي تستخدم التقريب العددي لمشاكل التحليل الرياضي) على خلاف الرياضيات المنفصلة .(من الطبيعي أن يجد التحليل الرقمي تطبيقاً في جميع مجالات الهندسة والعلوم الفيزيائية، ولكن في القرن الحادي والعشرين أيضاً تبنت علوم الحياة والعلوم الاجتماعية والطب والأعمال التجارية وحتى الفنون عناصر من الحسابات العلمية. لقد أحدث نمو القوة الحاسوبية ثورة في استخدام النماذج الرياضية الواقعية في العلوم والهندسة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

8. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
9. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
10. اسم / رمز المقرر	امختبر لتحليل العددي (2)/
11. أشكال الحضور المتاحة	حضور
12. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الثاني / 2022-2023
13. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة عملي
14. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
5. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
6. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
7. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
8. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

## 12بنية المقرر عملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(2) عملي	Equispaced Bata	Numerical differentiation of higher numerical differentiation	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(2) عملي	Non equispaced Bata, errors analysis	Numerical differentiation of higher numerical differentiation	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(2) عملي	Numerical integration for equispaced nodes, Trapezoidal method	Numerical integration	عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(2) عملي	Simpson method, Romberg integration	Numerical integration	عملي	الواجبات عامة
الخامس	(2) عملي	Gauss quadrature	Newton cots methods and Gaussian quadrature	عملي	امتحان اني
السادس	(2) عملي	Gauss-Legendre methad	Newton cots methods and Gaussian quadrature	عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(2) عملي	Gauss-Chebyshev	Newton cots methods and Gaussian quadrature	عملي	الواجبات عامة
الثامن	(2) عملي	Theorems and examples	Multiplier numerical integration and error analysis	عملي	امتحان اني
التاسع	(2) عملي	Eulor method	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep mmethod)	عملي	اسئلة عامة ومناقشة

امتحان شهري	عملي	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Taylor method and higher order Taylor method	(2) عملي	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Runge-Kutta of order two	(2) عملي	الحادي عشر
الواجبات عامة	عملي	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Runge-Kutta of order four	(2) عملي	الثاني عشر
امتحان ابي	عملي	Multistep methods (explicit and implicit methods)	Theorems and examples	(2) عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Predictor-corrector methods	Numerical solution of system of differential equations	(2) عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	عملي	Predictor-corrector methods	Stability of numerical methods for solving differential equations	(2) عملي	الخامس عشر

13 البنية التحتية	
1. Froberg C. E. , Introduction To Numerical .8Analysis ,2017 2. Hildebrand. F. B. , W.H , Introduction to numerical analysis ,2018.	1- الكتب المقررة المطلوبة

<p>1. كاظم محمد حسين اللامي، مقدمة في التحليل العددي. جامعة البصرة , 1987</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في التحايل العددي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....</p>
<p>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في التحليل العددي وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

### المرحلة الثالثة

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص بنية جبرية تتكون من مجموعة من العناصر مزودة ... تمثل مجموعة الأعداد الصحيحة زمرة تحت عملية الجمع وتعد مثالاً للزمر، ومن الأمثلة الأخرى على الزمر الأعداد الكسرية غير ... في عمل حول نظرية الأعداد، والذي يحمل عنوان استفسارات حسابية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الزمر الحسابية/ MA311
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الثاني / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1.	اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2.	تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3.	تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4.	تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5.	تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> </ul>

- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

#### طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير و البحوث
- الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية
- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية
- 2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت
- 3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية
- 4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية

#### طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت
- تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية
- مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية

#### طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية
- تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	(3) + (1) مناقشة	تعريف و امثلة	خلفية تاريخية حول موضوع الزمر الحسابية	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(3) + (1) مناقشة	ما هو Gap؟	بديهيات وبعض تطبيقاتها	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(3) + (1) مناقشة	تعريف و امثلة	تطبيقات حاسوبية	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة و امتحان اني
الرابع	(3) + (1) مناقشة	تعريف و امثلة	تطبيقات حاسوبية	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	(3) + (1) مناقشة	ما هو group Action	نظرة عامة	محاضرات	امتحان اني
السادس	(3) + (1) مناقشة	تعريف و امثلة	تطبيقات حاسوبية	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(3) + (1) مناقشة	خوارزمية 1	تطبيقات حاسوبية	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	(3) + (1) مناقشة	خوارزمية 2	تطبيقات حاسوبية	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(3) + (1) مناقشة	خوارزمية 3	تطبيقات حاسوبية	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(3) + (1) مناقشة	خوارزمية 4	تطبيقات حاسوبية	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(3) + (1) مناقشة	تطبيقات في نظرية الزمر	نظرة عامة	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	(3) + (1) مناقشة	تعريف و امثلة	تطبيقات حاسوبية	محاضرات	الواجبات عامة
الثالث عشر	(3) + (1) مناقشة	مسائل في الزمر 1	تنفيذ برامج	محاضرات	امتحان اني
الرابع عشر	(3) + (1) مناقشة	تعريف و امثلة	تطبيقات حاسوبية	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس عشر	(3) + (1) مناقشة	مراجعة شاملة	تنفيذ برامج وتطبيق حاسوبي	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

