وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

للعام الدراسي 2021-2022

الجامعة : الموصل
الكلية /المعهد : كلية علوم الحاسوب والرياضيات
القسم العلمي : الرياضيات
تاريخ ملء الملف : 2022-9-21

التوقيع :
اسم رئيس القسم : ا.م.د. عبد الغفور محمد امين
التاريخ : 2022-9-25

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : ا.م.د. صفوان عمر حسون
التاريخ : 2022/10/9

دقق الملف من قبل ا.م.د. محمد صلاح يونس
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ 2022/10/9
التوقيع

الاستاذ الدكتور
ضحى بشير عبد الله
عميد كلية علوم الحاسوب والرياضيات
2022/10/9
مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يسعى القسم للمحافظة على السمعة العلمية المتميزة لاختصاص الرياضيات بفرعيه الحاسوبية والبحتة وامتلاك الخريجين المعرفة والقدرة على حل أي مسألة تحليلياً وعدديا

1. المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات / جامعة الموصل
2. القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	بكالوريوس علوم رياضيات
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس في علوم الرياضيات
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى	نظام فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	NCTM
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	البحوث العلمية ذات الصلة بتخصص القسم . الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنت و power point)
8. تاريخ إعداد الوصف	2022-9-21

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

1. التطلع المستمر نحو التفوق المعرفي في التعليم والبحث العلمي
2. كيفية قدرة الطالب على جمع المعلومات واكتساب المهارات العلمية والعملية من خلال مشاريع التخرج
3. تأهيل الطلبة للدراسات العليا في مجال الرياضيات .
4. اعداد المالكات العلمية المتخصصة في برنامج الدراسات العليا والتفاعل مع العلوم الأخرى .
5. تأهيل الطلبة كمدرسين في مديرية التربية
6. تشجيع البحث العلمي وتحسين المهارات النقاشية لدى الطالب

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

1. ان يلم الطالب بعلوم الرياضيات واستخدام الطرق العلمية في البرهان والتحليل الفردي كأساس وفهم في البحث والدراسة.
2. استخدام أساليب تحليلية وعددية لحل أي مشكلة وإيجاد الحل الأمثل.
3. رفع مستوى الطالب في مجال التخصص العام والدقيق في الرياضيات .

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

1. تعليم الطالب كيف يكون قادرا على التفكير المنطقي .
2. تعليم الطالب على التحليل وتوظيف مفردات المنهج المقرر .
3. تطوير القدرة الذهنية والذاتية للطالب في التخصص حيث يعد جزء مهم في مجال تخصصه .
4. اكساب الطالب مهارات التواصل واستخدام تقنيات التعليم الحديثة بفعالية

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات نظري وعملي وتطبيقي
2. التدريس المدعوم بالحاسب الإلكتروني وعرض الموضوع بال data show .
3. تكليف الطالب ببعض البحوث.

طرائق التقييم

1. الاختبارات اليومية، الشهرية .
2. البحوث العلمية.
3. الحلقات النقاشية.
4. تقييم الطالب داخل القاعة الدراسية من خلال الحضور اليومي

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :

1. مهارات اساسية للاتصال والتواصل عن طريق (النشاطات الرياضية ,الارشاد التربوي , المؤتمرات الخاصة بالكلية، الندوات الخاصة بالقسم، الحلقات النقاشية لمناقشة بحوث الطلبة).
2. تعليم الطالب كيفية تنمية وتطوير مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري في مجال التخصص من خلال بناء النماذج الرياضية للمجتمع وايجاد الحلول لمشاكلها

طرائق التعليم والتعلم
1. الحاضرات 2. التجارب العلمية 3. التطبيقات 4. الواجبات المنزلية 5. المناقشات العلمية
طرائق التقييم
1. امتحانات 2. واجبات يومية 3. مناقشات 4. تقارير مختبرية 5. مشروع تخرج

11. بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الأولى	MS 101	أسس الرياضيات (1)	3	
	MS 102	تفاضل وتكامل متقدم (1)	4	
	MS 103	طرائق رياضية متنوعة	2	
	MS 104	برمجة	2	2
	MS 105	حقوق إنسان	2	
	MS 106	فيزياء عامة	2	2
	MS 107	أسس الرياضيات (2)	3	
	MS 108	تفاضل وتكامل متقدم (2)	4	
	MS 109	جبر خطي	2	
	MS 110	تطبيقات حاسوبية	2	2
	MS 111	مبادئ الإحصاء	2	

	MS 112	لغة إنكليزية (1)	2	
الثانية	MS 201	تفاضل وتكامل متقدم (1)	4	
	MS 202	معادلات تفاضلية اعتيادية	2	
	MS 203	جبر الزمر	3	
	MS 204	احتمالية	2	
	MS 205	فيزياء رياضية	2	
	MS 206	لغة إنكليزية (2)	2	
	MS 207	تفاضل وتكامل متقدم (2)	4	
	MS 208	معادلات تفاضلية جزئية	3	
	MS 209	تحليل عددي (1)	2	2
	MS 210	جبر الحلقات	3	
	MS 211	اللغة العربية	2	
	MS 212	تحويلات رياضية	2	
الثالثة	MS 301	تحليل رياضي (1)	3	
	MS 302	بحوث عمليات	2	
	MS 303	نمذجة رياضية	2	2
	MS 304	لغة إنكليزية (3)	2	
	MS 305	إحصاء رياضي (1)	2	
	MS 306	تحليل عددي (2)	3	2
	MS 307	تحليل رياضي (2)	3	
	MS 308	نظرية الاعداد	2	
	MS 309	رياضيات حاسوبية	2	2
	MS 310	نظرية المعادلات التفاضلية الاعتيادية	2	
	MS 311	إحصاء رياضي (2)	2	
	MS 312	رياضيات ضبابية	2	
الرابعة	MS 401	تحليل عقدي (1)	3	
	MS 402	تبولوجيا (1)	2	

	MS 403	تحليل دالي (1)	3	
	MS 404	نظرية البيان	2	
	MS 405	نظم ديناميكية	2	
	MS 406	منهج البحث العلمي	2	
	MS 407	تحليل عقدي (2)	4	
	MS 408	تبولوجيا (2)	2	
	MS 409	تحليل دالي (2)	3	
	MS 410	مشروع بحث	2	
	MS 411	لغة إنكليزية (4)	2	
	MS 412	امثلية	2	

11.التخطيط للتطور الشخصي
نشاط لا صفي وخدمة المجتمع من خلال المشاركة في فعاليات لاصفية تنظمها الكلية

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

دليل الطالب للقبول المركزي المعد من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																				
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الاهداف المعرفية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)							
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الاولى	MS 101	أسس الرياضيات (1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	MS 102	تفاضل وتكامل متقدم (1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	MS 103	طرائق رياضية متنوعة	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	MS 104	برمجة	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	MS 105	حقوق إنسان	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	MS 106	فيزياء عامة	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	MS 107	أسس الرياضيات (2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	MS 108	تفاضل وتكامل متقدم (2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	MS 109	جبر خطي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	MS 110	تطبيقات حاسوبية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	MS 111	مبادئ الإحصاء	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								

	MS 112	لغة إنكليزية (1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
الثانية	MS 201	تفاضل وتكامل متقدم (1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 202	معادلات تفاضلية اعتيادية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 203	جبر الزمر	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 204	احتمالية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 205	فيزياء رياضية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 206	لغة إنكليزية (2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 207	تفاضل وتكامل متقدم (2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 208	معادلات تفاضلية جزئية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 209	تحليل عددي (1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 210	جبر الحلقات	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 211	اللغة العربية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 212	تحويلات رياضية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 301	تحليل رياضي (1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 302	بحوث عمليات	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 303	نمذجة رياضية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	MS 304	لغة إنكليزية (3)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	

الثالثة	MS 305	إحصاء رياضي (1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 306	تحليل عددي (2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 307	تحليل رياضي (2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 308	نظرية الاعداد	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 309	رياضيات حاسوبية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 310	نظرية المعادلات التفاضلية الاعتيادية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 311	إحصاء رياضي (2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 312	رياضيات ضبابية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
الرابعة	MS 401	تحليل عقدي (1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 402	تبولوجيا (1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 403	تحليل دالي (1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 404	نظرية البيان	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 405	نظم ديناميكية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 406	منهج البحث العلمي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 407	تحليل عقدي (2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MS 408	تبولوجيا (2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				

	MS 409	تحليل دالي (2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					
	MS 410	مشروع بحث	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					
	MS 411	لغة إنكليزية (4)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					
	MS 412	امثلية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الرابعة

اسم المحاضر : براءة محمود سليمان
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :
barah_mahmood82@uomosul.edu.iq

أسم المادة	تبولوجيا (2)	نظري/عملي	نظري
رمز المادة	CM MS 21 F 454		
أهداف المادة	(1) تهدف مادة التبولوجيا لتعريف الطالب بمفهوم (الفضاء التبولوجي) مع التعرف على أهم الفضاءات التبولوجية الأساسية، والتعرف على أهم الخواص التبولوجية والمجموعات الخاصة، بالإضافة إلى التعرف على مفهوم الاستمرارية في التبولوجيا والدوال المفتوحة والمغلقة. (2) تعلم الطالب أن الخواص التبولوجية هي الخواص الثابتة تحت تأثير الدوال المتشاكلة والتعرف على الخواص غير التبولوجية. وأن الخواص الوراثية هي الخواص الثابتة تحت تأثير الفضاءات الجزئية والتعرف على الخواص غير الوراثية. (3) أن يتعلم الطالب مفهوم التقارب في الفضاء التبولوجي وأهميته في فضاء T_2-. (4) أن يتعلم الطالب أن تطور التبولوجي كامتداد لنظرية المجموعات، ودراسة مفاهيم تبولوجية متقدمة كالدوال الهوموتوبية والزمر الاساسية والمسارات والعقد.		
التفاصيل الأساسية للمادة	الدوال المفتوحة والدوال المغلقة، التشاكل التبولوجي، الصفات التبولوجية، الصفات غير التبولوجية، المجموعات المنعزلة، الصفات الوراثية والصفات غير الوراثية، الصفات المطلقة، بديهيات الفصل، البديهية الأولى، فضاء T_0- مع خواصه، البديهية الثاني، فضاء T_1- مع خواصه، البديهية الثالثة، فضاء هاوزدورف T_2-، خواص فضاء هاوزدورف، الفضاءات الناعمة، المتتابعات في الفضاءات التبولوجية، التقارب في الفضاءات التبولوجية وأهميته في فضاءات T_2-، الفضاءات المنتظمة، فضاء T_3-، الفضاءات السّوية، فضاء T_4-، قضية يوريسون المساعدة، بديهية تايتز، الفضاءات الكاملة السوية، فضاء T_5-، الفضاءات الكاملة المنتظمة، فضاء تيخونوف $T_{3\frac{1}{2}}$-، الهوموتوبي، المسارات في التبولوجيا، المسار الهوموتوبي، صف التكافؤ الهوموتوبي، هوموتوبي الخط المستقيم، تركيب المسارات، العقد في التبولوجيا، الزمر الاساسية، الفضاء المترابط البسيط، الغلاف المتساوي، فضاء الغلاف، الزمر الاساسية المتكافئة.		
الكتب المنهجية	(1) وليم بيرفن, ترجمة عطا الله ثامر العاني, أساسيات التبولوجيا العامة, جامعة بغداد-العراق, 1986. (2) د.سميربشير حديد، مقدمة في التبولوجيا العامة، جامعة الموصل-العراق، 1988.		
المصادرالخارجية	(1) عبد ربه محمد اسليم, فقه التبولوجيا, فلسطين, 1999. (2) Sharma J.N, Topology, Krishna Prakashan Media P Ltd., 2003.		

(3) Maunder C.R.F, Algebraic Topology, McGraw Hill, 1966.	
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي: % 40 / درجة نهائي الفصل الدراسي: % 60

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	الصفات التبولوجية وغير التبولوجية	الدوال المفتوحة والدوال المغلقة، التشاكل التبولوجي، الصفات التبولوجية	
الثاني	الصفات التبولوجية وغير التبولوجية	الصفات غير التبولوجية، المجموعات المنعزلة	
الثالث	الصفات التبولوجية وغير التبولوجية	الصفات الوراثية والصفات غير الوراثية، الصفات المطلقة	
الرابع	بديهيات الفصل	بديهيات الفصل، البديهية الأولى، فضاء T_0 مع خواصه	
الخامس	بديهيات الفصل	البديهية الثاني، فضاء T_1 مع خواصه، البديهية الثالثة، فضاء هاوزدورف T_2	
السادس	بديهيات الفصل	خواص فضاء هاوزدورف، الفضاءات الناعمة	
السابع	بديهيات الفصل	المتتابعات في الفضاءات التبولوجية، الفضاءات المنتظمة، فضاء T_3	
الثامن	بديهيات الفصل	الفضاءات السّوية، فضاء T_4	
التاسع	بديهيات الفصل	قضية يوريسون المساعدة، بديهية تايتز، الفضاءات الكاملة السوية	
العاشر	بديهيات الفصل	فضاء T_5، الفضاءات الكاملة المنتظمة، فضاء تيخونوف $T_{3\frac{1}{2}}$	
الحادي عشر	الهوموتوبي	نظرية الهوموتوبي، المسارات في التبولوجيا، الفضاءات المتكافئة هوموتوبيا	
الثاني عشر	الهوموتوبي	والمسارات المتكافئة هوموتوبيا، صف التكافؤ الهوموتوبي	
الثالث عشر	الهوموتوبي	هوموتوبي الخط المستقيم، تركيب المسارات، العقد في التبولوجيا، الزمر الاساسية	
الرابع عشر	الهوموتوبي	الفضاء المترابط البسيط، الغلاف المتساوي، فضاء الغلاف، الزمر الاساسية المتكافئة	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة :الثانية

اسم المحاضر:د.اخلاص سعدالله احمد
اللقب العلمي : استاذ مساعد
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :-drekhlass
alrawi@uomosul.edu.iq

أسم المادة	التحليل العددي 1	نظري/عملي
رمز المادة		
أهداف المادة	يهدف تدريس الطالب لمادة التحليل العددي1 الى معرفته للطرائق العددية لحل مسألة ما قد يصعب ايجاد الحل لها تحليليا مع دراسته لحل امثلة وتحليل الاخطاء للحلول التقريبية للطرائق العددية ايضا. تعليم الطالب كيفية كتابة الخوارزميات لتلك الطرائق العددية وبرمجتها باستخدام لغة MatLab عمليا	
التفاصيل الأساسية للمادة	Error sources, solutions of nonlinear equations(Bisection, False position, secant, Newton-Raphson, Fixed point and Aitken methods), numerical solutions of linear systems(direct methods and iterative methods), interpolation methods	
الكتب المنهجية	مبادئ التحليل العددي تأليف د.علي محمد صديق وابتسام كمال الدين (1986)	
المصادرالخارجية	1-Numerical Methods Using MatLab, fourth edition, John H.M. and Kurtis D.F.(2004) 2-Numerical Analysis, Puma Chanadra Biswal(2008)	
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	50	50

عدد الساعات : 2(نظري)+2(عملي)
عدد الوحدات : 3
أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات
المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	Introduction in numerical analysis1	Introduction in numerical analysis and define rounding and chopped	
الثاني	Types of error	Define the absolute error and relative error with solving an example	
الثالث	Error sources	Error sources and errors in calculations(addition, subtraction, multiplication and division) and solve examples	
الرابع	Determination of roots positions	Define the root of the equation and determination of roots positions with solving examples	
الخامس	Numerical methods to solve nonlinear equation	Numerical methods to solve nonlinear equation , Bisection method and solving an example and write algorithm	
السادس	False position method	Derivative of the approximation root of False position method with solving examples and write algorithm	
السابع	Secant method	Derivative of the approximation root of Secant method with solving an example and write algorithm	