11. البنية التحتية	
Derek F. Holt, Bettina Eick, Eamonn A. O'Brien, "Handbook of computational group theory", Discrete Mathematics and its Applications (Boca Raton). Chapman . ISBN 1-58488-2016& Hall/CRC, Boca Raton, Florida, 372-3	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Charles C. Sims</u>, "Computation with Finitely-presented Groups", Encyclopedia of Mathematics and its Applications, vol 48, <u>Cambridge University Press</u>, Cambridge, 1994. ISBN 0-521-43213-8</li> <li>• <u>Ákos Seress</u>, "Permutation group algorithms", Cambridge Tracts in Mathematics, vol. 152, Cambridge University Press, Cambridge, 2003. ISBN 0-521-66103-X.</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في نظرية الزمر الحاسوبية الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>اضافة المزيد من التطبيقات الحاسوبية لحل مسائل جديدة تتعلق فينظرية الزمر وبالنتيجة التوصل الى علاقة بين الجانب الرياضي الصرف والتطبيقي.</p>

## المرحلة الثالثة

### الاحصاء الرياضي(2)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر علم الذي يبحث في جمع البيانات وتنظيمها وعرضها وتحليلها واستقراء النتائج واتخاذ القرارات بناءا عليها و أحد فروع الرياضيات الهامة ذات التطبيقات الواسعة وهو مجموعة من الطرق التي تبحث عن البيانات، ... الرسومات البيانية، وذلك بهدف سهولة عرضها ومعالجتها بأسلوب رياضي

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الاحصاء الرياضي(2) / MA310
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم و التعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(1)+(3) مناقشة	Definition and examples	Fisher Information and the Rao-Cramer Inequality	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(1)+(3) مناقشة	Examples	Efficiency, Exponential class of pdf's	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(1)+(3) مناقشة	Definition and examples	Random intervals	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(1)+(3) مناقشة	Definition and examples	Confidence intervals for of two means	محاضرات	الواجبات عامة
الخامس	(1)+(3) مناقشة	Definition and examples	Confidence intervals for difference of two means	محاضرات	امتحان اني
السادس	(1)+(3) مناقشة	Definition, and examples	Confidence intervals for variances	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(1)+(3) مناقشة	Definition, and examples	Confidence intervals for the ratio of two variances	محاضرات	الواجبات عامة
الثامن	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Confidence intervals for the difference for proportions	محاضرات	امتحان اني
التاسع	(1)+(3) مناقشة	Definition, and examples	Confidence intervals for the difference of two proportions	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(1)+(3) مناقشة	General concepts	Testing statistical hypotheses	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	(1)+(3) مناقشة	Definition, properties and examples	Best critical region	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

الواجبات عامة	محاضرات	Nyman-Pearson theorem	Some of examples	(1)+ (3) مناقشة	الثاني عشر
امتحان ابي	محاضرات	Uniformly most powerful test	Definition, and examples	(1)+ (3) مناقشة	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	likelihood ratio test	Definition, properties and examples	(1)+ (3) مناقشة	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	The swquential probability ratio test	Some of examples	(1)+ (3) مناقشة	الخامس عشر

<b>11. البنية التحتية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degroot, M. H., "Probability and Statistics" Third Ed., 2010, Addison Wesley</li> <li>• Hogg, R. and Craig, A., "Introduction to Mathematical Statistics 2018, New York</li> </ul>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mood, A. M., et al, "Introduction to the theory of statistis" 2015, Tokyo.</li> </ul>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة في الاحصاء الرياضي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</li> </ul>	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الاحصاء الرياضي وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

## المرحلة الرابعة

### التحليل العقدي(1)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر هي الطريقة التي توفر إجراءً عامًا لتحليل الدوائر باستخدام الفولتية للعقد كمتغيرات للدائرة. التحليل العقدي يسمى أيضا طريقة عقدة الجهد. ... حل معادلات "n-1" يمكن الحصول على جميع نقاط الجهد. عدد العقد غير المرجعي يساوي عدد المعادلات العقدية التي يمكن الحصول عليها

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / جامعة بغداد
3. اسم / رمز المقرر	التحليل العقدي(1) / MA401
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	المرحلة الرابعة/الفصل الاول /2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم والتعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

		بنية المقرر		.10	.11
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
مناقشة جماعية	محاضرات	Complex number, complex plane	التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية	4	2-1
مناقشة جماعية	محاضرات	Powers and roots	ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد	4	4-3
الامتحان التحريري	محاضرات	Functions, limits and continuity	التعرف على الخصائص الأساسية التعرف على الخصائص الأساسية	4	5-6
الاختبار اليومي	محاضرات	Analytic and Harmonic functions, elementary functions	التعرف على الخصائص الأساسية	4	8-7
المناقشة الجماعية	محاضرات	Cauchy riemann integral theorem	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	4	9-10
الاختبار اليومي والنقاش الجماعي المفتوح	محاضرات	Cauchy integral formulas and its consequences sequences	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	4	12-11
الاختبار اليومي والشهري	محاضرات	Maximam and minimum modulus theorem	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	4	15-13

<b>10.</b> البنية التحتية	
Complex analysis by Alfors L. V 2018	1- الكتب المقررة المطلوبة
Complex variable and applications by James ward Brown2018	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
اهم الكتب والمصادر الخاصة في الاحصاء الرياضي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	
<b>11.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي	
الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني	

## المرحلة الرابعة

### التحليل العقدي 2

#### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر التحليل العقدي والذي يعرف تقليدياً بنظرية التوابع ذات المتحولات المركبة أحد فروع الرياضيات التي تبحث في توابع (دوال) الأعداد المركبة (العقدية)، للتحليل المركب استخدامات واسعة في الرياضيات بما في ذلك نظرية الأعداد والرياضيات التطبيقية بالإضافة إلى الفيزياء، بما في ذلك الديناميكا الحرارية والهندسة الكهربائية وجريان الموائع

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	التحليل العقدي 2/MA406
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الرابعة / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم والتعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Introduction. Real and Complex numbers</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
2	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Complex plane</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
3	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Roots from a complex number</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
4	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Functions of a complex variable</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
5	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Continuous Functions</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
6	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Derivatives Analytic functions</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
7	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Analytic functions</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
8	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Cauchy-Riemann Equations</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
9	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Harmonic functions</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
10	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Elementary Functions</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
11	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Complex integration</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
12	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Cauchy integral theorem</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية
13	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	<b>Cauchy integral formulas</b>	محاضرات	الاختبارات الدورية

الاختبارات الدورية	محاضرات	Maximum modulus theorem	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	4	14
الاختبارات الدورية	محاضرات	Minumum modulus theorem	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية	4	15

11. البنية التحتية	
Functions of complex variable, John B.Conway2017	1- الكتب المقررة المطلوبة
Complex variable and applications by James ward Brown	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
اهم الكتب والمصادر الخاصة في التحليل العقدي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني	

## المرحلة الرابعة

### النمذجة

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم /جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	النمذجة , الفصل الثاني/ MA410
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الرابعة/الفصل الثاني/ 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الأنشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للأغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم والتعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على النمذجة الرياضية	Basic concept of M.M	محاضرات	الاختبارات الدورية
2	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات العلمية من خلال الامثلة	Definition of the nth first difference and examples	محاضرات	الاختبارات الدورية
3	4	نموذج النظام الديناميكي	Definition and examples of dynamical system model	محاضرات	الاختبارات الدورية
4	4	حلول نموذج النظام الديناميكي	The method of conjecture of solution dynamical system	محاضرات	الاختبارات الدورية
5	4	نقاط الوجود لنموذج النظام الديناميكي	Definition examples and classify equilibrium point	محاضرات	الاختبارات الدورية
6	4	القدرة على فهم النظام للمعادلات التفاضلية	The concept of system of difference equations and examples	محاضرات	الاختبارات الدورية
7	4	التعرف على نماذج الوبائية	Describe epidemic models and example	محاضرات	الاختبارات الدورية
8	4	القدرة على فهم واستيعاب المفردات والامثلة	The concept of models of DE and example	محاضرات	الاختبارات الدورية
9	4			محاضرات	الاختبارات الشهرية
10	4	معرفة الاستقرار او عدم الاستقرار	Stable and unstable equilibrium	محاضرات	الاختبارات الدورية
11	4	القدرة على فهم المعادلات التفاضلية	Definition and examples of linearsystem of DE	محاضرات	الاختبارات الدورية
12	4	تعريف وامثله لنظام غير الخطي	Definition and examples of non linear system of DE	محاضرات	الاختبارات الدورية
13	4	معرفة نماذج الفريسه و المفترس	Describe the prey - predator model and stability	محاضرات	الاختبارات الدورية
14	4	وصف نموذج حاوي على المرض	Describe of model of epidemiology example	محاضرات	الاختبارات الدورية
15	4			محاضرات	الاختبارات الشهرية