الثامن	Newton–Raphson method	Derivative of the approximation root of Newton–Raphson method and solve examples and write algorithm	
التاسع	Newton–Raphson method	Special cases of Newton–Raphson method and solve examples	
العاشر	Fixed point method	Fixed point method with solving several examples and write algorithm	
الحادي عشر	Aitken method	Aitken method with solving examples and write properties	
الثاني عشر	Numerical solutions of linear systems– Direct methods	Gauss elimination method, Gauss–Jordan method and Choleski's method with solving examples	
الثالث عشر	Numerical solutions of linear systems– Iterative methods	Jacobi's method and Gauss–Seidel method and solving examples and write algorithms	
الرابع عشر	Interpolation polynomial approximation	Lagrange polynomial and Newton formulas of finite differences and solving examples	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الرابعة
المادة: تحليل عقدي (الكورس الاول)

اسم المحاضر : د.عبدالغفور جاسم سالم
اللقب العلمي : استاذ
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :
drabdul_salim@uomosul.edu.iq

أسم المادة	**Complex Analysis(I)**	نظري
رمز المادة		
أهداف المادة	To identify the student's analytical functions and related in terms of purpose, continuity and derivation. - and to recognize the equations of Kochi - Riemann and its conditions and adequate compatibility functions. - The student should recognize the initial functions: exponential, logarithmic, trigonometric, trigonometric triangulation, inverse trigonometric functions, inverse trigonometric functions. - The student should recognize the specific integration, linear integration, and integrative speculation.	
التفاصيل الأساسية للمادة	**Definition of complex analysis, historical history, Definition of complex numbers, Complex Conjugate, algebraic property algebraic features, Cartesian representation of complex numbers, polar representation of complex numbers, forces and roots, topology in C, functions, limit and continuity, analytic functions and Cauchy-Riemann equations, harmonic functions, Laplace equation, primary analytic functions (Logarithmic, Trigonometric ,hyperbolic, inverse Trigonometric) examples, , complex integration. Cauchy's theorem, , Cauchy –Gorsat- theorem, the two Formulas of Cauchy, Liouville's Theorem, Moreira's theorem, the**	

medium–value theorem, the basic theorem of algebra.	
1) James Ward Brown & Raul V. Churchill, Complex Variables & Applications, Eight Edition, McGraw-Hill, Singapore, Sydney ,New York,(2009). 2) Alan Jeffrey, Complex Analysis and Applications,(2006). 3) L. V. Ahifors, Complex Analysis, Second Edition, New York,(1966).	الكتب المنهجية
James ward brown and raul v.(2009) "complex variables & applications" .eight edition. **A First Course in Complex Analysis with application (2003), Dennis G. Zill Loyola Marymount University** **Patrick D. Shanahan Loyola Marymount University**	المصادرالخارجية

درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
40	60	تقديرات وتقسيم الدرجات

عدد الساعات : 6

عدد الوحدات : 6

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	الملاحظات
الاول	Definition of complex numbers, Complex Conjugate, algebraic property,	**Solve examples**	
الثاني	**Polar coordinates: topology on complex number.**	=	
الثالث	**Functions and limits, continuity**	=	
الرابع	**Analytic function**	=	

الخامس	Cauchy Riemann equation	=	
السادس	Harmonic function, port and jolya	=	
السابع	Laplace Equation : with examples	Mid-course exam	
الثامن	Elementary function: polynomial, exponential	Solving examples	
التاسع	Elementary function: logarithmic hyperbolic	=	
العاشر	Complex integral: green theorem.	=	
الحادي عشر	Cauchy theorem : Cauchy Gorsat theorem	=	
الثاني عشر	Cauchy Integral formulas	=	
الثالث عشر	Moreira & Liouville's Theorem :examples	=	
الرابع عشر	Intermediate value theorem & basic theorem in algebra	=	
الخامس عشر	Final exam	Final exam	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الثانية

اسم المحاضر: **د. همسه ثروت سعيد و م.هنادي داؤد**
اللقب العلمي : استاذ مساعد
المؤهل العلمي :
البريد الالكتروني :
Hamsathrot@uomosul.edu.iq

أسم المادة	**الاحتمالية**	نظري/عملي
رمز المادة		
أهداف المادة	1. توضيح المفاهيم الاساسية لموضوع الاحتمالية. 2. التعرف على مبرهنه بيز والاحتمالية الشرطية. 3. التعرف على التوزيعات المتقطعة ومعرفه كيفيه ايجاد التوقع والتباين . 4. التعرف على التوزيعات المستمرة ومعرفه كيفيه ايجاد التوقع والتباين ودراسة المبرهنات عليها . 5- دراسة داله كثافه الاحتمال وكتله الاحتمال وداله كثافه الاحتمال المشتركة.	
التفاصيل الأساسية للمادة	مقدمة وتعاريف اساسية لموضوع الاحتمالية، دراسه مبرهنه بيز والاحتمالية الشرطية) وكذلك التعرف على التوزيعات المتقطعة وانواعها ودراسة امثله عليها مع مبرهنات للتوقع والتباين وايضا التعرف على التوزيعات المستمرة والى من اهمها هو التوزيع الطبيعي والطبيعي القياسي مع امثله عليها وكذلك ايجاد توليد العزوم وداله توليد الاحتمال للتوزيعات والتعرف على داله كثافه الاحتمال وداله كتله الاحتمال وداله كثافه الاحتمال المشتركة مع امثله متنوعه.	
الكتب المنهجية	**باسل يونس ذنون " الاحتمالية والاحصاء**	
المصادرالخارجية	**مصادر عديده في الانترنيت**	
تقديرات وتقسيم الدرجات	**درجة سعي الفصل الدراسي**	**درجة نهائي الفصل الدراسي**
	40	**60**

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: **كليه علوم الحاسوب والرياضيات قسم الرياضيات**

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	**التباديل و التوافيق**	**تعريف التباديل و التوافيق مع امثلة و مبرهنات**	
الثاني	معنى الاحتمالية	**تعريف المتغير العشوائي و الاحتمالية مع امثلة**	
الثالث	قوانين الاحتمالية	**قانون الاحتمالية مع امثلة عن الزار و قطعة النقود**	
الرابع	الاحتمال الشرطي	**ما معنى الاحتمال الشرطي مع امثلة**	
الخامس	نظرية بيز	**مبرهنة بيز مع تطبيق عليها**	
السادس	بعض المواضيع التطبيقية	**امثلة عامة عن الحوادث و انواعها**	
السابع	مفهوم المتغير العشوائي	**توزيع ذي الحدين و بواسون و المنتظم مع تعريف الدوال لهم**	
الثامن	دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنفصل والمستمر	**ايجاد دالة توزيع الاحتمال للتوزيعات المذكورة في 6**	
التاسع	دالة الكثافة الاحتمالية	**ايجاد دالة كثافة الاحتمال مع امثلة**	
العاشر	التوقع الرياضي	**التوقع الرياضي مع ايجاد التوقع الرياضي لتوزيع ذي الحدين و بواسون و المنتظم المستطيل**	
الحادي عشر	العزوم والدالة المولدة للعزوم	**ايجاد دالة توليد العزوم لتوزيع ذي الحدين و بواسون و المستطيل**	
الثاني عشر	التوزيع المشترك لمتغيرين عشوائيين	**التوزيع الطبيعي و كيفية تحويل الطبيعي الى قياسي مع امثلة و اعطاء مقدمة عن التوزيع المشترك مع امثلة**	
الثالث عشر	التوزيع الشرطي لمتغيرين عشوائيين, توقع متغيرين عشوائيين	**دالة التوزيع الشرطي مع امثلة**	
الرابع عشر	بعض التوزيعات الاحتمالية (المتقطعة والمستمرة) الخاصة	**توزيعات اضافية مستمرة و متقطعة مع ايجاد التباين و التوقع**	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم :الرياضيات
المرحلة : الثالثة

اسم المحاضر:ميسون مال الله عزيز
اللقب العلمي : استاذ مساعد
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :
aziz_maysoon@uomosul.edu.iq

أسم المادة	احصاء رياضي 1	نظري/عملي	
رمز المادة	CM MS 21 F 302 SS		
أهداف المادة	- التعرف على المفاهيم الأساسية للإحصاء الرياضي. - التعرف على التوزيعات وأهميتها . - التعرف على توزيعات المعاينة العشوائية. - معرفة تطبيقات التوزيعات في مختلف العلوم. التعرف على مبدأ الإحصاءات المرتبة وتوزيعاتها		
التفاصيل الأساسية للمادة	توزيعات دوال المتغيرات العشوائية وطرق إيجادها, توزيعات المعاينة, توزيعات الإحصائيات المرتبة, غاية التوزيعات (مبرهنة الغاية المركزية), التخمين بنقطة, طرق إيجاد المخمن (طريقة العزوم, طريقة المربعات الصغرى, طريقة الترجيح الأعظم), خواص المخمنات بنقطة (عدم التحيز, الاتساق, الكفاية, الكمال, الوحدانية, الكفاءة).		
الكتب المنهجية	Mathematical statistics ,John E. Freunds		
المصادرالخارجية	1) Mathematical Statistics "Hogg and Grage" 2) Mathematical Statistics "Mode and Graybile" 3) مقدمة في الإحصاء الرياضي، د. صباح داوود سليم		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40	60	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات:

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	**احصاء رياضي 1**	توزيعات دوال المتغيرات العشوائية:تقنية دالة التوزيع	
الثاني	**احصاء رياضي 1**	توزيعات دوال المتغيرات العشوائية:تقنية التحويل متغير واحد	
الثالث	**احصاء رياضي 1**	توزيعات دوال المتغيرات العشوائية:تقنية التحويل عدة متغيرات	
الرابع	**احصاء رياضي 1**	توزيعات دوال المتغيرات العشوائية:تقنية دالة توليد العزوم	
الخامس	**احصاء رياضي 1**	توزيعات المعاينة للمعدل	
السادس	**احصاء رياضي 1**	توزيعات المعاينة للمعدل:مجتمعات محدودة	
السابع	**احصاء رياضي 1**	توزيعات المعاينة :توزيع مربع كاي	
الثامن	**احصاء رياضي 1**	توزيعات المعاينة:توزيع ت	
التاسع	**احصاء رياضي 1**	توزيعات المعاينة:توزيع ف	
العاشر	**احصاء رياضي 1**	توزيعات المعاينة :الاحصائيات المرتبة	
الحادي عشر	**احصاء رياضي 1**	غاية التوزيعات :مبرهنة الغاية المركزية	
الثاني عشر	**احصاء رياضي 1**	طرق إيجاد المخمن : طريقة العزوم, طريقة المربعات الصغرى	
الثالث عشر	**احصاء رياضي 1**	طرق إيجاد المخمن: طريقة الترجيح الأعظم	
الرابع عشر	**احصاء رياضي 1**	خواص المخمنات بنقطة (عدم التحيز, الاتساق, الكفاية, الكمال, الوحدانية, الكفاءة	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الاولى

اسم المحاضر: أ.د. رائدة داؤد محمود
+ أ.م. زبيدة محمد ابراهيم +
م. مها فرمان خلف
البريد الالكتروني :
raida.1961@uomosul.edu.iq
z.mohammed@uomosul.edu.iq
maha.farman@uomosul.edu.iq

أسم المادة	اسس الرياضيات (1)	نظري/عملي	نظري
رمز المادة	CM MS 21 F 103		
أهداف المادة	اكتساب الطالب لمفهوم العبارات والمنطق الرياضي وطرق التعامل معها جبريا وتوضيح مفهوم المجاميع والعلاقات والدوال.		
التفاصيل الأساسية للمادة	يحتوي هذا الفصل على تعاريف ومبرهنات للمجموعة والعلاقات والدوال		
الكتب المنهجية	1-مقدمة في أسس الرياضيات /د.عادل غسان و د.باسل عطا /جامعة بغداد . 2-أسس الرياضيات /د.هادي جابر و د.رياض شاكر ونادر جورج/جامعة البصرة 3- Element of set Theory – Herbert –university of cali fornia		
المصادرالخارجية	S.D. David and M.F. Richard, (2004), "Abstract Algebra"		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40%	60%	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: **كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم الرياضيات**

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	المجموعات والعمليات على المجموعات	تعريف المجموعة الشاملة والجزئية واتحاد وتقاطع المجموعات	
الثاني	جبر المجموعات	دراسة خواص التقاطع و الاتحاد	
الثالث	مبادئ المنطق	العبارات والعبارات المركبة والعبارات ثنائية الشرط	
الرابع	مبادئ المنطق	تحصيل الحاصل – التناقضات	
الخامس	العلاقات	تعريف الازواج المرتبة مع الامثلة والضرب الديكارتي	
السادس	العلاقات	تعريف العلاقة على المجموعة و علاقة التكافؤ	
السابع	صفوف التكافؤ	تعريف صف التكافؤ مع الامثلة	
الثامن	صفوف التكافؤ	مبرهنات على صفوف التكافؤ أي حتى يكون [a]=[b]	
التاسع	الدوال	تعريف الدالة من مجموعة الى اخرى مع بعض الامثلة	
العاشر	الدوال	الدالة المتباينة والشاملة والمتقابلة والدالة الثابتة	
الحادي عشر	تركيب الدوال	تعريف تركيب الدوال مع الامثلة	
الثاني عشر	تركيب الدوال	بعض المبرهنات على تركيب الدوال	
الثالث عشر	الدالة العكسية	تعريف الدالة العكسية مع الامثلة	
الرابع عشر	الدالة العكسية	بعض المبرهنات على الدالة العكسية	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الاولى

اسم المحاضر: أ.د. رائدة داؤد محمود
+ أ.م. زبيدة محمد ابراهيم +
م. مها فرمان خلف
البريد الالكتروني :
raida.1961@uomosul.edu.iq
z.mohammed@uomosul.edu.iq
maha.farman@uomosul.edu.iq

أسم المادة	اسس الرياضيات (2)	نظري/عملي	نظري
رمز المادة	CM MS 21 F 104		
أهداف المادة	اكتساب الطالب لمفهوم العدد الأساس والاعداد الطبيعة والاعداد الصحيحة والاعداد النسبية والاعداد المركبة والزمر		
التفاصيل الأساسية للمادة	يحتوي هذا الفصل على تعاريف ومبرهنات للعدد الأساس وخوارزمية القسمة ومبرهنة ديموفر والمبرهنة الأساسية في الجبر		
الكتب المنهجية	1-مقدمة في أسس الرياضيات /د.عادل غسان و د.باسل عطا /جامعة بغداد . 2-أسس الرياضيات /د.هادي جابر و د.رياض شاكر ونادر جورج/جامعة البصرة 3- Element of set Theory – Herbert –university of cali fornia		
المصادرالخارجية	S.D. David and M.F. Richard, (2004), "Abstract Algebra"		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40%	60%	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: **كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم الرياضيات**

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	الاعداد الاساسية	تعريف المجموعات المتكافئة مع الامثلة وتعريف العدد الاساس	
الثاني	الاعداد الاساسية	العدد الاساس ل N,Z, IR	
الثالث	الاعداد الاساسية	العدد الاساس للفترات ول P(A) و مبرهنة كانتور	
الرابع	الاعداد الاساسية	حساب الاعداد الاساسية وجمع الاعداد الاساسية	
الخامس	الاعداد الطبيعية N	فرضيات بيانو ومبرهنات في الاعداد الطبيعية (m=n,m>n,m<n)	
السادس	الاعداد الصحيحة Z	انشاء الاعداد الصحيحة وخواصها وعلاقتها مع N	
السابع	الاعداد الصحيحة Z	خوارزمية القسمة	
الثامن	الاعداد النسبية	انشاء الاعداد النسبية وخواصها	
التاسع	الاعداد الحقيقية	تعريف و فرضيات الاعداد الحقيقية	
العاشر	الاعداد العقدية	انشاء الاعداد العقدية	
الحادي عشر	الاعداد العقدية	تمثيل الاعداد العقدية هندسيا	
الثاني عشر	الاعداد العقدية	زاوية العدد العقدي وجذور الاعداد العقدية	
الثالث عشر	الاعداد العقدية	المبرهنة الاساسية في الجبر	
الرابع عشر	الزمر	تعريف مع بعض الامثلة	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الاولى

اسم المحاضر :ادريس حاضر هيشان
اللقب العلمي : مدرس مساعد
المؤهل العلمي : ماجستير
البريد الالكتروني : **idrees**
hather@uomosul.edu.iq