11. البنية التحتية	
The qualitative theory of ordinary differential equations by Fred Breuer 2018	1- الكتب المقررة المطلوبة
A first course in mathematical modeling, 2014	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
اهم الكتب والمصادر الخاصة في التحليل العقدي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في اسس الرياضيات وادراجها ضمن الخطة

## المرحلة الرابعة

ميكانيك متصلات

### مقرر الوصفي

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

8. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم /جامعة بغداد
9. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
10. اسم / رمز المقرر	ميكانيك متصلات /المرحلة الرابع MA409
11. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
12. الفصل / السنة	فصل الثاني/2022-2023
13. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
14. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1

8.أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5.تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
	<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
	طرائق التعليم و التعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Concept and basic	Introduction	محاضرات	اسئلة ومناقشه
2	4	Concept and basic	Tensors, Summation Convention, Dummy Indices, Free Indices	محاضرات	اسئلة ومناقشه
3	4	Def. and theorems	Tensor a Linear transformation, Components Of A Tensor	محاضرات	اسئلة ومناقشه
4	4	Concept and examples	Dyadic Product Of Vectors Orthogonal Tensors	محاضرات	اسئلة ومناقشه
5	4	Def. and theorems	Transformation Matrix Between Two Rectangular Cartesian Coordinate Systems	محاضرات	اسئلة ومناقشه
6	4	Concept and basic	Symmetric And Antisymmetric Tensors	محاضرات	اسئلة ومناقشه
7	4	Def. and remarks	Defining Tensor By Transformation Laws	محاضرات	اسئلة ومناقشه
8	4	Concept and examples	Tensor-Valued Functions Of A Scalar	محاضرات	اسئلة ومناقشه
9	4	Concept and basic	Vector Field And Gradient Of A Vector Function	محاضرات	اسئلة ومناقشه
10	4	Concept and examples	Curl Of A Vector Field	محاضرات	اسئلة ومناقشه
11	4	Def. and theorems	Kinematics Of A Continuum	محاضرات	اسئلة ومناقشه
12	4	Concept and examples	Material Derivative Kinematic Equation For Rigid Body Motion Geometrical Meaning Of The Components Of The Infinitesimal Strain Tensor	محاضرات	اسئلة ومناقشه
13	4	Def. and theorems	Principal Strain ,The Rate Of Deformation Tensor ,The Spin Tensor And The Angular Velocity Vector	محاضرات	اسئلة ومناقشه
14	4	Concept and examples	Equation Of Conservation Of Mass	محاضرات	اسئلة ومناقشه

اسئلة ومناقشه	محاضرات	Stress,Boundary Condition For The Stress Tensor	-	4	15
------------------	---------	--	---	---	----

11.البنية التحتية	
1-الكتب المقررة المطلوبة	
2-المراجع الرئيسية (المصادر) Introduction continuum Mechanics fourth Edition,(W. Michael Lai ,David Rubin ,Erhard Krempl) January 2017	
اهم الكتب والمصادر الخاصة في التحليل العقدي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا-الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>● المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>● المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية	ب-المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
12.خطة تطوير المقرر الدراسي	
الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني	

## المرحلة الرابعة

### التبولوجي 1

### وصف المقرر

هي دراسة المجموعات المتغيرة التي لا تتغير طبيعة محتوياتها. مما دفع بعض علماء الرياضيات والهندسة إلى تسميتها الهندسة المطاوية. هذا العلم يهتم بالخصائص الرياضية التي لا تتأثر عند التحول من فضاء رياضي إلى آخر. كذلك يمكن القول أن الطوبولوجيا هو العلم الذي يهتم بدراسة الخصائص الطوبولوجية التي تنتقل من فراغ إلى فراغ آخر بواسطة التشاكل. لفهم معنى كلمة التشاكل فإنه يقال عن دالة ما أنها تشكل تشاكلا إذا كانت دالة مستمرة والصورة العكسية لها أيضاً مستمرة وشاملة ومتباينة..

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / جامعة بغداد
3. اسم / رمز المقرر	التبولوجي 1 / MA404
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم و التعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	4	التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية	Set theory ,equivalence relations, metric space ,examples, theorem	المحاضرة	مناقشة جماعية
4-3	4	ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد	Topological space[definitions,examples,theorems]	المحاضرة	مناقشة جماعية مع اختبار يومي
5-6	4	التعرف على الخصائص الأساسية	Cofinit topological, closed set, examples	المحاضرة	الامتحان التحريري
8-7	4	التعرف على الخصائص الأساسية	Continuous functions,homomorphism,open map	المحاضرة	الاختبار اليومي
9-10	4	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	Interior, limit and boundary points,dence set	المحاضرة	المناقشة الجماعية
13-11	4	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	Subspace topology,Eucliden top. connected space,definitions examples	المحاضرة مع العرض التقديمي	الاختبار اليومي والنقاش الجماعي المفتوح
15-14	4	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	Topological property theorems,path wise connected space	المحاضرة مع العرض التقديمي	الاختبار اليومي والشهري

<b>12. البنية التحتية</b>	
<b>Introduction to topology Bert M., 2012</b>	<b>1- الكتب المقررة المطلوبة</b>
General topology by Stephen W. 2011	<b>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</b>
المجلات العلمية والبحوث المنشورة المتخصصة بموضوع التبولوجي	<b>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير ,.... )</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	<b>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....</b>

<b>13. خطة تطوير المقرر الدراسي</b>	
الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الإلكتروني	

## المرحلة الرابعة

### التبولوجي 2

#### وصف المقرر

هي دراسة المجموعات المتغيرة التي لا تتغير طبيعة محتوياتها. مما دفع بعض علماء الرياضيات والهندسة إلى تسميتها الهندسة المطاطية. هذا العلم يهتم بالخصائص الرياضية التي لا تتأثر عند التحول من فضاء رياضي إلى آخر. كذلك يمكن القول أن الطوبولوجيا هو العلم الذي يهتم بدراسة الخصائص الطوبولوجية التي تنتقل من فراغ إلى فراغ آخر بواسطة التشاكل. لفهم معنى كلمة التشاكل فإنه يقال عن دالة ما أنها تشكل تشاكلا إذا كانت دالة مستمرة والصورة العكسية لها أيضاً مستمرة وشاملة ومتباينة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	التبولوجي 2 , MA407
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	فصلي / الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

5. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد	
6. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
7. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
8. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الأهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الأساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الأنشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم والتعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

14. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Definition and cocept	Applications on connected spaces	المحاضرة	الاختبارات
2	4		2-Applications on connected spaces	المحاضرة	الاختبارات
3	4		1-Path connected spaces	المحاضرة	الاختبارات
4	4		2-Path connected spaces	المحاضرة	الاختبارات
5	4		Separation axioms	المحاضرة	الاختبارات
6	4		Convergent	المحاضرة	الاختبارات
7	4		1-Compact spaces	المحاضرة	الاختبارات
8	4		2-Compact spaces	المحاضرة	الاختبارات
9	4		Compactness with separation axioms	المحاضرة	الاختبارات
10	4		1-Fixed point property	المحاضرة	الاختبارات
11	4		2-Fixed point property	المحاضرة	الاختبارات
12	4		Algebraic topology	المحاضرة	الاختبارات
13	4		homotopy equivalent	المحاضرة	الاختبارات
14	4		Homotopy group	المحاضرة	الاختبارات
15	4		Simply connected and contractible spaces	المحاضرة	الاختبارات

15. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Introduction to topology Bert M., 2012
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	General topology by Stephen W. 2011
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )	اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....	<ul style="list-style-type: none"> <li>المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.

16. خطة تطوير المقرر الدراسي
الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الإلكتروني

## المرحلة الرابعة

### التحليل الدالي

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر وهو أحد فروع الرياضيات الذي يهتم بدراسة فضاءات الدوال. يشمل التحليل الدالي دراسة الفضاءات (الفراغات) الاتجاهية ذات أي عدد (ليس بالضرورة منتهية) من الأبعاد ودراسة المؤثرات المعرفة عليها بمزاوجة الطرق الجبرية والتحليلية. كما يشمل التحليل الدالي دراسة التحويلات، كما يشمل دراسة التابعيات المعرفة على فضاءات الدوال من خلال حساب التغيرات مثلًا. وللتحليل الدالي تطبيقات هامة في الفيزياء وبالذات ميكانيكا الكم وفي علم الاقتصاد والامتثالية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	التحليل الدالي / Ma408
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الرابعة / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	Vector spaces with some spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
	4		Normed spaces with some spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
2	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	Equivalent norms.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
	4		The connection between normed spaces and metric spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
3	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	The convergence sequence and Cauchy sequence in normed spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
4	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	Banach spaces with some spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
5	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	The connection between normed spaces and Banach spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
6	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	The bounded linear transformation on normed spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
7	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	The quotient spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
	4		The space of bounded linear transformation on normed spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
8	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	The isomorphic normed spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
9	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	The inner product spaces with some spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
10	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	The connection between normed spaces and inner product spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
11	4	فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية للمادة العلمية	Hilbert spaces with some spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية
	4		The connection between Hilbert spaces and Banach spaces.	المحاضرة	الاختبارات التحريرية