أسم المادة	الديمقراطية	نظري	
رمز المادة	**CM MS21F209CHU**		
أهداف المادة	تهدف دراسة المادة الى ترسيخ التجربة الديمقراطية التي تم تطبيقها في العالم ونقل هذه التجربة وتطبيقها في بلادنا لأنه يمر بتجربة ديمقراطية هي جديده من نوعها وغرس في نفوس الطلبة ان الديمقراطية هي انتقال سلمي للسلطة عن طريق انتخابات حره نزيهة بعيدا عن عملية احتكار السلطة ويكون هناك تكفا بالفرص بين جميع ابناء الشعب العراقي بعيدا عن كل اشكال المحاصصة		
التفاصيل الأساسية للمادة			
الكتب المنهجية	ملزمة للديمقراطية		
المصادر الخارجية			
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40	**60**	

عدد الساعات : 3 ساعات

عدد الوحدات : (2) وحدات

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	تعريف الديمقراطية واركانها واهدافها	الفصل التمهيدي : تعريف الديمقراطية واركانها واهدافها المبحث: تعاريف الديمقراطية المطلب الاول: تعريف الديمقراطية المطلب الثاني: الديمقراطية والحرية المطلب الثالث: اركان الديمقراطية	
الثاني	اهداف الديمقراطية وتقيمها واشكالها	المبحث الثاني : اهداف الديمقراطية وتقيمها واشكالها اولا: اهداف الديمقراطية المطلب الثاني : تقيم الديمقراطية الفصل الاول : اشكال الديمقراطية المبحث الاول: الديمقراطية المباشرة المطلب الاول : مضمون الديمقراطية المباشرة المطلب الثاني :تطبيقات الديمقراطية المباشرة المطلب الثالث :تقدير نظام الديمقراطية المباشرهماهي	
الثالث	ماهي الديمقراطية شبة المباشرة	المبحث الثاني :الديمقراطية شبة مباشره المطلب الاول :مضمون الديمقراطية شبة المباشرة المطلب الثاني :مظاهر الديمقراطية شبة المباشرة العمل اولا: مشاركة الشعب في العمل التشريعي الاعتراض الشعبي ، الاقتراح الشعبي ، الاستفتاء الشعبي ثانيا :"الرقابية الشعبية عل نواب الشعب العزل الشعبي للنائب، الحل الشعبي للبرلمان	

الرابع	الديمقراطية التمثيلية (النيابية)	المبحث الثالث: الديمقراطية التمثيلية (النيابية) المطلب الاول: مفهوم النظام التمثيلي وطبيعته القانونية اولا: مفهوم النظام التمثيلي ثانيا: الطبيعة القانونية للديمقراطية التمثيلية ا–نظرية النيابة ب– نظرية العضو	
الخامس	اركان النظام التمثيلي	المطلب الثاني : اركان النظام التمثيلي 1– برلمان منتخب من الشعب 2–تاقيت مدة نيابة البرلمان 3– عضو البرلمان يمثل الامة بأجمعها 4– استقلال البرلمان اثناء مدة نيابية عن جمهور الناخبين	
السادس	اشكال النظام التمثيلي (النيابي)	المطلب الثالث :اشكال النظام التمثيلي (النيابي) 1– النظام المجلسي 2– النظام الرئاسي 3– النظام البرلماني	
السابع	المجلس النيابي	المبحث الرابع : للمجلس النيابي المطلب الاول :نظام المجلس الواحد ونظام المجلسين اسبابه 1– الفدرالية 2– منع استبداد السلطة التشريعية 3– عدم التسرع في التشريع	

الثامن	التنظيم الداخلي للمجلس النيابي	المطلب الثاني : التنظيم الداخلي للمجلس النيابي اولا": الحصانة البرلمانية ثانيا: عدم المسئولية البرلمانية ثالثا: المخصصات البرلمانية هيئة الناخبين	
التاسع	الية النظام التمثيلي (النيابي) الانتخاب	الفصل الثالث: الية النظام التمثيلي (النيابي) الانتخاب المطلب الاول :مفهوم الانتخاب المطلب الثاني :التكيف القانوني لانتخاب اولا : الانتخاب حق شخصي ثانيا : الانتخاب وظيفة ثالثا: الانتخاب سلطه قانونية	
العاشر	هيئة الناخبين	المبحث الثاني: هيئة الناخبين المطلب الاول: مفهوم هيئة الناخبين المطلب الثاني :تكوين هيئة الناخبين اولا : الاقتراع المقيد 1- الاقتراع المقيد بنصاب مالي 2- الاقتراع المقيد بشرط الكفاءة ثانيا" :الاقتراع العام الجنسية ، السن ، الصلاحية العقلية ،الصلاحية الادبية ، العسكريون	

الحادي عشر	المراءة والانتخاب	المطلب الثالث: المراءة والانتخاب المبحث الثالث: تنظم عملية الانتخاب المطلب الاول: تحديد الدوائر الانتخاب المطلب الثاني : القوائم الانتخابية	
الثاني عشر	المرشحون	المطلب الثالث : المرشحون المطلب الرابع :الحملة الانتخابية المطلب الخامس :التصويت	
الثالث عشر	نظم الانتخاب	المبحث الرابع :نظم الانتخاب الانتخاب المباشر الانتخاب غير المباشر الانتخاب الفردي الانتخاب بالقائمة	
الرابع عشر	نظام الاغلبية المطلقة والاغلبية النسبية والتمثيل النسبي	المطلب الثالث :نظام الاغلبية المطلقة والاغلبية النسبية والتمثيل النسبي نظام التصويت الاختياري نظام التصويت الاجباري نظام التصويت السري نظام التصويت العلني الخاتمة مع مراجعة شاملة للموضوعات	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الثانية

اسم المحاضر : د. احمد فاروق قاسم
+ م. مها فرمان
اللقب العلمي : أستاذ مساعد
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :
ahmednumerical@uomosul.edu.iq

أسم المادة	فيزياء رياضية 2	نظري
رمز المادة		
أهداف المادة	التكامل بالإحداثيات القطبية والاسطوانية، الكتلة ، والعزوم بالاعتماد على التكامل الثنائي (الاحداثيات القطبية) والتكاملات والثلاثي (الكتل والعزوم بالإحداثيات الاسطوانية والكروية). التباعد والدوران الجريان (نظرية التباعد ونظرية ستوكس) مناقشة بعض عناصر التفاضل والتكامل المتجهي حيث توضيح نظرية كرين والتفرق وستوكس وبعض استخدامات هذه النظريات حيث ان نظرية كرين تمثل العلاقة بين التكامل الخطي والتكامل الثنائي ,كذلك مناقشة التكامل السطحي ونظرية ستوكس.	
التفاصيل الأساسية للمادة	تطبيقات التكامل الثنائي في حساب العزم والكتل, تطبيقات التكامل الثنائي (مبرهنة القيمة الوسطى للتكاملات الثنائية),التكاملات الثنائية بالإحداثيات القطبية , التكاملات الثلاثية (ايجاد االعزوم ومراكز الكتل بالتكامل الثلاثي), تعريف التكامل بالإحداثيات الاسطوانية والكروية, التكامل الخطي (تطبيقاته/ التكامل السطحي), التكامل السطحي في المستوي (مبرهنة كرين/تطبيقات مبرهنة كرين)	
الكتب المنهجية	1- Thomas G. B. , Calculus and Analytic Geometry, 4th, 1984. 2- Durfee W.H., Calculus and Analytic Geometry, New York, 1971. 3- Dovermann K. H. Applied Calculus Math, 1999.	
المصادرالخارجية	1- Thomas, Calculus, 12th, 2010. 2- Thomas, Calculus, 11th, 2005	
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	40	60

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	مراجعة عامة	مراجعة عامة	
الثاني	الكتلة والعزوم الاولى ومراكز الكتل حل تمارين	الكتلة والعزوم الاولى ومراكز الكتل حل تمارين	
الثالث	عزم القصور الذاتي (العزوم الثانية)	عزم القصور الذاتي (العزوم الثانية)	
الرابع	حل تمارين	حل تمارين	
الخامس	التكاملات الثلاثية بالإحداثيات الاسطوانية الكروية	التكاملات الثلاثية بالإحداثيات الاسطوانية الكروية	
السادس	الكتل والعزوم بالتكاملات الثنائية والثلاثية	الكتل والعزوم بالتكاملات الثنائية والثلاثية	
السابع	الكتل والعزوم (بالإحداثيات القطبية, الاسطوانية والكروية).	الكتل والعزوم (بالإحداثيات القطبية, الاسطوانية والكروية).	
الثامن	امتحان قصير	امتحان قصير	
التاسع	التكامل السطحي والمساحة السطحية	التكامل السطحي والمساحة السطحية	
العاشر	التباعد والدوران الجريان (نظرية التباعد ونظرية ستوكس)	التباعد والدوران الجريان (نظرية التباعد ونظرية ستوكس)	
الحادي عشر	نظرية كرين	نظرية كرين	
الثاني عشر	التكامل الخطي	التكامل الخطي	
الثالث عشر	التكامل السطحي	التكامل السطحي	
الرابع عشر	امتحان فصلي	امتحان فصلي	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الرابعة

اسم المحاضر : براءة محمود سليمان
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :
barah_mahmood82@uomosul.edu.iq

أسم المادة	تبولوجيا (1)	نظري/عملي	نظري
رمز المادة	CM MS 21 F 453		
أهداف المادة	(1) تهدف مادة التبولوجيا العامة لتعريف الطالب بمفهوم (الفضاء التبولوجي) مع التعرف على أهم الأمثلة عن الفضاءات التبولوجية الأساسية بالإضافة إلى التعرف على أهم الخواص التبولوجية. (2) كذلك تهدف إلى تعريف الطلبة على مفاهيم المجموعات التبولوجية المفتوحة والمغلقة والانغلاق والمجموعة المشتقة وخارج المجموعة بالإضافة إلى حدود المجموعة التبولوجية. (3) التعرف على كل من مفهوم التراص ومفهوم الترابط وأثرهما على الدوال المستمرة والمتتابعات. (4) دراسة الاستمرارية في الفضاءات التبولوجية، والتعرف على الصفات التي تنقل بالاستمرارية. (5) التأكيد على فهم المفردات الواردة في الموضوع بشكل رياضي بحت واضح وموسع.		
التفاصيل الأساسية للمادة	الفضاءات التبولوجية: مفهوم الفضاءات التبولوجية (تعريف وأمثلة), التبولوجي الاعتيادي وتبولوجي متمم المنتهي, القاعدة والقاعدة الجزئية للفضاء التبولوجي. المجموعات في الفضاء التبولوجي: المجموعة المغلقة, الانغلاق, النقاط الداخلية والخارجية والحدودية, نقاط الغاية, المجموعة المشتقة, الفضاء التبولوجي الجزئي(النسبي). الاتصال في الفضاءات التبولوجية, الفضاءات المتصلة، الفضاءات غير المتصلة, الفضاءات المتصلة محلياً, الفضاءات المتصلة مسارياً. الاستمرارية والتكافؤ التبولوجي: مفهوم الاستمرارية, الدوال المفتوحة والمغلقة. الفضاءات المتراصة: الفضاءات المتراصة وغير المتراصة (تعاريف وأمثلة), مبرهنة هاين–بوريل وضعفها في الفضاءات التبولوجية, الفضاءات المتراصة محلياً, خاصية التقاطع المنتهي وعلاقتها بالفضاءات المتراصة.		
الكتب المنهجية	(1) وليم بيرفن, ترجمة عطا الله ثامر العاني, أساسيات التبولوجيا العامة, جامعة بغداد–العراق, 1986. (2) د.سميربشير حديد، مقدمة في التبولوجيا العامة، جامعة الموصل–العراق، 1988.		
المصادرالخارجية	(1) عبد ربه محمد اسليم, فقه التبولوجيا, فلسطين, 1999. (2) Sharma J.N, Topology, Krishna Prakashan Media P Ltd., 2003. (3) Maunder C.R.F, Algebraic Topology, McGraw Hill, 1966.		

تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	% 40	% 60

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات : قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	الفضاءات التبولوجية	الفضاء التبولوجي، التبولوجي الضعيف والمبعثر والاعتيادي	
الثاني	الفضاءات التبولوجية	نقاط التراكم، المجموعة المشتقة	
الثالث	الفضاءات التبولوجية	المجموعات المغلقة وخواصها	
الرابع	الفضاءات التبولوجية	مفهوم الانغلاق، المجموعة الداخلية	
الخامس	الفضاءات التبولوجية	المجموعة الخارجية وحدود المجموعة، القاعدة والقاعدة الجزئية	
السادس	التبولوجيات النسبية	التبولوجيات النسبية	
السابع	التبولوجيات النسبية	خواص التبولوجيات النسبية (الجزئية)	
الثامن	الترابط	الترابط وقابلية الانفصال	
التاسع	التراص	الغطاء والغطاء المفتوح والتراص	
العاشر	التراص	نظرية هاين–بويل، خاصية التقاطع المنتهي، التراص التتابعي	
الحادي عشر	التراص	التراص العدّي، التراص المحلي	
الثاني عشر	الاستمرارية	الاستمرارية	
الثالث عشر	الاستمرارية	الخواص التي تحمل بالاستمرارية	
الرابع عشر	الاستمرارية	والخواص التي تحمل بالاستمرارية والتباين	

شوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الرابعة

اسم المحاضر : محمد ذنون يونس
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :
mohammedmth@uomosul.edu.iq

أسم المادة	تحليل دالي (1)	نظري/عملي	نظري
رمز المادة	CM MS 21 F 441		
أهداف المادة	Students will study a new spaces, its properties and different type of operators		
التفاصيل الأساسية للمادة	Vector, normed and Banach spaces Linear, bounded and continuous operators		
الكتب المنهجية			
المصادرالخارجية	Introductory functional analysis with applications Erwin Kreyszig		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40	60	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	Vector spaces	Definition, Examples and some properties of vector spaces	
الثاني	Basis of vector spaces	Linear combination, span set, linearly independence, finite and infinite dimension,	

الثالث	Subspace	Definition, sum and intersection of subspace, direct summand	
الرابع	Normed spaces	Definition, Minkowski's inquality, Cauchy Schwartz inequality, some properties of normed spaces	
الخامس	Metric space and sequene	Metric space, convergent sequence and Cauchy sequence	
السادس	Banach spaces	Definition, The space C[a,b]	
السابع	Normed space as topological space	Open and Closed set, subspace of Banach space	
الثامن	Linear operators	Domain, Range of the operator, Null space, differentiation operator , integration operator	
التاسع	Inverse operators	Definition , composite of two operators	
العاشر	Space of Linear operators	Definition, sylvester's law	
الحادي عشر	Bounded operators	Definition, Finite dimension Theorem	
الثاني عشر	Continuous operators	Definition, continuity and boundedness Theorem	
الثالث عشر	Linear functional	Definition of functional, linear functional, examples	
الرابع عشر	Dual space	Definition , Theorem	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الثانية

اسم المحاضر : شعاع محمود عزيز
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : ماجستير
البريد الالكتروني :
shuaamaziz@uomosul.edu.iq

أسم المادة	تحليل عددي(1)	نظري/عملي	عملي
رمز المادة			
أهداف المادة	يستطيع الطالب ان يبرمج خوارزمية عددية وينفذها باستخدام الماتلاب.		
التفاصيل الأساسية للمادة	تعتمد البرامج على المعطى من الشروحات للمواضيع من المادة النظرية.		
الكتب المنهجية	Numerical Methods Using MATLAB® 4th ed. John. H. Mathews and Kurtis D. Fink		
المصادر الخارجية	Mathworks.comالموقع الرسمي لشركة Mathworks .		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	15	15	

عدد الساعات : 6 ساعات عملي بواقع ساعتين لكل شعبة .

عدد الوحدات : 2 لكل شعبة

أماكن المحاضرات: كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم الرياضيات / مختبر رقم 2.