الاختبارات التحريرية	المحاضرة	The orthogonal complement sets in Hilbert spaces.	فهم واستيعاب المفاهيم الاساسية للمادة العلمية	4	12
الاختبارات التحريرية	المحاضرة	The parallelogram law theorem		4	
الاختبارات التحريرية	المحاضرة	The Cauchy-schwartz theorem	فهم واستيعاب المفاهيم الاساسية للمادة العلمية	4	13
الاختبارات التحريرية		The projection theorem.		4	
الاختبارات التحريرية	المحاضرة	The orthonormal sequences in Hilbert spaces.	فهم واستيعاب المفاهيم الاساسية للمادة العلمية	4	14
الاختبارات التحريرية	المحاضرة	The Dual spaces.		4	
الاختبارات التحريرية	المحاضرة	The bounded linear operator and bounded linear functional on Hilbert spaces.	فهم واستيعاب المفاهيم الاساسية للمادة العلمية	4	15
		exam			

### 10 البنية التحتية

Introductvion to functional analysis Erwin K. 2014	1- الكتب المقررة المطلوبة
Acourse in functional analysis Join B.C. 2000	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>المكتبة الافتراضية.</li> </ul>	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....
مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	

### 11. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني

## مرحلة الرابعة

### حلقات (2)

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها عُرِفَت عليهن عمليات الجمع والجداء بخواص مشابهة لعمليات وهن بنى جبرية مبرهنات دراسة الحلقات الأعداد الصحيحة لحلقة هي واحدة من الهياكل الجبرية الأساسية المستخدمة في الجبر التجريدي

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	الحلقات (2) / MA402
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	المرحلة الرابعة/الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلاد	
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية	
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم	
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية	
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي	
9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

	<p>أ . الاهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية  2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد  3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية  4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة  5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p>
	<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة  ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية  ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية  ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p>
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	<p>طرائق التقييم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر  ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي  ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار  ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول</p>
	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>
	<p>طرائق التقييم</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات النظرية</li> <li>● التقارير و البحوث</li> <li>● الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>● تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>● مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات الشفهية</li> <li>● تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

12. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	4	التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية	Certain special ideals, the radicals of ideal	المحاضرة	مناقشة جماعية
4-3	4	ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المفاهيم	The nil, the prime and the Jacobson radical of rings	المحاضرة	مناقشة جماعية
5-6	4	التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية	The primary ideals and semi prime ideals theorems'	المحاضرة	الامتحان التحريري
-7	4	التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية	The ring homomorphism	المحاضرة	الاختبار اليومي
8-9	4	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	The divisibility theory, the prime and irreducible element	المحاضرة	المناقشة الجماعية
10-12	4	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	The unique factorization domain, the Euclidean domain, the polynomial ring, the division algorithm theorem	المحاضرة مع العرض التقديمي	الاختبار اليومي النقاش الجماعي المفتوح
15-13	4	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	The remainder theorem, extensions of fields, kronecker's theorem and the Boolean rings	المحاضرة مع العرض التقديمي	الاختبار اليومي والشهري

<b>13.</b> البنية التحتية	
Modules and rings, academic press, New York, I.Kaplansky 2017	1- الكتب المقررة المطلوبة
Abstract algebra, W.N.C. Brown publisher, 1988 by D.M. Burton	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>14.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي	
الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الحلقات وادراجها ضمن الخطة	

## المرحلة الرابعة

### تشفير

### وصف المقرر

يهدف المقرر الى التعريف بالمصطلحات الاساسيه لعلم التشفير و الخلفيه الرياضيه السانده له من خلال تطبيق عمليتي التشفير وفك الشفره لانواع من انظمه التشفير التقليديه (الابداليه و التعويضييه) احاديه و متعدد الهجائيه, اضافه لانظمه التشفير الانسيابي كما يهدف المقرر الى تطوير مهارات الطالب التحليليه للشفره من خلال استخدام المعرفه الرياضياتيه التاكمييه التي سبق للطلاب

1. المؤسسة التعليمية	جامعه بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	تشفير / MA405
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	المرحلة الرابعه / الفصل الاول 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة عملي و 30 ساعة نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التلكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم والتعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

بنية مقرر النظري			10
اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
What is cryptography	مقدمه لنظام التشفير	3	الاول
Conventional system, transposition cipher	مفتاح السري للنظام	3	الثاني
Substitution cipher, monoalphabetic	معلومات اكثر عن مفتاح السري لنظام	3	الثالث
Homophonic (Beal-higher order)	معلومات اكثر عن مفتاح السري لنظام	3	الرابع
Polygraphic one-time pads	معلومات اكثر عن مفتاح السري لنظام	3	الخامس
Classification of cryptanalytic attacks	تصنيف هجوم كربتائلك	3	السادس
Cryptanalysis of transposition	تصنيف هجوم كربتائلك	3	السابع
الامتحان الاول		3	الثامن
Diffusion and condition	توضيح الامن العملي	3	التاسع
Frequency test	الاختبارات الاحصائيه للعشوائيه	3	العاشر
One time pad, synchronous stream ciphers	اعطاء معلومات اضافيه لفهم المفردات	3	احدى عشر
Feedback shift registers	توضيح تيار التشفير	3	اثنى عشر
Exclusive-or-algorithm	توضيح لوغار يتم تيار التشفير	3	ثلاثه عشر
Geff's algorithm	توضيح لوغار يتم تيار التشفير	3	اربعه عشر
الامتحان النهائي		3	خمسه عشر

11بنية المقرر عملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمه لنظام التشفير	What is cryptography	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
الثاني	2	مفتاح السري للنظام	Conventional system, transposition cipher	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
الثالث	2	معلومات اكثر عن مفتاح السري لنظام	Substitution cipher, monoalphabetic	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
الرابع	2	معلومات اكثر عن مفتاح السري لنظام	Homophonic (Beal-higher order)	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
الخامس	2	معلومات اكثر عن مفتاح السري لنظام	Polygraphic one-time pads	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
السادس	2	تصنيف هجوم كربتانتلك	Classification of cryptanalytic attacks	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
السابع	2	تصنيف هجوم كربتانتلك	Cryptanalysis of transposition	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
الثامن	2		الامتحان الاول	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
التاسع	2	توضيح الامن العملي	Diffusion and condition	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
العاشر	2	الاختبارات الاحصائية للعشوائيه	Frequency test	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
احدى عشر	2	اعطاء معلومات اضافيه لفهم المفردات	One time pad, synchronous stream ciphers	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
اثنى عشر	2	توضيح تيار التشفير	Feedback shift registers	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
ثلاثه عشر	2	توضيح لوغار يتم تيار التشفير	Exclusive-or-algorithm	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
اربعه عشر	2	توضيح لوغار يتم تيار التشفير	Geff's algorithm	عملي	اسئلة ومناقشة عامة
خمسه عشر	2		الامتحان النهائي	عملي	اسئلة ومناقشة عامة

12 البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
H.Beker and F.Piper,Cipher systems. Northwood boos,London,1982	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
D.Welsh, Codes and Cryptography. Clarendon press,Oxford,1988 D.R.Stinson, Cryptography-Theory and practice. CRC Press,Boca Raton 1995	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
Douglas Stinson, cryptography: Theory and practice, second edition, CRC/C&H,2002	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

13 خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في تشفير وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>	

## المرحلة الرابعة

### نظريه المعادلات التفاضليه

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر الهدف من دراسته نظريه المعادلات التفاضليه معرفه المبرهنات وجود الحل والوحدانيه ومعرفه المعادلات التفاضليه الخطيه واختيار طرق حلها و معرفه نظريه الوصفيه للمعادلات التفاضليه غير خطيه ومعرفه مسائل القيم الذاتيه واستقرار الحلول

1. المؤسسة التعليمية	جامعه بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	نظريه المعادلات التفاضليه / MA403
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
5. الفصل / السنة	المرحلة الرابعه / الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلاد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية

## 9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

## أ . الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية
- 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة
- 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي

## ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش

## طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات ورقية
- العروض التقديمية
- الشاشة الالكترونية
- التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية

## طرائق التقييم

- الاختبارات التحريرية
- التقارير العلمية
- الانشطة اللاصفية

## ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج 1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر
- ج 2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي
- ج 3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار
- ج 4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول

## طرائق التعليم والتعلم

- النصح و الارشاد التربوي
- التشجيع و الترغيب
- تكريم المتميزين

		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>
		<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>
		طرائق التعليم و التعلم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>
		طرائق التقييم
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	تعرف على النظم الخطيه	The concept of linear ordinary differential equations system	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
الثاني	4	التعرف على النهظريات والحلول الاساس	Definitions and theorems of the fundamental matrix of solution	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
الثالث	4	خواص والامثله	Properties and example of matrix exponential	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
الرابع	4	خواص والحلول	Properties of solution with eigenvalue and eigenvectores with theorem	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
الخامس	4	طرق الحل	The method of solution of the system	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
السادس	4	التعاريف والنظريات	Definition and theorem of two linear differential equation	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
السابع	4	مفهوم معادله التفاضليه من الرتبه الثانيه	The concept second order differential equation system	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
الثامن	4	بعض التصنيفات المهمه	Classify planers system trace and determine plane	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
التاسع	4				امتحان الشهر الاول
العاشر	4	خواص الاستقراريه لنظام غير خطي	The property of stability for nonlinear differential equation system and theorems	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
احدى عشر	4	بعض المفاهيم	The concept of limit cycle	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
اثنى عشر	4	التعرف على نظريات	Theorm poincare Bendixon and examples	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
ثلاثه عشر	4	تعرف على نظريه لباتوف	Lyapunov theorems for stability	نظري	اسئلة ومناقشة عامة
اربعه عشر	4	تعرف على نظريه بنكاري	Picard's theorem of the firstdiferenital equation andexample	نظري	اسئلة ومناقشة عامة