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	مقدمة عن الماتلاب	واجهة البرنامج ، الثوابت و المتغيرات	
الثاني	المتجهات والمصفوفات	المصفوفات والعمليات على المصفوفات	
الثالث	الدوال الجاهزة	الدوال الجاهزة على الثوابت والمصفوفات	

الرابع	الاخطاء العددية في العمليات الحسابية	اخطاء التدوير والبتر والتقريب	
الخامس	امتحان يومي	مراجعة ثم امتحان ثم مناقشة اخطاء الإجابات	
السادس	الطرق التكرارية لحل معادلة غير خطية بمتغير واحد	Bisection Method, False-Position Method	
السابع	طريقة القاطع وطريقة نيوتن	Secant method, Newton-Raphson Method	
الثامن	طريقة النقطة الصامدة و طريقة آيتكن	Fixed Point Method Aitken Method	
التاسع	الطرائق التكرارية لحل منظومة معادلات خطية	طريقة جاكوبي Jacobi Method طريقة كاوس سيدلGauss Seidel Method	
العاشر	امتحان نصف الكورس	امتحان نصف الكورس	
الحادي عشر	صيغ الفروقات	طريقة نيوتن للفروقات الامامية وطريقة نيوتن للفروقات التراجعية	
الثاني عشر	طريقة تكامل شبه المنحرف البسيطة	Simple trapezoidal rule	
الثالث عشر	طرق تكامل سمبسون	Simpson's One-Third Rule and Simpson's Three-Eighth rule	
الرابع عشر	امتحان نهاية الكورس	مراجعة المادة ومناقشة الطلبة لاجل امتحان نهاية الكورس	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الثالثة

اسم المحاضر : شعاع محمود عزيز
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : ماجستير
البريد الالكتروني :
shuaamaziz@uomosul.edu.iq

أسم المادة	تحليل عددي(2)	نظري/عملي	عملي
رمز المادة			
أهداف المادة	يبرمج الطالب الخوارزميات العددية من المادة النظرية بالماتلاب.		
التفاصيل الأساسية للمادة	تعتمد البرامج على المعطى من الشروحات للمواضيع من المادة النظرية للمرحلة الثالثة.		
الكتب المنهجية	Numerical Methods Using MATLAB® 4th ed. John. H. Mathews and Kurtis D. Fink		
المصادرالخارجية	Mathworks.comالموقع الرسمي لشركة Mathworks .		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	15	15	

عدد الساعات : 6 ساعات عملي بواقع ساعتين لكل شعبة .

عدد الوحدات : 2 لكل شعبة

أماكن المحاضرات: كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم الرياضيات / مختبر رقم 2.

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	مراجعة لبرنامج الماتلاب	الواجهة والمتغيرات والعمليات الرياضية	
الثاني	تذكير بالمصفوفات والدوال الجاهزة عليها	العمليات والدوال الجاهزة على المصفوفات والمصفوفات	
الثالث	الملفات في الماتلاب	كيفية استحداث ملفات وحفظها وتنفيذها	

الرابع	الطرق المباشرة في حل منظومة من المعادلات الخطية(1)	طريقة كاوس للحذف مع توضيح عملية الارتكاز	
الخامس	الطرق المباشرة في حل منظومة من المعادلات الخطية(2)	طريقة كاوس جوردان للحذف	
السادس	الطرائق التكرارية لحل منظومة معادلات خطية	طريقة جاكوبي Jacobi Method طريقة كاوس سيدل Gauss Seidel Method	
السابع	امتحان يومي	مراجعة ثم امتحان ثم مناقشة اخطاء الإجابات	
الثامن	الاندراج والاستكمال	طريقة لاكرانج	
التاسع	الاندراج والاستكمال بطرق الفروقات	الفروقات الامامية والفروقات التراجعية	
العاشر	امتحان نصف الكورس	امتحان نصف الكورس	
الحادي عشر			
الثاني عشر	التكاملات العددية طريقة شبه المنحرف	Composite trapezoidal rule	
الثالث عشر	حل مسألة القيمة الابتدائية	طريقة رانج–كوتا 4	
الرابع عشر	امتحان نهاية الكورس	مراجعة المادة ومناقشة الطلبة لاجل امتحان نهاية الكورس	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة :الثالثة

اسم المحاضر:د.اخلاص سعدالله احمد
اللقب العلمي : استاذ مساعد
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :-drekhlass
alrawi@uomosul.edu.iq

أسم المادة	التحليل العددي2	نظري/عملي
رمز المادة		
أهداف المادة	يهدف تدريس الطالب لمادة التحليل العددي2 الى معرفته للطرائق العددية لحل مسألة ما قد يصعب ايجاد الحل لها تحليليا مع دراسته لحل امثلة وتحليل الاخطاء للحلول التقريبية للطرائق العددية ايضا. تعليم الطالب كيفية كتابة الخوارزميات لتلك الطرائق العددية وبرمجتها باستخدام لغة MatLab عمليا	
التفاصيل الأساسية للمادة	طرائق التكامل العددي, التقريب بطريقة التربيعات الصغرى, حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية من الرتبة الاولى مع مناقشة الخطأ ورتب الطرائق العددية.	
الكتب المنهجية	مبادئ التحليل العددي تأليف د.علي محمد صديق وابتسام كمال الدين (1986)	
المصادر الخارجية	1-Numerical Methods Using MatLab, fourth edition, John H.M. and Kurtis D.F.(2004) 2-Numerical Analysis, Puma Chanadra Biswal(2008)	
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	50	50

عدد الساعات : 2(نظري)+2(عملي)
عدد الوحدات : 3
أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	Numerical integration	Introduction to numerical integration	
الثاني	Trapezoidal rule	Derivative of Trapezoidal rule with solving an example and write algorithm	

الثالث	Simpson's rule	Derivative of Simpson's rule with a study of error analysis and solving an example and write algorithm	
الرابع	Midpoint Method	Midpoint Method with solving an example with write a duty-solving example	
الخامس	Romberg method	Romberg method and solving an example and write algorithm	
السادس	Newton-Cotes methods	Closed Newton-Cotes methods with a daily exam	
السابع	Gauss-Legendre method	Gauss-Legendre with solving different examples	
الثامن	Least square approximation	Least square approximation: derivative of linear approximation and solving an example	
التاسع	Least square approximation	Nonlinear approximation for x and for constants and exponential approximation with solving several examples	
العاشر	Mid – course exam	Mid – course exam	
الحادي عشر	Solving differential equations	Derivative of explicit Euler's method with order of error and solving an example	
الثاني عشر	Solving differential equations	Derivative of implicit Euler's method with order of error and solving examples and write algorithm	
الثالث عشر	Taylor series	Taylor series method and solving examples and write algorithm with a daily exam	
الرابع عشر	Runge-Kutta method	Fourth order Runge-Kutta method and solving examples and write algorithm	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم :الرياضيات
المرحلة : الرابعة

اسم المحاضر: د.بان احمد متراس
اللقب العلمي : استاذ
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :
banah.mitras@uomosul.edu.iq

أسم المادة	التشفير–نظري	نظري/عملي	
رمز المادة			
أهداف المادة	التعرف على علم التشفير وخوارزمياته		
التفاصيل الأساسية للمادة	طرائق وخوارزميات التشفير الكلاسيكية والحديثة		
الكتب المنهجية	----------		
المصادرالخارجية	امنية المعلومات –علاء الحمامي		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40	60	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 4

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	اقسام علم التشفير	العام والخاص–السري	
الثاني	خوارزميات التشفير	كلاسيكي–ابدالي	
الثالث	اولا البسيطة	شفرة عكس الرسالة	

الرابع	شفرة ابدال المسار	العمودي–الافقي–القطري–عقارب الساعة	
الخامس	خوارزمية الابدال العمودي	شفرة الابدال المزدوج	
السادس	خوارزمية الابدال العمودي	خوارزمية الابدال المتعدد	
السابع	خوارزمية التشفير بالتعويض	الشفرة الجمعية	
الثامن	خوارزمية التشفير بالتعويض	الشفرة الضربية	
التاسع	خوارزمية التشفير بالتعويض	شفرة Affine	
العاشر	خوارزمية التشفير بالتعويض	الشفرة العكسية–المزج	
الحادي عشر	خوارزمية التشفير بالتعويض	شفرة التعويض بالكلمة المفتاحية	
الثاني عشر	الخوارزمية المتجانسة	شفرة بيل Bell	
الثالث عشر	شفرة مورس	Morse Cipher	
الرابع عشر	خوارزمية التشفير الحديثة	خوارزمية التشفير الانسيابي	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الاولى

اسم المحاضر : د.هند حسام الدين
/م.انعام غانم سعيد /م.م.نور رافع
اللقب العلمي : مدرس/مدرس/مدرس مساعد
المؤهل العلمي :
دكتوراه/ماجستير/ماجستير
البريد الالكتروني :
hindmath@uomosul.edu.iq
enaamghanim@unmosul.edu.iq

أسم المادة	تطبيقات حاسوبية	نظري/عملي	عملي
رمز المادة			
أهداف المادة	التعامل مع المصفوفات باستخدام نظام الـ Matlab و التعرف على المصفوفات وكيفية انشاؤها في هذا النظام بالاضافة الى التعرف على الدوال الجاهزة الخاصة بالمصفوفات وكيفية استخدامها بالاضافة الى تمكين الطالب من كتابة دوال خارجية واستدعاؤها		
التفاصيل الأساسية للمادة	التعامل مع المصفوفات باستخدام الـ Matlab والتعرف على انواعها والعمليات الخاصة بها بلاضافة الى التعرف على الدوال الجاهزة الخاصة بالمصفوفات وكيفية استخدامها بالاضافة الى تمكين الطالب من كتابة دوال خارجية واستدعاؤها		
الكتب المنهجية	1- Gilat, A., " MATLAB®: An Introduction with Applications", JOHN WILEY & SONS, INC., 2004. 2- Hanselman, D. & Littlefield, B. ,"Mastering MATLAB®7",Pearson Education Ins., 2005. 3- Manassah , Jamal T.," Elementary mathematical and computational tools for electrical and computer engineers using MATLAB", CRC Press, 2001. 4- Massachusetts Institute of Technology," A Matlab Cheat-sheet", 2007. 5- McMahon, D.," MATLAB® Demystified" ,The McGraw-Hill Companies, 2007. 6- م.أحمد عفيفي سلامة , الماتلاب خطوة بخطوة(تعلم كل شئ عن الماتلاب)- ملتقى المهندسين العرب, 2008.		

	7- حماد وآخرون, "البرمجة بلغة الماتلاب", جامعة البصرة, قسم علوم الحاسوب, 2008. 8- محمد رفيق علي ," تطبيقات الماتلاب الهندسية ", جامعة البلقاء التطبيقية, 2010 .
المصادرالخارجية	1-ويكيبيديا الموسوعة الحرة http://ar.wikipedia.org. 2- The MathWorks, Inc.," MATLAB® Student Version, Learning MATLAB®", Revised for MATLAB®6.0 (Release 12),2nd printing, 2001. 3- The MathWorks, Inc.," The Language of Technical Computing, MATLAB® Mathematics ,Version 7", 2004. 4- The MathWorks, Inc., MATLAB®13 Help, 2013

تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	15	15

عدد الساعات : 2

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات:مختبرات قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	كيفية ادخال المصفوفات والمتجهات		
الثاني	كيفية تكوين المتجهات والمصفوفات وانواعها		
الثالث	تطبيق العمليات على المصفوفات		

الرابع	**استدعاء دوال الخاصة بالمصفوفات وكيفية الاستفادة منها**		
الخامس	**استدعاء دوال جاهزة للمصفوفات**		
السادس	**البحث عن عناصر مصفوفة باستخدام find+sort**		
السابع	**كيفية التعامل مع المتغيرات الحرفية والرمزية ودوالها الخاصة**		
الثامن	**تطبيق امثلة متنوعة**		
التاسع	**الدالتين الشخصية** والسطرية		
العاشر	امتحان **نصف** الفصل(عملي)		
الحادي عشر	**كيفية كتابة الدوال الخارجية**		
الثاني عشر	**كيفية استدعاء الدوال الخارجية**		
الثالث عشر	**تنفيذ برامج متنوعة حول الدوال الخارجية**		
الرابع عشر	**امتحان فصلي**		

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الاولى

اسم المحاضر : د.هند حسام الدين
محمد /م.انعام غانم سعيد
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : دكتوراه/ماجستير
البريد الالكتروني :
hindmath@uomosul.edu.iq
enaamghanim@unmosul.edu.iq

أسم المادة	برمجة	نظري/عملي	نظري
رمز المادة			
أهداف المادة	التعامل مع المصفوفات باستخدام نظام الـ Matlab و التعرف على المصفوفات وكيفية انشاؤها في هذا النظام بالاضافة الى التعرف على الدوال الجاهزة الخاصة بالمصفوفات وكيفية استخدامها بالاضافة الى تمكين الطالب من كتابة دوال خارجية واستدعاؤها		
التفاصيل الأساسية للمادة	التعامل مع المصفوفات باستخدام الـ Matlab والتعرف على انواعها والعمليات الخاصة بها بلاضافة الى التعرف على الدوال الجاهزة الخاصة بالمصفوفات وكيفية استخدامها بالاضافة الى تمكين الطالب من كتابة دوال خارجية واستدعاؤها		
الكتب المنهجية	1- Gilat, A., " MATLAB®: An Introduction with Applications", JOHN WILEY & SONS, INC., 2004. 2- Hanselman, D. & Littlefield, B. ,"Mastering MATLAB®7",Pearson Education Ins., 2005. 3- Manassah , Jamal T.," Elementary mathematical and computational tools for electrical and computer engineers using MATLAB", CRC Press, 2001. 4- Massachusetts Institute of Technology," A Matlab Cheat-sheet", 2007. 5- McMahon, D.," MATLAB® Demystified" ,The McGraw-Hill Companies, 2007. 6- م.أحمد عفيفي سلامة , الماتلاب خطوة بخطوة(تعلم كل شئ عن الماتلاب)- ملتقى المهندسين العرب, 2008. 7- حماد وآخرون, "البرمجة بلغة الماتلاب", جامعة البصرة, قسم علوم		

	الحاسوب, 2008. 8- محمد رفيق علي ," تطبيقات الماتلاب الهندسية ", جامعة البلقاء التطبيقية, 2010 .
المصادرالخارجية	1-ويكيبيديا الموسوعة الحرة http://ar.wikipedia.org. 2- The MathWorks, Inc.," MATLAB® Student Version, Learning MATLAB®", Revised for MATLAB®6.0 (Release 12),2nd printing, 2001. 3- The MathWorks, Inc.," The Language of Technical Computing, MATLAB® Mathematics ,Version 7", 2004. 4- The MathWorks, Inc., MATLAB®13 Help, 2013

تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	35	35

عدد الساعات : 2

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	المنهاج الفصلي+ماهي المصفوفة		
الثاني	كيفية تكوين المصفوفات وانواع المصفوفات		
الثالث	العمليات على المصفوفات		
الرابع	دوال الجاهزة بالمصفوفات		

الخامس	**دوال الجاهزة بالمصفوفات**		
السادس	**كيفية الاستفادة من المساعدة+:+sort+find**		
السابع	**المتغيرات الحرفية والرمزية ودوالها**		
الثامن	**امثلة متنوعة**		
التاسع	**الدالتين الشخصية** والسطرية		
العاشر	امتحان **نصف** الفصل(نظري)		
الحادي عشر	**ماهي الدالة الخارجية وكيفية كتابتها**		
الثاني عشر	**استدعاء الدوال الخارجية**		
الثالث عشر	**برامج متنوعة حول الدوال الخارجية**		
الرابع عشر	**امتحان فصلي**		

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الثانية

اسم المحاضر : د. سعد فوزي جاسم
+ د. احمد فاروق قاسم المولى
اللقب العلمي : استاذ مساعد
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :
saad_alazawi@uomosul.edu.iq

أسم المادة	تفاضل وتكامل متقدم 1 (نظري)	نظري/عملي
رمز المادة		
أهداف المادة	التعرف على مفهوم الدالة في عدة متغيرات والاستمرارية و التفاضل الكلي والتقريب والتفاضل الكلي في n من المتغيرات والجاكوبيان ومشتقات دالة الدالة وقاعدة السلسلة بصورة عامة والمستوي المماس والمشتقة الاتجاهية والقيم القصوى تعريف التكامل الثنائي وتعميم فكرة التكامل الى دالة في عدة متغيرات وطرق ايجاده وتغير المتغيرات في التكامل الثنائي والاحداثيات القطبية وتطبيقات على التكامل الثنائي (الحجم, والمساحة, والكتلة ,والعزوم) تعريف التكامل الثلاثي ومناقشة النواحي الاساسية للتكامل الثلاثي وطرق ايجاده وتغير المتغيرات في التكاملات الثلاثي وقد استخدمت الاحداثيات الاسطوانية والكروية في ايجاده التكامل الثلاثي والتطبيقات العملية . تعريف التكامل الخطي ومناقشة الخواص الاساسية لهذا التكامل والعناصر الاساسية التي يعتمد عليها واستقلالية التكامل الخطي عن المسار وطرق اختزال التكامل الخطي الى التكاملات المعتادة. مناقشة بعض عناصر التفاضل والتكامل المتجهي حيث توضيح نظرية كرين والتفرق وستوكس وبعض استخدامات هذه النظريات حيث ان نظرية كرين تمثل العلاقة بين التكامل الخطي والتكامل الثنائي ,كذلك مناقشة التكامل السطحي ونظرية ستوكس.	
التفاصيل الأساسية للمادة	الدوال متعددة المتغيرات , الغايات, الاستمرارية, المشتقات الجزئية(قوانين السلسلة مع المبرهنات),المستويات المماسة و المستقيمات العامودية على السطح, التفاضلات والتقريب (القيم العظمى والصغرى), القيم العظمى والصغرى(طرق اختبارها), التكاملات المضاعفة (التكاملات الثنائية/ تغير ترتيب حدود التكامل), تطبيقات التكامل الثنائي في حساب المساحات والحجوم, تطبيقات التكامل الثنائي (مبرهنة القيمة الوسطى للتكاملات الثنائية),التكاملات الثنائية بالإحداثيات القطبية , التكاملات الثلاثية (ايجاد الحجم بالتكامل الثلاثي), تعريف التكامل بالحداثيات الاسطوانية والكروية, التكامل الخطي (تطبيقاته/ التكامل السطحي), التكامل السطحي في المستوي (مبرهنة كرين/تطبيقات مبرهنة كرين)	
الكتب المنهجية	4- Thomas G. B. , Calculus and Analytic Geometry, 4th, 1984. 5- Durfee W.H., Calculus and Analytic Geometry, New York, 1971. **6-** Dovermann K. H. Applied Calculus Math, 1999.	
المصادرالخارجية	3- Thomas, Calculus, 12th, 2010. **4-** Thomas, Calculus, 11th, 2005	
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	40	**60**

عدد الساعات : 5
عدد الوحدات : 3
أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	الدوال متعددة المتغيرات مراجعة عامة		
الثاني	المشتقات الجزئية ذوات الرتب العليا ومعادلة لابلاس		
الثالث	المشتقات الجزئية(قوانين السلسلة مع المبرهنات)		
الرابع	الاشتقاق الضمني		
الخامس	المستويات المماسة و المستقيمات العامودية على السطح		
السادس	القيم العظمى والصغرى(طرق اختبارها),		
السابع	طريقة لاكرانج		
الثامن	تطبيقات الهندسية لطريقة لاكرانج والقيم العظمى		
التاسع	امتحان نصف الكورس الاول من 30		
العاشر	التكاملات المضاعفة (التكاملات **الثنائية/ تغير ترتيب حدود التكامل)**		
الحادي عشر	**تطبيقات التكامل الثنائي في حساب المساحات**		
الثاني عشر	**تطبيقات التكامل الثنائي في حساب والحجوم**		
الثالث عشر	**التكاملات الثنائية بالإحداثيات القطبية**		
الرابع عشر	**امثلة تطبيقية**		

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الثانية

اسم المحاضر : حسام قاسم محمد
شيماء حاتم احمد
اللقب العلمي : أستاذ مساعد
مدرس
المؤهل العلمي : دكتوراه
ماجستير
البريد الالكتروني :
husamqm@uomosul.edu.iq
shaymaahatim@uomosul.edu.iq

أسم المادة	جبر الزمر	نظري/عملي	نظري
رمز المادة	CM MS 21 F 223		
أهداف المادة	(1) إعطاء الطالب تعاريف الزمر والأمثلة والمبرهنات التابعة لها. (2) جعل الطالب يميز بين الزمر والزمر الدوارة والزمر الجزئية. (3) القدرة على توصيف المبرهنات المختلفة لدراسة أنواع وخصائص الزمر.		
التفاصيل الأساسية للمادة	الزمر، الزمر الجزئية، مبرهنات لاكرانج، مركز الزمر، الزمر الجزئية المولدة، الزمر الجزئية السوية، الزمر الكسرية، التشاكلات الزمرية وخواصها، المبرهنات الأساسية في الجبر ومفاهيمها.		
الكتب المنهجية	(1) The Theory of Groups, Rotman, J.J., 2nd, Baton. (2) The Theory of Groups, Macdonald, Qxford. (3) Abstract Algebra, David, M. Burton, 1988.		
المصادرالخارجية	مقدمة في نظرية الزمر، باسل عطا عبد المجيد وآخرون، 1982.		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	% 40	% 60	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	Definition and Elementary Properties of group	Definition of semi-group and group with some examples	
الثاني	Definition and Elementary Properties of group	Definition of abelian group and cyclic group with more examples	
الثالث	Definition and Elementary Properties of group	الزمر المولدة(Cyclic group)	
الرابع	Definition and Elementary Properties of group	Some fundamental theorems of group	
الخامس	Definition and Elementary Properties of group	Two Important Groups	
السادس	Sub-group	Definition of sub-group and center of group with some examples and theorems	
السابع	Sub-group	Product of two sub-group and some theorems	
الثامن	Sub-group	Normal sub-group and Quotient Groups	
التاسع	Sub-group	Lagrange theorem's and index of sub-group	
العاشر	Homomorphisms	Definition and examples	
الحادي عشر	Homomorphisms	Kernel of function, Isomorphism and basic properties	
الثاني عشر	Homomorphisms	The fundamental Theorems Factor theorem and First theorem	
الثالث عشر	Integer group modulo n	(Congruent modulon) groups of Zn and theorems	
الرابع عشر	Symmetric group	Symmetric group of G with theorems	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الاولى

اسم المحاضر : شيماء حاتم/فرح حازم
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : ماجستير
البريد الالكتروني :
shaymaahatim@uomosul.edu.iq
farahalkadoo@uomosul.edu.iq

أسم المادة	جبر خطي 1	نظري/عملي	نظري
رمز المادة	MATH104		
أهداف المادة	1. التعرف على فضاء المتجهات والمفاهيم المتعلقة بها 2. التعرف على الفضاء الجزئي والخواص الجبرية له 3. معرفة التحويلات الخطية وتطبيقاتها 4. دراسة متعددة الحدود المميزة 5. معرفة القيم الذاتية والمتجهات الذاتية		
التفاصيل الأساسية للمادة	التعرف على فضاء المتجهات والفضاءات الجزئية والمبرهنات المتعلقة بها وكذلك فضاء الجداء الداخلي والامثلة عليها وكذلك التحويلات الخطية وتطبيقاتها وكيفية ايجاد المعادلة المميزة وكذلك القيم الذاتية والمتجهات الذاتية .		
الكتب المنهجية	1) Stoll .R. R. and Wong .E. T. Linear Algebra, London, 1968. 2) Strang . G., Linear Algebra and Its Application, New York, 2nd ,1980. 3) Mostow . G. D. and Sampson. J .H., Linear Algebra, London, 1969. 4) جورج ضايف السبتي ، الجبر الخطي ، جامعة البصرة – العراق ، 1 ، 1988 . 5) خالد احمد السامرائي وسعد ابراهيم مهدي ، مقدمة في الجبر الخطي ، جامعة بغداد – العراق ، الجزئيين الاول والثاني ، 1989. يحيى عبد الستار ونزار حمدون شكر ، الجبر الخطي ، جامعة الموصل – العراق ، 1 ، 1988.		
المصادرالخارجية			
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	%40	%60	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	فضاء المتجهات والمبرهنات المتعلقة بها	إيجاد طول المتجه والمسافة بين نقطتين والزاوية بين متجهين	
الثاني	الضرب النقطي	المبرهنات والامثلة المتعلقة بها	
الثالث	الفضاء الجزئي والمبرهنات المتعلقة به	تعريف الفضاء الجزئي واهم المبرهنات المتعلقة به	
الرابع	التركيب الخطي	كيفية إيجاد التركيب الخطي	
الخامس	الاستقلال الخطي	التعرف على شروط الاستقلال الخطي	
السادس	الارتباط الخطي	التعرف على الارتباط الخطي	
السابع	القاعدة والبعد	تعريف القاعدة وشروطها وكيفية إيجاد البعد	
الثامن	فضاء الجداء الداخلي	تعريفه واهم المبرهنات والامثلة المتعلقة به	
التاسع	التحويلات الخطية	تعريفه والامثلة المتعلقة به	
العاشر	التعاريف المتعلقة بالتحويلات الخطية	وتتضمن (التحويل الصفري – التحويل الذاتي – التمدد والانكماش)	
الحادي عشر	الرتبة والصفرية للتحويل الخطي	اهم التعاريف والامثلة المتعلقة بها	
الثاني عشر	مصفوفة التحويل الخطي	كيفية إيجاد مصوفة التحويل الخطي	
الثالث عشر	متعددة حدود المميزة لمصفوفة التحويل الخطي	تعريفها والامثلة عليها	
الرابع عشر	القيم الذاتية والمتجهات الذاتية	كيفية ايجادها مع الامثلة	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الاولى

اسم المحاضر :ادريس حاضر هيشان
اللقب العلمي : مدرس مساعد
المؤهل العلمي : ماجستير
البريد الالكتروني : idrees
hather@uomosul.edu.iq

أسم المادة	الحقوق والحريات العامة	نظري/عملي	
رمز المادة	**CM MS21F 103CHU**		
أهداف المادة	تهدف الدراسة هذه المادة اطلاع طلبة المرحلة الاولى الحقوق والحريات التي اكتسبها الشعوب عبر مراحل مختلفة من تاريخها ومما ادى الى ازهار حضارة الشعوب وتقدمها وانارة العلم لها وماجا ء في دستور العراق لعام 2005 من حقوق وحريات عامة 0		
التفاصيل الأساسية للمادة			
الكتب المنهجية	ملزمة في الحقوق والحريات		
المصادر لخارجية	لايوجد		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40	**60**	

عدد الساعات : (3) ساعات اسبوعيا

عدد الوحدات : وحدتين

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	المقدمة في الحقوق والحريات	المطلب الاول :الحقوق والحريات العامة الفرع الاول: تعريف الحق لغة واصطلاحا الفرع الثاني :خصائص حقوق الانسان	

الثاني	ماهي انواع الحقوق والحريات العامة	الفرع الثالث: أنوع الحقوق والحريات العامة اولا: الحقوق المدنية والسياسية ثانيا": الحقوق الاقتصادية والاجتماعية ثالثا: الحقوق الثقافية والبئية والتنموية	
الثالث	التطور التاريخي للحقوق والحريات العامة	المطلب الثاني : التطور التاريخي للحقوق والحريات العامة الفرع الاول : الحقوق والحريات في الحضارة القديمة اولا: حقوق الانسان في حضارة وادي الرافدين 1-اصلاحات الملك اوركاجينا	
الرابع	حقوق الانسان في حضارة وادي الرافدين الموطن الاصلي العراق	2-قانونالملك اورنمو 3- قانون لبث عشتار - المفردات	
الخامس		4- تشريع مملكة اشتونا 5- شريعة او قانون حمورابي	
السادس	حقوق الانسان في حضارة وادي النيل	ثانيا: حقوق الانسان في حضارة وادي النيل 1-المرحلة الفرعونية الاولى 2-المرحلة الفرعونية الثانية 3-المرحلة الفرعونية الثالثة	
السابع	حقوق الانسان في الحضارة اليونانية والرومانية	ثالثا": حقوق الانسان في الحضارة اليونانية رابعا: حقوق الانسان في الحضارة الرومانية	
الثامن	حقوق الانسان في الاديان السماوية	الفرع الثاني :حقوق الانسان في الاديان السماوية اولا" : حقوق الانسان في الاديان السماوية قبل الاسلام ثانيا": حقوق الانسان في الشريعة الاسلامية: وتتضمن حق حرية العقيدة، حق حماية الحياة، حق العرض ، حق حماية المال والملكية ، حق المساوة امام الشرع والقانون ، حق	

		العمل ، حق حق العمل ،حق حري الراي ، حق حرية التفكير ، حق التعليم ، حق حماية العقل	
التاسع	حقوق الانسان في الشريعة الاسلامية	الفرع الثالث: حقوق وحريات الانسان في العصر الحديث اولا": المنظمات الحكومية للحقوق والحريات العامة 1- عصبة الامم المتحدة 2-الجمعية العامة للأمم المتحدة ثانيا": المنظمات الغير حكومية للحقوق والحريات العامة ا- الجنة الدولية للصليب الاحمر ب-منظمة العفو الدولية ج- منظمة مراقبة حقوق الانسان د-المنظمة العربية لحقوق الانسان	
العاشر	حقوق الانسان في العصر الحديث للتشريعات الوطنية	ثالثا: لحقوق والحريات في التشريعات الوطنية 1- القانون الاساسي العراقي لعام 1925 2-دستور العراق الموقت 27تموز1958 3- دستور جمهورية العراق الدائم لعام 2005 وقد تضمن حقوق وحريات جق الحياة ، حق المساوة ، حق حرمة السكن ، حق الجنسية ، حق الانتخاب، حق العمل، حق الملكية ، حق حماية الاسرة ،حق الرعاية الصحية والتعليم ، حرية الانسان وحق التعبير عن الرأي	
الحادي عشر	الضمانات القانونية للحقوق والحريات العامة على الصعيد الداخلي	رابعا: ضمان حقوق وحريات الانسان على الصعيد الداخلي اولا: الضمانات القانونية 1- الضمانات الدستورية 2- الضمانات مبدا سيادة القانون 3-مبدلء الفصل بين السلطات	

الثاني عشر	الضمانات القضائية للحقوق والحريات العامة على الصعيد الداخلي	ثانيا" الضمانات القضائية 1- الرقابة بطريق الدعوى الاصلية (رقابة الالغاء) ب – الرقابة بطريقة الدفع بعدم دستورية (رقابة الامتناع)	
الثالث عشر	الضمانات الرقابة القضائية على اعمال الإدارة	ثالثا: الرقابة القضائية عل اعمال الاداره 1- نظام القضاء العادي 2- نظام القضاء الاداري المزدوج	
الرابع عشر	الضمانات السياسية للحقوق والحريات العامة	رابعا": الضمانات السياسية للحقوق والحريات العامة للإنسان 1- الرقابة البرلمانية 2- رقابة الراي العام الخاتمة ومراجعة جميع الموضوعات	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الثانية

اسم المحاضر :ادريس حاضر هيشان
اللقب العلمي : مدرس مساعد
المؤهل العلمي : ماجستير
البريد الالكتروني : **idrees hather@uomosul.edu.iq**

أسم المادة	الديمقراطية	نظري	
رمز المادة	**CM MS21F209CHU**		
أهداف المادة	تهدف دراسة المادة الى ترسيخ التجربة الديمقراطية التي تم تطبيقها في العالم ونقل هذه التجربة وتطبيقها في بلادنا لأنه يمر بتجربة ديمقراطية هي جديده من نوعها وغرس في نفوس الطلبة ان الديمقراطية هي انتقال سلمي للسلطة عن طريق انتخابات حره نزيهة بعيدا عن عملية احتكار السلطة ويكون هناك تكفا بالفرص بين جميع ابناء الشعب العراقي بعيدا عن كل اشكال المحاصصة		
التفاصيل الأساسية للمادة			
الكتب المنهجية	ملزمة للديمقراطية		
المصادر الخارجية			
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40	**60**	

عدد الساعات : 3 ساعات
عدد الوحدات : (2) وحدات
أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	تعريف الديمقراطية واركانها واهدافها	الفصل التمهيدي : تعريف الديمقراطية واركانها واهدافها المبحث: تعاريف الديمقراطية المطلب الاول: تعريف الديمقراطية المطلب الثاني: الديمقراطية والحرية المطلب الثالث: اركان الديمقراطية	
الثاني	اهداف الديمقراطية وتقيمها واشكالها	المبحث الثاني : اهداف الديمقراطية وتقيمها واشكالها اولا: اهداف الديمقراطية المطلب الثاني : تقيم الديمقراطية الفصل الاول : اشكال الديمقراطية المبحث الاول: الديمقراطية المباشرة المطلب الاول : مضمون الديمقراطية المباشرة المطلب الثاني :تطبيقات الديمقراطية المباشرة المطلب الثالث :تقدير نظام الديمقراطية المباشرهماهي	
الثالث	ماهي الديمقراطية شبة المباشرة	المبحث الثاني :الديمقراطية شبة مباشره المطلب الاول :مضمون الديمقراطية شبة المباشرة المطلب الثاني :مظاهر الديمقراطية شبة المباشرة العمل اولا: مشاركة الشعب في العمل التشريعي الاعتراض الشعبي ، الاقتراح الشعبي ، الاستفتاء الشعبي ثانيا :"الرقابية الشعبية عل نواب الشعب	

		العزل الشعبي للنائب، الحل الشعبي للبرلمان	
الرابع	الديمقراطية التمثيلية (النيابية)	المبحث الثالث: الديمقراطية التمثيلية (النيابية) المطلب الاول: مفهوم النظام التمثيلي وطبيعته القانونية اولا: مفهوم النظام التمثيلي ثانيا: الطبيعة القانونية للديمقراطية التمثيلية ا–نظرية النيابة ب– نظرية العضو	
الخامس	اركان النظام التمثيلي	المطلب الثاني : اركان النظام التمثيلي 1– برلمان منتخب من الشعب 2–تاقيت مدة نيابة البرلمان 3– عضو البرلمان يمثل الامة بأجمعها 4– استقلال البرلمان اثناء مدة نيابية عن جمهور الناخبين	
السادس	اشكال النظام التمثيلي (النيابي)	المطلب الثالث :اشكال النظام التمثيلي (النيابي) 1– النظام المجلسي 2– النظام الرئاسي 3– النظام البرلماني	

السابع	المجلس النيابي	المبحث الرابع : للمجلس النيابي المطلب الاول :نظام المجلس الواحد ونظام المجلسين اسبابه 1- الفدرالية 2- منع استبداد السلطة التشريعية 3- عدم التسرع في التشريع	
الثامن	التنظيم الداخلي للمجلس النيابي	المطلب الثاني : التنظيم الداخلي للمجلس النيابي اولا": الحصانة البرلمانية ثانيا: عدم المسئولية البرلمانية ثالثا: المخصصات البرلمانية هيئة الناخبين	
التاسع	الية النظام التمثيلي (النيابي) الانتخاب	الفصل الثالث: الية النظام التمثيلي (النيابي) الانتخاب المطلب الاول :مفهوم الانتخاب المطلب الثاني :التكيف القانوني لانتخاب اولا : الانتخاب حق شخصي ثانيا : الانتخاب وظيفة ثالثا: الانتخاب سلطه قانونية	
العاشر	هيئة الناخبين	المبحث الثاني: هيئة الناخبين المطلب الاول: مفهوم هيئة الناخبين المطلب الثاني :تكوين هيئة الناخبين اولا : الاقتراع المقيد 1- الاقتراع المقيد بنصاب مالي 2- الاقتراع المقيد بشرط الكفاءة ثانيا" :الاقتراع العام الجنسية ، السن ، الصلاحية العقلية ،الصلاحية الادبية ، العسكريون	

الحادي عشر	المراءة والانتخاب	المطلب الثالث: المراءة والانتخاب المبحث الثالث: تنظم عملية الانتخاب المطلب الاول: تحديد الدوائر الانتخاب المطلب الثاني : القوائم الانتخابية	
الثاني عشر	المرشحون	المطلب الثالث : المرشحون المطلب الرابع :الحملة الانتخابية المطلب الخامس :التصويت	
الثالث عشر	نظم الانتخاب	المبحث الرابع :نظم الانتخاب الانتخاب المباشر الانتخاب غير المباشر الانتخاب الفردي الانتخاب بالقائمة	
الرابع عشر	نظام الاغلبية المطلقة والاغلبية النسبية والتمثيل النسبي	المطلب الثالث :نظام الاغلبية المطلقة والاغلبية النسبية والتمثيل النسبي نظام التصويت الاختياري نظام التصويت الاجباري نظام التصويت السري نظام التصويت العلني الخاتمة مع مراجعة شاملة للموضوعات	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الثانية

اسم المحاضر : بان عبد الكريم قاسم
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : ماجستير
البريد الالكتروني :
banabdulkareem@uomosul.edu.iq

أسم المادة	طرائق تدريس / نظري	نظري/عملي	
رمز المادة	CMMS21F206CHU		
أهداف المادة	تهدف مادة طرائق التدريس الى استخدام السبل الصحيحة في التدريس لايصال المادة الى الطالب والابتعاد عن الطرق الخاطئة .		
التفاصيل الأساسية للمادة	تعاريف حول العلم والتعلم والتعليم والتدريس , مجموعة من العوامل تؤثر في عملية التعلم , العلاقة بين التعلم والتعليم , طريقة التدريس .		
الكتب المنهجية	طرق واساليب واستراتيجيات حدجيثة في تدريس العلوم تحليل المضمون / شكري سيد احمد وعبد الله الحمادي		
المصادرالخارجية	مناهج وطرائق تدريس / حسام مال الله الطائي طرائق التدريس العامة / داؤد ماهر محمد		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40	60	

عدد الساعات : 6

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	مفهوم العلاقة بين التعلم والتعليم	العلاقة بين التعلم والتعليم	لايوجد

الثاني	مفهوم سمات طريقة التدريس الجيدة	سمات طريقة التدريس الجيدة	لايوجد
الثالث	مفهوم طرائق خاطئة في اختيار طريقة التدريس	طرائق خاطئة في اختيار طريقة التدريس	لايوجد
الرابع	مفهوم تصنيف طرائق التدريس	طرائق خاطئة في اختيار طريقة التدريس	لايوجد
الخامس	مفهوم اسلوب التدريس	اسلوب التدريس	لايوجد
السادس	مفهوم نماذج التدريس	نماذج التدريس	لايوجد
السابع	مفهوم مهارات التدريس	مهارات التدريس	لايوجد
الثامن	مفهوم التدريس بإستخدام طريقة المحاضرة	التدريس بإستخدام طريقة المحاضرة	لايوجد
التاسع	مفهوم التدريس بإستخدام طريقة المناقشة	التدريس بإستخدام طريقة المناقشة	لايوجد
العاشر	مفهوم التدريس بإستخدام طريقة الأستجواب	التدريس بإستخدام طريقة الأستجواب	لايوجد
الحادي عشر	مفهوم التدريس بإستخدام طريقة حل المشكلات	التدريس بإستخدام طريقة حل المشكلات	لايوجد
الثاني عشر	مفهوم التدريس بإستخدام طريقة التعلم التعاوني	التدريس بإستخدام طريقة التعلم التعاوني	لايوجد
الثالث عشر	مفهوم التدريس بإستخدام طريقة المشروع	التدريس بإستخدام طريقة المشروع	لايوجد
الرابع عشر	مفهوم التدريس بإستخدام طريقة المشروع	التدريس بإستخدام طريقة المشروع	لايوجد

اسم المحاضر : د. ثائر يونس ذنون
اللقب العلمي : استاذ مساعد
المؤهل العلمي : دكتوراة
البريد الالكتروني :
thair59younis@yahoo.com

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم :الرياضيات
المرحلة : الثانية

أسم المادة	طرق حل المعادلات التفاضلية	نظري/عملي
رمز المادة	CMMS 21 F 214	
أهداف المادة	التعرف على اهمية المعادلات التفاضلية الاعتيادية وانواعها وتطبيقاتها في مختلف العلوم	
التفاصيل الأساسية للمادة	التعرف على الطرق المختلفة لحل المعادلات التفاضلية الاعتيادية	
الكتب المنهجية	1. طرق حل المعادلات التفاضلية / يحيى عبد سعيد 2. سلسلة سشوم / فرانك ايرز	
المصادر الخارجية	**Elementary differential equations –Earl D. Rainville and Bedient E , 1990**	
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	40%	**60%**

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	مفاهيم اساسية	ما هي المعادلات التفاضلية وما هي الرتبة والدرجة والمعادلة الخطية والغير خطية.	
الثاني	حلول المعادلات وانواعها وتكوين المعادلات التفاضلية	ما هي انواع حلول المعادلات التفاضلية وما هو	

		الحل العام والخاص والمنفرد وكيفية تكوين المعادلات التفاضلية.	
الثالث	المعادلات من الرتبة والدرجة الاولى وطريقة فصل المتغيرات	طرق حل المعادلة من الرتبة والدرجة الاولى وكيفية فصل المتغيرات فيها وحلها.	
الرابع	المعادلات المتجانسة والمعادلات ذات المعاملات الخطية	كيف نختبر المعادلات بانها من النوع المتجانس وكيف نتعامل مع المعادلات التي معاملاتها بشكل معادلة مستقيم وكيف نحلها.	
الخامس	المعادلات التامة وغير التامة	كيف نختبر المعادلات التفاضلية ان كانت تامة او غير تامة والتعرف على طرق حلها في الحالتين.	
السادس	المعادلات الخطية ومعادلة برنولي	نتعرف على شكل المعادلات الخطية وشكل معادلة برنولي ونتعرف على طريقة حلها باستخدام عامل التكامل.	
السابع	امتحان نصف الكورس		
الثامن	المعادلات الخطية والاستقلال الخطي	نتعرف على معنى الحلول المرتبطة خطيا والمستقلة خطيا وطريقة اختبارها باستخدام محدد افرونسكي والتعرف على بعض المسائل المرتبطة بالمعادلات التفاضلية.	
التاسع	المعادلات ذات المعاملات الثابتة طريقة المؤثر	طريقة المؤثر من الطرق المستخدمة لحل المعادلات التفاضلية ذات المعاملات الثابتة يتم التعرف على معنى المؤثر وميزات وسلبيات هذه الطريقة وكيفية استخدامها.	
العاشر	طريقة المعاملات غير المعينة	طريقة المعاملات غير المعينة من الطرق القوية المستخدمة لحل المعادلات التفاضلية ذات المعاملات الثابتة حيث يتم التعرف على كيفية حل المعادلات التفاضلية المتجانسة باستخدام المعادلة المميزة وايجاد الجذور المختلفة حسب نوعها ويتم التعرف على اشكال الحلول في حالة الجذور حقيقة مختلفة او حقيقة مكررة	

		وعقدية وبعد ذلك يتم حل المعادلات التفاضلية المتجانسة وغير المتجانسة عن طريق ايجاد الحل المتمم والحل الخاص.	
الحادي عشر	طريقة تغيير الثوابت	طريقة تغيير الثوابت هي طريقة عامة لحل المعادلات التفاضلية ذات المعاملات الثابتة التي لا يمكن حلها بالطرق السابقة حيث يتم التعرف على طريقة ايجاد الحل المتمم اولا ومن ثم تغيير الثوابت فيه بدوال وايجاد الحلول المطلوبة.	
الثاني عشر	بعض التطبيقات على المعادلات	يتم التعرف على بعض التطبيقات على المعادلات التفاضلية وهي تطبيقات اقتصادية وفيزيائية وبايلوجية وكيميائية.	
الثالث عشر	معادلة اويلر (المتجانسة)	يتم التعرف على شكل معادلة اويلر وكيفية ايجاد الحل المتمم لها حسب نوعية الجذور التي تظهر عندنا وهي حقيقة مختلفة وحقيقة مكررة وعقدية وكيفية اشكال الحلول لكل حالة.	
الرابع عشر	معادلة اويلر (غير المتجانسة)	يتم التعرف على شكل معادلة اويلر غير المتجانسة وكيفية ايجاد الحل المتمم والحل الخاص لهذه الحالة باستخدام المؤثر .	

اسم المحاضر: فرح حازم
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : ماجستير
البريد الالكتروني :
farahalkadoo@uomosul.edu.iq

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الاولى

أسم المادة	طرق رياضية متنوعة	نظري/عملي	نظري
رمز المادة	MATH103		
أهداف المادة	1. حل انظمة من المعادلات الخطية 2. اعطاء الطالب خبرة في التعامل مع المصفوفات بانواعها واجراء مختلف العمليات عليها 3. تعرف الطالب على حل نظام المعادلات الخطية باستخدام المحددات		
التفاصيل الأساسية للمادة	كيفية حل منظومة المعادلات الخطية وكذلك معرفة الطالب بالمصفوفات وانواعها والمحددات واستخدامها في حل منظومة المعادلات		
الكتب المنهجية	1. طرق رياضية ، رياض شاكر نعوم واخرون ، الطبعة الاولى 1985 ، جامعة البصرة / العراق 2. مقدمة في الجبر الخطي مع تطبيقات ، بيرنارد كولمان ، ترجمة عادل غسان نعوم وباسل عطا الهاشمي ، الطبعة الاولى 1990 ، جامعة بغداد / العراق 3. الجبر الخطي ، جورج ضايف السبتي ، جامعة البصرة – العراق 1988		
المصادرالخارجية			
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	%40	%60	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	منظومة المعادلات الخطية	كيفية حل المعادلة الخطية والتعرف على المنظومة المتجانسة	
الثاني	المصفوفات	تعريف المصفوفات وشكلها العام والتعرف على عدد الاعمدة والصفوف	
الثالث	العمليات الجبرية على المصفوفات	جمع وطرح المصفوفات – ضرب المصفوفات بعدد ثابت – ضرب المصفوفات	
الرابع	المصفوفات الخاصة	مصفوفة (الصف – العمود – المربعة – القطرية – الوحدة – القياسية الثابتة – الصفرية – المثلثية العليا – المثلثية السفلى)	
الخامس	مدور المصفوفة	يتضمن خواص مدور المصفوفة –المصفوفات المتبادلة – المصفوفة المتناظرة عكسيا – المصفوفة المتعامدة – المصفوفة الدورية	
السادس	العمليات السطرية الاولية	وتشمل المصفوفة الأولية والمصفوفتين المتكافئتين سطريا	
السابع	معكوس المصفوفة	كيفية إيجاد معكوس المصفوفة والامثلة عليها	
الثامن	طريقة حذف كاوس	وتتضمن حل منظومة المعادلات الخطية وإيجاد مجموعة الحل لها	
التاسع	طريقة حذف كاوس – جوردان	تتضمن حل المنظومة بتحويل منظومتها الموسعة الى الصيغة المدرجة سطريا المختزلة	
العاشر	المحددات وخواصها	كيفية إيجاد المحدد وخواص المحددات	
الحادي عشر	طريقة العوامل المتممة	كيفية إيجاد المحدد بطريقة العوامل المتممة	
الثاني عشر	طريقة ايجاد المعكوس باستخدام العوامل المرافقة	كيفية إيجاد معكوس المصفوفة باستخدام طريقة العوال المرافقة والامثلة عليها	
الثالث عشر	الاعداد العقدية	دراسة الاعداد العقدية وخواصها	
الرابع عشر	التمثيل الهندسي للأعداد العقدية	اهم المبرهنات والامثلة المتعلقة بها	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الثانية

اسم المحاضر : د. رتينة جاسم عيسى

اللقب العلمي : مدرس

المؤهل العلمي : دكتوراه

البريد الالكتروني :

أسم المادة	الفيزياء الرياضية نظري/عملي	
رمز المادة		
أهداف المادة	دراسة المتجهات و العمليات عليها كذلك دراسة الطاقة الحركية و انواع القوى و التصادم المرن و غير المرن	
التفاصيل الأساسية للمادة	Work . classical mech .wave/ vectors . force & energy	
الكتب المنهجية		
المصادر الخارجية	Mathematical physacs: ditto, g. frenkel. E.dukov	
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	40	60

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات:

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	Vectors	Process of Vectors. Multiplication.dot pro	
الثاني		Cross product.use the vector in physics	

الثالث	Classical mechanic	Velocity . acceleration	
الرابع		Free falling body . motion in straight line	
الخامس		Velocity acceleration in 2.dimension.motion of projection	
السادس	forces	Force:kind of force in natural newtor law	
السابع		1.2 and 3 laws of newton	
الثامن	Elastic and inelastic collision	The inclined plain at woods mechine	
التاسع		Elastic collision	
العاشر		Force from potential energy	
الحادي عشر		Conversation mechanical energy	
الثاني عشر	System of partical	System of particles	
الثالث عشر	Wave equation	Wave equation	
الرابع عشر		Energy of mass of spring	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الثانية

اسم المحاضر : د. احمد فاروق قاسم
+ م. مها فرمان
اللقب العلمي : أستاذ مساعد
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :
ahmednumerical@uomosul.edu.iq

أسم المادة	فيزياء رياضية 2	نظري
رمز المادة		
أهداف المادة	التكامل بالإحداثيات القطبية والاسطوانية، الكتلة ، والعزوم بالاعتماد على التكامل الثنائي (الاحداثيات القطبية) والتكاملات والثلاثي (الكتل والعزوم بالإحداثيات الاسطوانية والكروية). التباعد والدوران الجريان (نظرية التباعد ونظرية ستوكس) مناقشة بعض عناصر التفاضل والتكامل المتجهي حيث توضيح نظرية كرين والتفرق وستوكس وبعض استخدامات هذه النظريات حيث ان نظرية كرين تمثل العلاقة بين التكامل الخطي والتكامل الثنائي ,كذلك مناقشة التكامل السطحي ونظرية ستوكس.	
التفاصيل الأساسية للمادة	تطبيقات التكامل الثنائي في حساب العزم والكتل, تطبيقات التكامل الثنائي (مبرهنة القيمة الوسطى للتكاملات الثنائية),التكاملات الثنائية بالإحداثيات القطبية , التكاملات الثلاثية (ايجاد االعزوم ومراكز الكتل بالتكامل الثلاثي), تعريف التكامل بالإحداثيات الاسطوانية والكروية, التكامل الخطي (تطبيقاته/ التكامل السطحي), التكامل السطحي في المستوي (مبرهنة كرين/تطبيقات مبرهنة كرين)	
الكتب المنهجية	7- Thomas G. B. , Calculus and Analytic Geometry, 4th, 1984. 8- Durfee W.H., Calculus and Analytic Geometry, New York, 1971. 9- Dovermann K. H. Applied Calculus Math, 1999.	
المصادرالخارجية	5- Thomas, Calculus, 12th, 2010. 6- Thomas, Calculus, 11th, 2005	
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	40	60

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: جامعة الموصل

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	مراجعة عامة	مراجعة عامة	

الثاني	الكتلة والعزوم الاولى ومراكز الكتل حل تمارين	الكتلة والعزوم الاولى ومراكز الكتل حل تمارين	
الثالث	عزم القصور الذاتي (العزوم الثانية)	عزم القصور الذاتي (العزوم الثانية)	
الرابع	حل تمارين	حل تمارين	
الخامس	التكاملات الثلاثية بالإحداثيات الاسطوانية الكروية	التكاملات الثلاثية بالإحداثيات الاسطوانية الكروية	
السادس	الكتل والعزوم بالتكاملات الثنائية والثلاثية	الكتل والعزوم بالتكاملات الثنائية والثلاثية	
السابع	الكتل والعزوم (بالإحداثيات القطبية, الاسطوانية والكروية).	الكتل والعزوم (بالإحداثيات القطبية, الاسطوانية والكروية).	
الثامن	امتحان قصير	امتحان قصير	
التاسع	التكامل السطحي والمساحة السطحية	التكامل السطحي والمساحة السطحية	
العاشر	التباعد والدوران الجريان (نظرية التباعد ونظرية ستوكس)	التباعد والدوران الجريان (نظرية التباعد ونظرية ستوكس)	
الحادي عشر	نظرية كرين	نظرية كرين	
الثاني عشر	التكامل الخطي	التكامل الخطي	
الثالث عشر	التكامل السطحي	التكامل السطحي	
الرابع عشر	امتحان فصلي	امتحان فصلي	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الاولى

المادة: اللغة العربية

اسم المحاضر : عمر علي غالب

اللقب العلمي : مدرس

المؤهل العلمي : دكتوراه

البريد الالكتروني :

أسم المادة	اللغة العربية	نظري	
أهداف المادة	تعليم الطلبة القواعد الاساسية للغة العربية وتدريبهم على تطبيق هذه القواعد في الكتابة والنطق		
التفاصيل الأساسية للمادة	قواعد النحو العربي وتحليل النصوص الادبية		
الكتب المنهجية	اللغة العربية لاقسام غير الاختصاص/ لمجموعة مؤلفين		
المصادرالخارجية	اساسيات في العربية – قواعد وتطبيق – د.نزيه اعلاوي و د. حفظي اشتيه		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40	60	

عدد الساعات ٤

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة النظرية	المادة العلمية	الملاحظات
الاول	ان واخواتها ومعانيها	تطبيقات لغوية	
الثاني	عمل هذه الادوات واحكام اسمها وخبرها	=	

الثالث	اتصال(ما) بها وابطال عملها	=	
الرابع	كان واخواتها ومعانيها	=	
الخامس	عملها واحكام اسمها وخبرها	=	
السادس	انواع خبرها	=	
السابع	المفعول به واحكامه وانواعه	=	
الثامن	تعدد المفعول به وانواع الافعال المتعدية	=	
التاسع	المفعول لاجله واحكامه	=	
العاشر	المفعول معه واحكامه	=	
الحادي عشر	المفعول المطلق واحكامه	=	
الثاني عشر	المفعول فيه واحكامه	=	
الثالث عشر	الحياة الادبية في العصر العباسي	=	
الرابع عشر	خصائص الشعر والنثر	=	

=

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم :الرياضيات
المرحلة : الثانية

اسم المحاضر : د. همسه ثروت سعيد و م.هنادي داؤد
اللقب العلمي : استاذ مساعد
المؤهل العلمي :
البريد الالكتروني :
Hamsathrot@uomosul.edu.iq

أسم المادة	مبادى الاحصاء	نظري/عملي	
رمز المادة			
أهداف المادة	1- إعطاء الطالب فكرة عن مبادئ الإحصاء الوصفي وآلية الاستخدام . 2- ترجمة المشكلة بصيغة رياضية لتوقع النتيجة في حال تغيير المعطيات . إعطاء الطالب خبرة في بناء الجداول الإحصائية وكيفية بناء العلاقات بين المتغيرات بشكل علمي رياضي .		
التفاصيل الأساسية للمادة	الإحصاء الوصفي (جمع البيانات الإحصائية, تبويب البيانات, عرض البيانات, التفلطح, مقاييس النزعة المركزية, مقاييس التشتت, العزوم, مقاييس الالتواء), الارتباط والانحدار, تحليل التباين.		
الكتب المنهجية	خاشع الراوي " المدخل الى الاحصاء"		
المصادرالخارجية	مصادر عديده في الانترنيت		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40	60	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: كليه علوم الحاسوب والرياضيات قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	مقدمه عن الاحصاء (تعاريف +امثله)	تعريف المتغيرات العشوائية و غير العشوائية مع اعطاء امثلة	
الثاني	العرض الجدولي	كيفية انشاء جداول و ايجاد بعض المصطلحات الاحصائية	

الثالث	التوزيعات المتجمعة وانواعها	ما هو التوزيع التجميعي الصاعد و النازل مع جداول و امثلة	
الرابع	التمثيل البياني (المدرج–المضلع – المنحني التكراري)	كيفية رسم منحني و مدرج تكراري مع امثلة	
الخامس	مقايس التمركز (الوسط الحسابي والوسيط للبيانات المبوبة مع الأمثلة ومبرهنات	دراسة مقاييس التمركز مع مبرهنات	
السادس	الوسط التوافقي مع الأمثلة	كيفية ايجاد الوسط التوافقي مع مبرهنات	
السابع	الوسط الهندسي مع تعريف والأمثلة	كيفية ايجاد الوسط الهندسي للبيانات المبوبة وغير المبوبة مع امثلة	
الثامن	الانحراف المتوسط والتباين للبيانات المبوبة وغير المبوبة	الانحراف المتوسط للبيانات المبوبة وغير المبوبة مع امثلة	
التاسع	معامل الاختلاف	معامل الاختلاف و كيفية ايجاد الدرجة المعيارية مع امثلة	
العاشر	العزم الزاثدي وانواعه	العزم الزائدي مع امثلة	
الحادي عشر	الدرجه القياسيه	تعريف الدرجه القياسيه مع مبرهنات	
الثاني عشر	التحدب و التفلطح	العزم الزائدي و انواعة ودراسة التحدب مع امثلة و التفلطح مع امثلة	
الثالث عشر	الوسيط	**الوسيط للبيانات الغير مبوبة و المبوبة**	
الرابع عشر	المنوال	**المنوال للبيانات الغير مبوبة و المبوبة**	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الرابعة

اسم المحاضر : أحمد محمد علي
اللقب العلمي : استاذ مساعد
المؤهل العلمي : دكتوراه
البريد الالكتروني :
ahmedgraph@uomosul.edu.iq

أسم المادة	نظرية البيان	نظري
رمز المادة	CM MS 21 F 458	
أهداف المادة	التعرف على البيانات والبيانات الموجهة والبيانات الجزئية وبعض البيانات الخاصة، كما يتم التعرف على كلا من المسارات والدروب والدارات ، البيانات المتصلة والمسافة في البيانات وعلى الشجرة ، وعلى البيانات المستوية و غمر البيانات ، كما يتم التعرف على تلوين البيانات: تلوين الرؤوس ، تلوين الحافات ، تلوين الأوجه. وأخيرا تم أخذ بعض التطبيقات حول نظرية البيان .	
التفاصيل الأساسية للمادة	مفاهيم أساسية في نظرية البيان " : البيانات ، البيانات الموجهة ، البيانات الجزئية ، بعض البيانات الخاصة ، غمر البيانات. " الدروب و الدارات " : المسارات والدروب والدارات ، البيانات المتصلة، المجموعات القاطعة ، المسافة في البيانات." الأشجار " : الشجرة ، بعض ميزات الأشجار ." البيانات المستوية ": البيان المستوي ، صيغة اويلر للبيانات المستوية ، الجنس والسمك وعدد التقاطع ، الأثنينية " تلوين البيانات " : تلوين الرؤوس ، تلوين الحافات ، تلوين الأوجه ، مبرهنة الألوان الأربعة." بعض التطبيقات حول نظرية البيان ": تقليل حوادث التقاطعات في المعامل، استعمال التطابق الشجري في الكيمياء العضوية، وسيلة تقييم ومراجعة البرامج.	
الكتب المنهجية	علي عزيز علي ، " مقدمة في نظرية البيان " وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، الجمهورية العراقية – جامعة الموصل 1983. Chartrand , G. and Lesniak , L.; (2016). Graphs and Digraphs,6th ed.,Wadsworth and Brooks/Cole, California.	
المصادرالخارجية	[1]. Bondy, J.A. and Murty, U.S.R.; (2008). Graph Theory, Library of Congress Control Number: 2007940370. [2]. Diestel , R. . (2005). Graph Theory , Springer – Verlag Heidelberg , New York 2005. [3]. Douglas , B. W.; (2002). Introduction in Graph Theory , printed in India by Rashtriya printers. [4]. Fournier , J.C. ; (2009). Graph Theory and Applications, John Wiley & Sons, Inc. 111 River Street . USA.	
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	40	60

عدد الساعات : ثلاث ساعات

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	**نظرية البيان**	بعض المفاهيم الأساسية في البيانات والبيانات الموجهة	
الثاني	**نظرية البيان**	البيانات الجزئية و بعض البيانات الخاصة	
الثالث	**نظرية البيان**	غمر البيانات	
الرابع	**نظرية البيان**	المسارات والدروب والدارات	
الخامس	**نظرية البيان**	البيانات المتصلة والمجموعات القاطعة	
السادس	**نظرية البيان**	المسافة في البيانات	
السابع	**نظرية البيان**	الشجرة و بعض ميزات الأشجار	
الثامن	**نظرية البيان**	الامتحان	
التاسع	**نظرية البيان**	البيان المستوي ، صيغة أويلر للبيانات المستوية	
العاشر	**نظرية البيان**	الجنس والسمك وعدد التقاطع	
الحادي عشر	**نظرية البيان**	الاثنينية	
الثاني عشر	**نظرية البيان**	تلوين الرؤوس و تلوين الحافات	
الثالث عشر	**نظرية البيان**	تلوين الأوجه و مبرهنة الألوان الأربعة.	
الرابع عشر	**نظرية البيان**	تطبيقات	

اسم المحاضر : د. ثائر يونس ذنون
اللقب العلمي : استاذ مساعد
المؤهل العلمي : دكتوراة
البريد الالكتروني :
thair59younis@yahoo.com

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم :الرياضيات
المرحلة : الثالثة

أسم المادة	نظرية المعادلات التفاضلية	نظري/عملي	
رمز المادة	CMMS 21 F 336		
أهداف المادة	التعرف على المفهوم النظري للمعادلات التفاضلية ومبرهنات الوجود والوحدانية واستقلالية الحلول لها		
التفاصيل الأساسية للمادة	مبرهنات الوجود والوحدانية الموقعية ومبرهنات الاستقلال الخطي وحل المنظومات ومفهوم الاستقرارية		
الكتب المنهجية	نظرية المعادلات التفاضلية / تأليف: احمد زين العابدين		
المصادرالخارجية	**Differential equations / Levinson and Cooditon /1975**		
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	
	40%	**60%**	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	المعادلات من الرتبة الاولى ومبرهنات الوجود الموقعية	يتم التعرف على مفاهيم عامة وبعض نصوص مبرهنات الوجود الموقعية.	
الثاني	مبرهنات الوجود لكوشي بيانو وشرط ليبشنز	يتم التعرف على بعض الامثلة لوجود حلول للمعادلات التفاضلية والتعرف على شرط	

		ليبشنز الذي يضمن وحدانية الحل مع امثلة.	
الثالث	مبرهنات الوجود والوحدانية	يتم التعرف على مقدمة ومفاهيم البرهان لمبرهنات الوجود والوحدانية لكوشي بيانو.	
الرابع	طريقة بيكارد	يتم اعطاء الصيغة العامة التكرارية لطريقة بيكارد والتعرف على فترات الحل وتخمين الخطأ الذي يحصل في الحل.	
الخامس	طريقة مبرهنة النقطة الثابتة	يتم التعرف على مبرهنة النقطة الثابتة مع برهانها مع امثلة.	
السادس	منظومات لn من المعادلات التفاضلية من الرتبة الاولى	يتم التعرف على معنى منظومات معادلات تفاضلية من الرتبة الاولى وكيفية تحويل معادلة تفاضلية مع شروط الى منظومة معادلات تفاضلية ذات شروط.	
السابع	امتحان نصف الكورس		
الثامن	المعادلات والتحولات الخطية والاستقلال الخطي	يتم التعرف على معنى التحولات الخطية ومعنى الاستقلال الخطي لحلول المعادلة التفاضلية والتعرف على محدد افرونسكي لدراسة استقلالية حلول المعادلة التفاضلية.	
التاسع	مبرهنات الاستقلال الخطي	يتم التعرف على مبرهنات الاستقلال الخطي باستخدام محدد افرونسكي وكيفية ايجاد الحل الثاني اذا علم الحل الاول للمعادلة التفاضلية.	
العاشر	المعادلات ذات المعاملات الثابتة وطريقة تغيير الثوابت	يتم دراسة طريقة عامة لدراسة معادلات تفاضلية لا يمكن حلها بالطرق التقليدية فنحلها بطريقة عامة هي طريقة تغيير الثوابت والتعرف على كيفية تطبيق هذه الطريقة على معادلات تفاضلية من الرتبة الثانية والثالثة .	

الحادي عشر	منظومات المعادلات الخطية ذات المعاملات الثابتة	يتم دراسة كيفية الحصول على حلول لمنظومة معادلات تفاضلية في حالات الجذور المختلفة عندما الجذور حقيقية مختلفة ومكررة ومركبة وذلك باستخدام القيم الخاصة والمتجهات الخاصة.	
الثاني عشر	الاستقرارية ومفهومها	يتم التعرف على معنى استقرارية وعدم استقرارية الحلول للمعادلات التفاضلية الخطية والغير الخطية.	
الثالث عشر	النقاط الحرجة وصورة الطور	يتم التعرف على معنى النقاط الحرجة واستخداماتها في العلوم المختلفة الفيزيائية والبيولوجيا ودراسة صور الطور في الحالات المختلفة للجذور الحقيقة المختلفة والمكررة والمركبة ودراسة استقرارية الحلول للنقاط الحرجة حول نقطة الاصل.	
الرابع عشر	طريقة لوبونوف لحل المعادلات غير الخطية	يتم التعرف على نظريات لوبونوف حول الاستقرارية والاستقرارية المحاذية وتطبيقها على بعض الامثلة للمعادلات التفاضلية غير الخطية.	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم :الرياضيات
المرحلة : الثالثة

اسم المحاضر : د. طلال فاضل حسين+
م.م. زينة فالح صالح
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي: دكتوراه
البريد الالكتروني:
talal.math@uomosul.edu.iq

أسم المادة	**النمذجة الرياضية (1)**	نظري/عملي	عملي
رمز المادة	**CM MS 20 F 361**		
أهداف المادة	1. اعطاء مقدمة عن النمذجة الرياضية . 2. يتعرف الطالب على كيفية بناء نموذج رياضي . 3. إدراك الطالب للنموذج الرياضي وذلك عن طريق اخذ أمثلة تطبيقية واقعية . 4 .تعلم الطالب كيفية برمجة النماذج الرياضية باستخدام برامج حاسوبية متطورة.		
التفاصيل الأساسية للمادة	مقدمة عن النموذج والنمذجة مع بعض التعاريف الأساسية ، مراحل بناء النموذج الرياضي ،الأخطاء العشوائية والتقريب ،نمذجة التغيير بالمعادلات الفرقية ،المعادلة الفرقية الخطية من المرتبة الأولى ،دراسة حالات في النمذجة الحتمية للتغيير ،الأنظمة اللاخطية و الأنظمة متعددة الأبعاد		
الكتب المنهجية	1- **مَدخل إلى النمذجة الرياضية باستخدام MATLAB**، الجزء الأول: الأساسيات والنمذجة المتقطعة، تأليف أ.د .باسل يونس ذنون الخياط، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2012. **2- مَدخل إلى النمذجة الرياضية باستخدام MATLAB**، الجزء الثاني: النمذجة المستمرة والنظم الحركية، تأليف أ.د .باسل يونس ذنون الخياط، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2012.		
المصادرالخارجية	Giordano, Weir Fox, "A First Course in Mathematical Modeling", Thomson Books, 2009 Frank R. Giordano; William P. Fox; Steven B. Horton" A First Course in Mathematical Modeling, 5th Edition", 2013		
تقديرات وتقسيم الدرجات	**درجة سعي الفصل الدراسي**	**درجة نهائي الفصل الدراسي**	
	%50	**%50**	

عدد الساعات : 2 ساعة نظري 2 ساعة عملي
عدد الوحدات : 3 وحدات
أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	تعاريف اساسية	مقدمة عن النموذج والنمذجة مع بعض التعاريف الأساسية	
الثاني	النموذج الرياضي	مراحل بناء النموذج الرياضي	
الثالث	التقريب	الأخطاء العشوائية والتقريب قانون توسع ذي الحدين	
الرابع	المعادلة الفرقية	نمذجة التغيير بالمعادلات الفرقية وبعض المفاهيم الأساسية	
الخامس	المعادلة الفرقية الخطية من المرتبة الأولى	ايجاد الحل للمعادلة الفرقية الخطية من المرتبة الأولى	
السادس	تطبيقات المعادلة الفرقية الخطية من المرتبة الأولى	دراسة حالات في النمذجة الحتمية للتغيير	
السابع	تطبيقات المعادلة الفرقية الخطية من المرتبة الأولى	شهادة التوفير	
الثامن	تطبيقات المعادلة الفرقية الخطية من المرتبة الأولى	رهن البيت	
التاسع	تطبيقات المعادلة الفرقية الخطية من المرتبة الأولى	قانون نيوتن للتبريد	
العاشر	تمارين	حل أمثلة تطبيقية عن النمذجة المتقطعة	
الحادي عشر	الأنظمة اللاخطية و الأنظمة متعددة الأبعاد	نمذجة انتشار مرض معدي نمذجة مجتمع الحيتان	
الثاني عشر	الأنظمة اللاخطية و الأنظمة متعددة الأبعاد	نمذجة معركة بحرية	
الثالث عشر	الأنظمة اللاخطية و الأنظمة متعددة الأبعاد	ايجاد المتجه الثابت للانظمة متعددة الابعاد	
الرابع عشر	تمارين	حلول أمثلة عن النمذجة اللاخطية	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الاولى

اسم المحاضر : د.هند حسام
/م.انعام غانم سعيد
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : دكتوراه/ماجستير
البريد الالكتروني :
enaamghanim@unmosul.edu.iq

أسم المادة	برمجة	نظري/عملي	نظري
رمز المادة			
أهداف المادة	أ- اكتساب الطالب معرفة الحاسوب وأجزاءه. ب- إعطاء الطالب خبرة للبرمجة وتحويل المعادلات والدوال الرياضية . ج-إعطاء الطالب خبرة في استعمال الدوال الجاهزة		
التفاصيل الأساسية للمادة	منهاج الفصل مقدمة تعريفية عن الحاسوب وأجزاءه الخوارزميات ,ومقدمة عن المخططات وأمثلة بسيطة المخططات الانسيابية وأمثلتها, مقدمة ماتلاب ومميزاته , الثوابت والمتغيرات ,العمليات الحسابية ,المنطقية ,العلاقية ألأسبقية الجملة الشرطية(if) مع واجبات متدرجة السهولة عليها, جملة الدوران for مع واجبات متدرجة السهولة عليها, المصفوفات وأنواعها, العمليات على المصفوفات.		
الكتب المنهجية	1- Gilat, A., " MATLAB®: An Introduction with Applications", JOHN WILEY & SONS, INC., 2004. 2- Hanselman, D. & Littlefield, B. ,"Mastering MATLAB®7",Pearson Education Ins., 2005. 3- Manassah , Jamal T.," Elementary mathematical and computational tools for electrical and computer engineers using MATLAB", CRC Press, 2001. 4- Massachusetts Institute of Technology," A Matlab Cheat-sheet", 2007. 5- McMahon, D.," MATLAB® Demystified" ,The McGraw-Hill Companies, 2007. 6- م.أحمد عفيفي سلامة , الماتلاب خطوة بخطوة(تعلم كل شئ عن		

	الماتلاب)- ملتقى المهندسين العرب, 2008. 7- حماد وآخرون, "البرمجة بلغة الماتلاب", جامعة البصرة, قسم علوم الحاسوب, 2008. 8- محمد رفيق علي ," تطبيقات الماتلاب الهندسية ", جامعة البلقاء التطبيقية, 2010 .
المصادرالخارجية	5-ويكيبيديا الموسوعة الحرة http://ar.wikipedia.org. 6- The MathWorks, Inc.," MATLAB® Student Version, Learning MATLAB®", Revised for MATLAB®6.0 (Release 12),2nd printing, 2001. 7- The MathWorks, Inc.," The Language of Technical Computing, MATLAB® Mathematics ,Version 7", 2004. 8- The MathWorks, Inc., MATLAB®13 Help, 2013

تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	35	35

عدد الساعات : 2

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	المنهاج الفصلي, مقدمة تعريفية عن الحاسوب وأجزاؤه		
الثاني	الخوارزميات, ومقدمة عن , المخططات وأمثلة بسيطة		

الثالث	المخططات الانسيابية وأمثلتها		
الرابع	مقدمة ماتلاب ومميزاته		
الخامس	واجهة الماتلاب وفائدة كل منها		
السادس	الثوابت والمتغيرات ,العمليات الحسابية ,المنطقية ,العلاقية ,الأسبقية		
السابع	قائمتي ملف وتحرير من الماتلاب, وصنع الـm-file وتنفيذه وشروط خزنه		
الثامن	الأسبقية, الجملة الشرطية(if) مع واجبات متدرجة السهولة عليها		
التاسع	امتحان نصف الكورس		
العاشر	جملة الدوران for مع واجبات متدرجة السهولة عليها		
الحادي عشر	الإدخال والإخراج,العمليات المنطقية, حلول واجبات الجمل الشرطية,جملة switch- case,		
الثاني عشر	المصفوفات وأنواعها, العمليات على المصفوفات.		
الثالث عشر	برامج متنوعة		
الرابع عشر	امتحان فصلي		

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم : الرياضيات
المرحلة : الاولى

اسم المحاضر : د.هند حسام /م.انعام غانم سعيد /م.م.نور رافع
اللقب العلمي : مدرس/مدرس/مدرس مساعد
المؤهل العلمي :
دكتوراه/ماجستير/ماجستير
البريد الالكتروني :
enaamghanim@unmosul.edu.iq

أسم المادة	برمجة	نظري/عملي	عملي
رمز المادة			
أهداف المادة	ت- اكتساب الطالب معرفة الحاسوب وأجزاءه. ث- إعطاء الطالب خبرة للبرمجة وتحويل المعادلات والدوال الرياضية . ج-إعطاء الطالب خبرة في استعمال الدوال الجاهزة		
التفاصيل الأساسية للمادة	اجهة الماتلاب وفائدة كل منها ,قائمتي ملف وتحرير من الماتلاب, وصنع الm-file وتنفيذه وشروط خزنه, تطبيق ايعازات شاشة الأمر, تطبيق النظري,الإدخال والإخراج,العمليات المنطقية, حلول واجبات الجمل الشرطية,جملة switch-case, حلول واجبات جملة for ,الوقت ,جملة while, تطبيق يشمل المصفوفات وأنواعها, تطبيق يشمل العمليات على المصفوفات.		
الكتب المنهجية	1- Gilat, A., " MATLAB®: An Introduction with Applications", JOHN WILEY & SONS, INC., 2004. 2- Hanselman, D. & Littlefield, B. ,"Mastering MATLAB®7",Pearson Education Ins., 2005. 3- Manassah , Jamal T.," Elementary mathematical and computational tools for electrical and computer engineers using MATLAB", CRC Press, 2001. 4- Massachusetts Institute of Technology," A Matlab Cheat-sheet", 2007. 5- McMahon, D.," MATLAB® Demystified" ,The McGraw-Hill Companies, 2007.		

<table>
<tr><td></td><td>6- م.أحمد عفيفي سلامة , الماتلاب خطوة بخطوة(تعلم كل شئ عن الماتلاب)- ملتقى المهندسين العرب, 2008.
7- حماد وآخرون, "البرمجة بلغة الماتلاب", جامعة البصرة, قسم علوم الحاسوب, 2008.
8- محمد رفيق علي ," تطبيقات الماتلاب الهندسية ", جامعة البلقاء التطبيقية, 2010 .</td></tr>
<tr><td>المصادرالخارجية</td><td>9-ويكيبيديا الموسوعة الحرة http://ar.wikipedia.org.
10-The MathWorks, Inc.," MATLAB® Student Version, Learning MATLAB®", Revised for MATLAB®6.0 (Release 12),2nd printing, 2001.
11- The MathWorks, Inc.," The Language of Technical Computing, MATLAB® Mathematics ,Version 7", 2004.
12-The MathWorks, Inc., MATLAB®13 Help, 2013</td></tr>
<tr><td rowspan="2">تقديرات وتقسيم الدرجات</td><td>درجة سعي الفصل الدراسي</td><td>درجة نهائي الفصل الدراسي</td></tr>
<tr><td>15</td><td>15</td></tr>
</table>

عدد الساعات : 2

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات:مختبرات قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	واجهات الماتلاب وفائدة كل منها		
الثاني	قائمتي ملف وتحرير من الماتلاب		
الثالث	صنع الـ m-file		
الرابع	التنفيذ وشروط الخزن		
الخامس	تطبيق ايعازات شاشة الامر		
السادس	تطبيق العمليات الحسابية والمنطقية		
السابع	تطبيق العمليات العلاقية والاسبقية بالتنفيذ		
الثامن	تطبيق برامج جملة (if)		
التاسع	امتحان عملي نصف الكورس		
العاشر	تطبيق برامج جملة (For)		
الحادي عشر	تطبيق جمل input -output		
الثاني عشر	تطبيق يشمل المصفوفات		
الثالث عشر	تطبيق يشمل العليات على المصفوفات		
الرابع عشر	امتحان فصلي		

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم :الرياضيات
المرحلة : الثالثة

اسم المحاضر : د. طلال فاضل حسين
+ م.م. زينة فالح صالح
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي: دكتوراه
البريد الالكتروني:
talal.math@uomosul.edu.iq

أسم المادة	النمذجة الرياضية (2)	نظري/عملي	عملي
رمز المادة	CM MS 20 F 362		
أهداف المادة	1- يتعرف الطالب على كيفية بناء نموذج رياضي . 2- أن يتعرف الطالب على تطبيقات النمذجة الرياضية في الواقع ومنها نمذجة المجتمع. 3- أن يتعرف على النمذجة الاقتصادية ونمذجة النظم البيئية. 4- تعلم الطالب كيفية برمجة النماذج الرياضية باستخدام برامج حاسوبية متطورة.		
التفاصيل الأساسية للمادة	طريقة المربعات الصغرى , نمذجة المحاكاة ، بعض طرائق توليد الأعداد العشوائية ،تكامل المونت كارلو ،النمذجة التصادفية للنظم الحركية ،إيجاد المصفوفة الانتقالية والتوزيع المتزن ،دراسة تطبيقية على النمذجة الماركوفية ،نمذجة عدد السكان ، النظم الحركية وتصنيفها, ايجاد النقاط الثابتة وتصنيفها.		
الكتب المنهجية	3- **مَدخل إلى النمذجة الرياضية باستخدام MATLAB**، الجزء الأول: الأساسيات والنمذجة المتقطعة، تأليف أ.د .باسل يونس ذنون الخياط، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2012. **4- مَدخل إلى النمذجة الرياضية باستخدام MATLAB**، الجزء الثاني: النمذجة المستمرة والنظم الحركية، تأليف أ.د .باسل يونس ذنون الخياط، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2012.		
المصادرالخارجية	Giordano, Weir Fox, "A First Course in Mathematical Modeling", Thomson Books, 2009 Frank R. Giordano; William P. Fox; Steven B. Horton" A First Course in Mathematical Modeling, 5th Edition", 2013		

تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي
	%50	%50

عدد الساعات : 2 ساعة نظري 2 ساعة عملي
عدد الوحدات : 3 وحدات
أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	ملائمة النموذج	نموذج الانحدار الخطي البسيط	
الثاني	ملائمة النموذج	طريقة المربعات الصغرى	
الثالث	نمذجة المحاكاة	بعض طرائق توليد الاعداد العشوائية	
الرابع	نمذجة المحاكاة	طريقة تكامل المونت كارلو	
الخامس	النمذجة التصادفية للنظم الحركية	طريقة إيجاد المصفوفة الانتقالية	
السادس	النمذجة التصادفية للنظم الحركية	ايجاد التوزيع المتزن ونقاط الاتزان	
السابع	النمذجة التصادفية للنظم الحركية	دراسة حالة نمذجة النقل	
الثامن	النمذجة التصادفية للنظم الحركية	نمذجة حركة الانتخابات	
التاسع	النظم الحركية	ايجاد النقاط الثابتة	
العاشر	النظم الحركية	تصنيف النقاط الثابتة مع بعض الامثلة	
الحادي عشر	نمذجة عدد السكان	نبذة عن التعداد السكاني والطرق المتبعة	
الثاني عشر	نمذجة عدد السكان	نموذج مالثوس	
الثالث عشر	نمذجة عدد السكان	نموذج فرانسوا فيرهولست	
الرابع عشر	حلول مسائل	متعلقة بعدد سكان العراق وأمريكا	