امتحان الشهر الثاني		Theorem's of existence and unique of the system and examples	تعرف على نظريه الوجدانيه والوجود	4	خمسه عشر
---------------------	--	--	----------------------------------	---	----------

<b>.11</b> البنية التحتية	
The theory of differential equations, Allan C, 2017 Peterson, Walter Kelley	1- الكتب المقررة المطلوبة
Ordinary differential equation, S.M.Fig , New . W.A. Benjamin, Inc 2016 York, Amsterdam	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>.12</b> خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني</p>

## المرحلة الرابعة

حلقات 2

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر الهدف من دراسته نظريه المعادلات التفاضليه معرفه المبرهنات وجود الحل والوحدانيه ومعرفه المعادلات التفاضليه الخطيه واختيار طرق حلها و معرفه نظريه الوصفيه للمعادلات التفاضليه غير خطيه ومعرفه مسائل القيم الذاتيه واستقرار الحلول

1. المؤسسة التعليمية	جامعه بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم / رمز المقرر	حلقات 2 / MA402
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
5. الفصل / السنة	المرحلة الرابعه / الفصل الاول -2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد
2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية
3. تشجيع المتميزين للعمل في القسم
4. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية
5. تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي

	9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ . الاهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيع المادة العلمية 2- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية 4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة 5- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية ب4- القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات ورقية</li> <li>• العروض التقديمية</li> <li>• الشاشة الالكترونية</li> <li>• التكرام والصفوف الالكترونية و المواقع الالكترونية</li> </ul>
	طرائق التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية</li> <li>• التقارير العلمية</li> <li>• الانشطة اللاصفية</li> </ul>
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس و فهم متى و كيف يجب ان يفكر ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير المنطقي ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار ج4- تدريب الطالب على المرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لأمثل الحلول
	طرائق التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النصح و الارشاد التربوي</li> <li>• التشجيع و الترغيب</li> <li>• تكريم المتميزين</li> </ul>

	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات النظرية</li> <li>• التقارير و البحوث</li> <li>• الملاحظة من خلال المتابعة الشخصية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	
	<p>د-المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).</p> <p>د1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية</p> <p>د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>د3-تنمية قدرة الطالب على توظيف وسائل التواصل للاغراض العلمية و البحثية</p> <p>د4-تنمية قدرة الطالب على الحوار و المناقشة الايجابية</p>	
	طرائق التعليم و التعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية</li> <li>• مواقع الكترونية و الصفوف الالكترونية</li> </ul>	
	طرائق التقييم	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• تكليف الطالب بإنشاء مجموعة على احدى وسائل التواصل الاجتماعي لغرض التواصل و المناقشة و الحوار العلمي.</li> </ul>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	4	التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية	Certain special ideals, the radicals of ideal	المحاضرة	مناقشة جماعية
4-3	4	ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المفاهيم	The nil, the prime and the Jacobson radical of rings	المحاضرة	مناقشة جماعية
5-6	4	التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية	The primary ideals and semi prime ideals theorems'	المحاضرة	الامتحان التحريري
-7	4	التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية	The ring homomorphism	المحاضرة	الاختبار اليومي
8-9	4	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	The divisibility theory, the prime and irreducible element	المحاضرة	المناقشة الجماعية
10-12	4	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	The unique factorization domain, the Euclidean domain, the polynomial ring, the division algorithm theorem	المحاضرة مع العرض التقديمي	الاختبار اليومي والنقاش الجماعي المفتوح
15-13	4	التعرف على المفاهيم والخصائص الأساسية للمادة العلمية	The remainder theorem, extensions of fields, Kronecker's theorem and the Boolean rings	المحاضرة مع العرض التقديمي	الاختبار اليومي والشهري

<b>11.</b> البنية التحتية	
Modules and rings, academic press, New I.Kaplansky2015York,	1- الكتب المقررة المطلوبة
Abstract algebra,W.N.C.Brown publisher,1988 by D.M. Burton	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

<b>12.</b> خطة تطوير المقرر الدراسي	
الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني	