

**Ministry of Higher Education and Scientific Research  
Scientific Supervision and Scientific Evaluation Apparatus  
Directorate of Quality Assurance and Academic Accreditation  
Accreditation Department**



# Academic Program and Course Description Guide

## Department of Mathematics

2023



## **Introduction:**

The academic program description summarizes the program's key features and goals, outlining the skills students will develop. It is essential for accreditation and is prepared collaboratively by faculty under departmental oversight.

Programs are structured with courses designed to enhance students' competencies and prepare them for the job market. They are reviewed annually through internal and external evaluations, such as the External Examiner Program.

This edition incorporates updates to align with recent developments in Iraq's educational system, emphasizing the importance of accurate program and course descriptions to support educational quality and effectiveness.



### 1. Program Vision

The department strives to maintain its distinguished academic reputation in the field of mathematics, encompassing both its computational and pure branches. It aims to equip graduates with the knowledge and skills needed to solve problems analytically and numerically.

### 2. Program Mission

The Department of Mathematics aspires to be a premier institution for education and scientific research.

### 3. Program Objectives

1. Strive for excellence in education, scientific research, and professional contributions across various scientific fields.
2. Equip students for the labor market by enhancing their communication skills and fostering positive interaction through active participation in training programs.
3. Develop students' abilities to present ideas effectively and promote teamwork through graduation projects.
4. Prepare students for advanced studies in Mathematics.
5. Train specialized scientific leaders through graduate programs.
6. Foster interdisciplinary collaboration with other sciences.

### 4. Program Accreditation

Does the program have program accreditation? And from which agency?  
**National Council of Teachers of Mathematics(NCTM)**

### 5. Other external influences

Central examinations



6. Program Description				
Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
First year	MS 101	Foundations of Mathematics (1)	3	
	MS 102	Advanced Calculus (1)	4	
	MS 103	Various Mathematical methods	2	
	MS 104	Programming	2	2
	MS105	Human rights	2	
	MS 106	General physics	2	2
	MS 107	Foundations of Mathematics (2)	3	
	MS 108	Advanced Calculus (2)	4	
	MS 109	Linear algebra	2	
	UOM103	Computer	2	2
	MS 111	Principles of Statistics	2	
Second Year	MS 112	English language (1)	2	
	MS 201	Advanced Calculus (1)	4	
	MS 202	Ordinary differential equations	2	
	MS 203	Algebra of groups	3	
	MS 204	Probability	2	
	MS 205	Mathematical physics	2	
	MS 206	English language (2)	2	
	MS 207	Advanced Calculus (2)	4	
	MS 208	Partial differential equations	3	
	MS 209	Numerical analysis (1)	2	2
	MS 210	Algebra of rings	3	
	MS 211	Arabic language	2	
	MS 212	Mathematical Transformations	2	
Third Year	MS 301	Mathematical analysis (1)	2	
	MS 302	Operations research	2	
	MS 303	Mathematical modeling	2	2



	MS 304	English language (3)	2	
	MS 305	Mathematical Statistics (1)	2	
	MS 306	Numerical analysis (2)	2	2
	MS 307	Mathematical Analysis (2)	2	
	MS 308	Number theory	2	
	MS 309	Computational mathematics	2	2
	MS 310	Theory of ordinary differential equations	2	
	MS 311	Mathematical statistics (2)	2	
	MS 312	Fuzzy mathematics	2	
<b>Fourth year</b>	MS 401	Complex analysis (1)	3	
	MS 402	Topology (1)	2	
	MS 403	Functional analysis (1)	3	
	MS 404	Graph theory	2	
	MS 405	Dynamic systems	2	
	MS 406	Scientific research method	2	
	MS 407	Complex analysis (2)	4	
	MS 408	Topology (2)	2	
	MS 409	Functional analysis (2)	3	
	MS 410	Research project	2	
	MS 411	English language (4)	2	
	MS 412	Optimization	2	



7. Expected learning outcomes of the program	
<b>Knowledge</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strive for cognitive excellence in education and scientific research.</li> <li>2. Enable students to gather information and develop scientific and practical skills through graduation projects.</li> <li>3. Prepare students for postgraduate studies in the field of mathematics.</li> <li>4. Develop specialized scientific professionals in graduate programs and promote interdisciplinary collaboration.</li> <li>5. Equip students to become qualified teachers in the Directorate of Education.</li> <li>6. Encourage scientific research and enhance students' discussion and presentation skills.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Theory</li> <li>2. Process</li> <li>3. Student training/summer training</li> <li>4. Graduation research</li> </ol>
<b>Skills</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deductive reasoning and analytical skills.</li> <li>2. Mathematical and statistical problem-solving skills.</li> <li>3. Skills in comparison, hypothesis formulation, and decision-making.</li> <li>4. Skills in building, analyzing, and interpreting mathematical models.</li> <li>5. Skills in discussing issues and making sound decisions.</li> <li>6. Proficiency in using modern tools, including computers.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The ability to study group.</li> <li>2. The ability to conduct scientific discussion among students.</li> <li>3. The ability to develop skills among students.</li> <li>4. Ability in discussion, analysis, and collective decision-making. Develop the ability to cooperate.</li> </ol>
<b>Ethics</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrate awareness of ethical issues related to data privacy, confidentiality, and intellectual property.</li> <li>2. Adhere to ethical guidelines and professional standards in all aspects of academic and professional work.</li> <li>3. Embrace lifelong learning and remain updated with emerging trends and technologies in the field.</li> </ol>	

8. Teaching and Learning Strategies
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Continuously strive for cognitive excellence in education, scientific research, and professional service across various scientific disciplines.</li> <li>2. Prepare students for the labor market by enhancing their interaction and communication skills through active participation in field training programs.</li> <li>3. Equip students with skills to present ideas and collaborate effectively within teams through graduation projects.</li> </ol>



## 9. Evaluation methods

1. Electronic exams (on line).
2. Central and monthly examinations.
3. Daily exams.
4. Daily duties.
5. Scientific reports
6. Computerized laboratory examinations.
7. Graduation projects.

## 10. Professional Development

### Mentoring new faculty members

1. E-learning.
2. Using the Internet.
3. Using modern means of communication.
4. Use modern means of communication.
5. Extracurricular activities.
6. Advanced training courses in learning modern programs.

### Professional development of faculty members

Briefly describe the academic and professional development plan and arrangements for faculty members such as teaching and learning strategies, assessment of learning outcomes, professional development, etc.

## 11. Acceptance Criterion

1. Central admission to the Ministry of Higher Education and Scientific Research.
2. The student's average is on the central admission lists, with the exception of the children of teaching staff, the martyrs' building, and the privileges stipulated in the Ministry's instructions, as they are accepted according to desire for distribution among the scientific departments.

## 12. Program Development Plan

Extracurricular activities and community service through participation in events organized by the college.

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

نظري	نظري/عملي	تولوجيا (2)	أسم المادة
		CM MS 21 F 454	رمز المادة
		<p>(1) تهدف مادة التولوجيا لتعريف الطالب بمفهوم (الفضاء التولوجي) مع التعرف على أهم الفضاءات التولوجية الأساسية، والتعرف على أهم الخواص التولوجية والمجموعات الخاصة، بالإضافة إلى التعرف على مفهوم الاستمرارية في التولوجيا والدوال المفتوحة والمغلقة.</p> <p>(2) تعلم الطالب أن الخواص التولوجية هي الخواص الثابتة تحت تأثير الدوال المتشاكلية والتعرف على الخواص غير التولوجية. وأن الخواص الوراثية هي الخواص الثابتة تحت تأثير الفضاءات الجزئية والتعرف على الخواص غير الوراثية.</p> <p>(3) أن يتعلم الطالب مفهوم التقارب في الفضاء التولوجي وأهميته في فضاء <math>T_2</math>.</p> <p>(4) أن يتعلم الطالب أن تطور التولوجي كامتداد لنظرية المجموعات، ودراسة مفاهيم تولوجية متقدمة كالدوال الهوموتوبية والزمر الأساسية والمسارات والعقد.</p>	أهداف المادة
		<p>الدوال المفتوحة والدوال المغلقة، التشاكل التولوجي، الصفات التولوجية، الصفات غير التولوجية، المجموعات المنعزلة، الصفات الوراثية والصفات غير الوراثية، الصفات المطلقة، بديهيات الفصل، البديهية الأولى، فضاء <math>T_0</math> مع خواصه، البديهية الثاني، فضاء <math>T_1</math> مع خواصه، البديهية الثالثة، فضاء هاوزدورف <math>T_2</math>، خواص فضاء هاوزدورف، الفضاءات الناعمة، المتتابعات في الفضاءات التولوجية، التقارب في الفضاءات التولوجية وأهميته في فضاءات <math>T_2</math>، الفضاءات المنتظمة، فضاء <math>T_3</math>، الفضاءات السوية، فضاء <math>T_4</math>، قضية يوريسون المساعدة، بديهية تايترز، الفضاءات الكاملة السوية، فضاء <math>T_5</math>، الفضاءات الكاملة المنتظمة، فضاء تيخونوف <math>T_{3\frac{1}{2}}</math>، الهوموتوبي، المسارات في التولوجيا، المسار الهوموتوبي، صف التكافؤ الهوموتوبي، هوموتوبي الخط المستقيم، تركيب المسارات، العقد في التولوجيا، الزمر الأساسية، الفضاء المترابط البسيط، الغلاف المتساوي، فضاء الغلاف، الزمر الأساسية المتكافئة.</p>	التفاصيل الأساسية للمادة
		<p>(1) وليم بيرفن، ترجمة عطا الله ثامر العاني، أساسيات التولوجيا العامة، جامعة بغداد-العراق، 1986.</p> <p>(2) د. سمير بشير حديد، مقدمة في التولوجيا العامة، جامعة الموصل-العراق، 1988.</p>	الكتب المنهجية
		<p>(1) عبد ربه محمد اسليم، فقه التولوجيا، فلسطين، 1999.</p> <p>(2) Sharma J.N, Topology, Krishna Prakashan Media P Ltd., 2003.</p> <p>(3) Maunder C.R.F, Algebraic Topology, McGraw Hill, 1966.</p>	المصادر الخارجية



درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
% 40	% 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 $T_2$ هاوزدورف	
السادس	بديهيات الفصل	خواص فضاء هاوزدورف، الفضاءات الناعمة	
السابع	بديهيات الفصل	المتتابعات في الفضاءات التبولوجية، الفضاءات المنتظمة، فضاء $T_3$	
الثامن	بديهيات الفصل	الفضاءات السوية، 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 سعد الله احمد  
اللقب العلمي : استاذ مساعد  
المؤهل العلمي : دكتوراه  
البريد الالكتروني :- dreklass-  
alrawi@uomosul.edu.iq



أسم المادة	التحليل العددي 1	نظري/عملي
رمز المادة		
أهداف المادة	يهدف تدريس الطالب لمادة التحليل العددي 1 الى معرفته للطرائق العددية لحل مسألة ما قد يصعب ايجاد الحل لها تحليليا مع دراسته حل امثلة وتحليل الاخطاء للحلول التقريبية للطرائق العددية ايضا. تعليم الطالب كيفية كتابة الخوارزميات لتلك الطرائق العددية وبرمجتها باستخدام لغة MatLab عمليا	
التفاصيل الأساسية للمادة	<b>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</b>	
الكتب المنهجية	مبادئ التحليل العددي تأليف د.علي محمد صديق وابتسام كمال الدين (1986)	
المصادر الخارجية	<b>1-Numerical Methods Using MatLab, fourth edition, John H.M. and Kurtis D.F.(2004)</b> <b>2-Numerical Analysis, Puma Chanadra Biswal(2008)</b>	
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

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

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

اسم المحاضر : د. عبدالغفور جاسم سالم

اللقب العلمي : استاذ

المؤهل العلمي : دكتوراه

البريد الالكتروني :

[drabdul\\_salim@uompsul.edu.iq](mailto:drabdul_salim@uompsul.edu.iq)



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم: الرياضيات

المرحلة : الرابعة

المادة : تحليل عقدي ( الكورس الثاني)

نظري	Complex Analysis (II)	أسم المادة
		رمز المادة
	<p>The student should know the complex sequences and sequences related to the definition of the convergent sequence and the convergence and spacing of the series.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Identify the sequence of forces and conditions.</li><li>– The student should identify the sediments by identifying the anomalies and the sediment interest in calculating the nodal integrals.</li><li>– To familiarize students with the applications of angles and their importance in medicine and physics.</li></ul>	أهداف المادة
	<p><b>Sequence, sequence definition, convergent sequence, series convergence and spacing, circle of convergence, power series, Cauchy Hadmard theorem, Taylor &amp; Maclaurin series , Laurent series, computation of residuals, types of singular points, Improper integrals, Portfolios applications for Angeles : conformal map.</b></p>	التفاصيل الأساسية للمادة
	<p><b>1: Alan j. ,(2006), “ Complex analysis &amp; applications. 2: j. w. Churchill r.v. “complex variables &amp; applications” . 3: L. V. ahifors (, 1966) ,: complex analysis”, new York.</b></p>	الكتب المنهجية
	<p><b>James ward brown and raul v.( 2009) “complex variables &amp; applications” .eight edition.</b></p>	المصادر الخارجية

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

عدد الساعات : 6

عدد الوحدات : 6

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

### المفردات حسب الاسبوع

الملاحظات	المادة العملية	المادة النظرية	الاسبوع
	Some examples	Sequences : Test of convergence	الاول
	=	Series : Convergence & divergence	الثاني
	=	Power series	الثالث
	=	Taylor & Maclaurin series	الرابع
	=	Taylor & Maclaurin series: Some Examples	الخامس
	=	Laurent series	السادس
	Mid-course exam	Some Examples	السابع
	=	Zeros and Singularities: Type of singular points	الثامن
	=	The residue calculus	التاسع
	=	The Cauchy Residue Theorem: Applications of	العاشر

		<b>residues</b>	
	=	<b>Improper integrals</b>	الحادي عشر
	=	<b>Portfolios applications for Angel</b>	الثاني عشر
		<b>Portfolios applications for Angeles : conformal map:</b>	الثالث عشر
		<b>Final exam</b>	الرابع عشر

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



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

نظري	Complex Analysis(I)	أسم المادة
		رمز المادة
	<p>To identify the student's analytical functions and related in terms of purpose, continuity and derivation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– and to recognize the equations of Kochi – Riemann and its conditions and adequate compatibility functions.</li> <li>– The student should recognize the initial functions: exponential, logarithmic, trigonometric, trigonometric triangulation, inverse trigonometric functions, inverse trigonometric functions.</li> <li>– The student should recognize the specific integration, linear integration, and integrative speculation.</li> </ul>	أهداف المادة
	<p><b>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</b></p>	التفاصيل الأساسية للمادة



<b>medium-value theorem, the basic theorem of algebra.</b>		
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
<b>James ward brown and raul v.( 2009) “complex variables &amp; applications” .eight edition.</b> <b>A First Course in Complex Analysis with application (2003), Dennis G. Zill Loyola Marymount University</b> <b>Patrick D. Shanahan Loyola Marymount University</b>		المصادر الخارجية
درجة نهائي الفصل الدراسي	درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
60	40	

عدد الساعات : 6

عدد الوحدات : 6

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

**المقررات حسب الاسبوع**

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

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

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 الأساسية لموضوع الاحتمالية. 2. التعرف على مبرهنه بيز والاحتمالية الشرطية. 3. التعرف على التوزيعات المتقطعة ومعرفة كيفية ايجاد التوقع والتباين . 4. التعرف على التوزيعات المستمرة ومعرفة كيفية ايجاد التوقع والتباين ودراسة المبرهنات عليها . 5- دراسة داله كثافه الاحتمال وكتله الاحتمال وداله كثافه الاحتمال المشتركة.	
التفاصيل الأساسية للمادة	مقدمة وتعريف اساسية لموضوع الاحتمالية، دراسه ميرهنه 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	
المصادر الخارجية	مصادر عديده في الانترنت	
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 الاسبوع

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	<ul style="list-style-type: none"><li>- التعرف على المفاهيم الأساسية للإحصاء الرياضي.</li><li>- التعرف على التوزيعات وأهميتها .</li><li>- التعرف على توزيعات المعاينة العشوائية.</li><li>- معرفة تطبيقات التوزيعات في مختلف العلوم.</li></ul> 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	
المصادر الخارجية	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 الاسبوع

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

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



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الاولى

نظري	نظري/عملي	اسس الرياضيات (1)	أسم المادة
		CM MS 21 F 103	رمز المادة
		اكتساب الطالب لمفهوم العبارات والمنطق الرياضي وطرق التعامل معها جبريا وتوضيح مفهوم المجاميع والعلاقات والدوال.	أهداف المادة
		يحتوي هذا الفصل على تعاريف ومبرهنات للمجموعة والعلاقات والدوال	التفاصيل الأساسية للمادة
		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	الكتب المنهجية
		S.D. David and M.F. Richard, (2004), "Abstract Algebra"	المصادر الخارجية
		درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
		درجة نهائي الفصل الدراسي	
		40%	
		60%	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم الرياضيات

## المفردات حسب الاسبوع

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



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



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الاولى

نظري	نظري/عملي	اسس الرياضيات (2)	أسم المادة
		CM MS 21 F 104	رمز المادة
		اكتساب الطالب لمفهوم العدد الأساس والاعداد الطبيعية والاعداد الصحيحة والاعداد النسبية والاعداد المركبة والزم	أهداف المادة
		يحتوي هذا الفصل على تعاريف ومبرهنات للعدد الأساس وخوارزمية القسمة ومبرهنة ديموفر والمبرهنة الأساسية في الجبر	التفاصيل الأساسية للمادة
		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	الكتب المنهجية
		S.D. David and M.F. Richard, (2004), "Abstract Algebra"	المصادر الخارجية
		درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
		درجة نهائي الفصل الدراسي	
		40%	
		60%	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم الرياضيات

## المفردات حسب الاسبوع

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

اسم المحاضر : ادریس حاضر هیشان

اللقب العلمي : مدرس مساعد

المؤهل العلمي : ماجستير

البريد الالكتروني : idrees

hather@uomosul.edu.iq



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الاولى

نظري	الديمقراطية	أسم المادة
CM MS21F209CHU		رمز 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 حرة نزيهة بعيدا عن عملية احتكار السلطة ويكون هناك تكفا بالفرص بين جميع ابناء الشعب العراقي بعيدا عن كل اشكال المحاصصة		أهداف المادة
		التفاصيل الأساسية للمادة
ملزمة للديمقراطية		الكتب المنهجية
		المصادر الخارجية
درجة نهائي الفصل الدراسي	درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
60	40	

عدد الساعات : 3 ساعات

عدد الوحدات : (2) وحدات

أماكن المحاضرات : قسم الرياضيات

## المفردات حسب الاسبوع

الملاحظات	المفردات	المادة	الاسبوع
	<p>الفصل التمهيدي : تعريف الديمقراطية واركائها واهدافها</p> <p>المبحث: تعاريف الديمقراطية</p> <p>المطلب الاول: تعريف الديمقراطية</p> <p>المطلب الثاني: الديمقراطية والحرية</p> <p>المطلب الثالث: اركان الديمقراطية</p>	تعريف الديمقراطية واركائها واهدافها	الاول
	<p>المبحث الثاني : اهداف الديمقراطية وتقييمها واشكالها</p> <p>اولا: اهداف الديمقراطية</p> <p>المطلب الثاني : تقييم الديمقراطية</p> <p>الفصل الاول : اشكال الديمقراطية</p> <p>المبحث الاول: الديمقراطية المباشرة</p> <p>المطلب الاول : مضمون الديمقراطية المباشرة</p> <p>المطلب الثاني : تطبيقات الديمقراطية المباشرة</p> <p>المطلب الثالث : تقدير نظام الديمقراطية المباشرة</p>	اهداف الديمقراطية وتقييمها واشكالها	الثاني
	<p>المبحث الثاني : الديمقراطية شبه مباشرة</p> <p>المطلب الاول : مضمون الديمقراطية شبه المباشرة</p> <p>المطلب الثاني : مظاهر الديمقراطية شبه المباشرة العمل</p> <p>اولا: مشاركة الشعب في العمل التشريعي</p> <p>الاعتراض الشعبي ، الاقتراح الشعبي ، الاستفتاء الشعبي</p> <p>ثانيا : "الرقابية الشعبية على نواب الشعب</p> <p>العزل الشعبي للنائب، الحل الشعبي للبرلمان</p>	ماهي الديمقراطية شبه المباشرة	الثالث

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

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

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

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 الإلكتروني :

ahmednumerical@uomosul.edu.iq

أسم المادة	فيزياء رياضية 2	نظري
رمز المادة		
أهداف المادة	التكامل بالإحداثيات القطبية والاسطوانية، الكتلة، والعزوم بالاعتماد على التكامل الثنائي (الإحداثيات 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 العزوم والكتل، تطبيقات التكامل الثنائي (مبرهنة القيمة الوسطى للتكاملات الثنائية)، التكاملات الثنائية بالإحداثيات القطبية، التكاملات الثلاثية (ايجاد العزوم 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, 4 <sup>th</sup> , 1984. 2- Durfee W.H., Calculus and Analytic Geometry, New York, 1971. 3- Dovermann K. H. Applied Calculus Math, 1999.	
المصادر الخارجية	1- Thomas, Calculus, 12 <sup>th</sup> , 2010. 2- Thomas, Calculus, 11 <sup>th</sup> , 2005	
تقديرات وتقسيم الدرجات	درجة سعي الفصل الدراسي	درجة تحائي الفصل الدراسي
	40	60

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات



## المفردات حسب الاسبوع

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

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

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

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات : قسم الرياضيات

### المفردات حسب الاسبوع

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

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



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

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات : قسم الرياضيات

المفردات حسب الاسبوع

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

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

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

اسم المادة	تحليل عددي(1)	نظري/عملي	عملي
رمز المادة			
أهداف المادة	يستطيع الطالب ان يبرمج خوارزمية عديدة وينفذها باستخدام الماتلاب.		
التفاصيل الأساسية للمادة	تعتمد البرامج على المعطى من الشروحات للمواضيع من المادة النظرية.		
الكتب المنهجية	<b>Numerical Methods Using MATLAB® 4<sup>th</sup> ed. John. H. Mathews and Kurtis D. Fink</b>		
المصادر الخارجية	<b>Mathworks.com</b> الموقع الرسمي لشركة <b>Mathworks</b> .		
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 الاسبوع

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	

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

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

اسم 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	<b>Numerical Methods Using MATLAB® 4<sup>th</sup> ed. John. H. Mathews and Kurtis D. Fink</b>		
المصادر الخارجية	Mathworks.com الموقع 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 الاسبوع

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	



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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الثالثة

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



أسم المادة	التحليل العددي 2	نظري/عملي
رمز المادة		
أهداف المادة	يهدف تدريس الطالب لمادة التحليل العددي 2 الى معرفته للطرائق العددية لحل مسألة ما قد يصعب ايجاد الحل لها تحليليا مع دراسته حل 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 التريعات 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 الاسبوع

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	

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم: الرياضيات

المرحلة : الرابعة



اسم المحاضر: د. بيان احمد متراس

اللقب العلمي : استاذ

المؤهل العلمي : دكتوراه

البريد الالكتروني :

banah.mitras@uomosul.edu.iq

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

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 4

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

### المفردات حسب الاسبوع

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

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

اسم المحاضر : د.هند حسام الدين  
 م.انعام غانم سعيد /م.نور رافع  
 اللقب العلمي : مدرس/مدرس/مدرس  
 مساعد  
 المؤهل العلمي :  
 دكتوراه/ماجستير/ماجستير  
 البريد الالكتروني :



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

hindmath@uomosul.edu.iq

enaamghanim@unmosul.edu.iq

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

<p>7- حماد وآخرون, "البرمجة بلغة الماتلاب", جامعة البصرة, قسم علوم الحاسوب, 2008.</p> <p>8- محمد رفيق علي, "تطبيقات الماتلاب الهندسية", جامعة البلقاء التطبيقية, 2010.</p>		
<p>1- ويكيبيديا الموسوعة الحرة <a href="http://ar.wikipedia.org">http://ar.wikipedia.org</a></p> <p>2- The MathWorks, Inc., "MATLAB® Student Version, Learning MATLAB®", Revised for MATLAB®6.0 (Release 12), 2nd printing, 2001.</p> <p>3- The MathWorks, Inc., "The Language of Technical Computing, MATLAB® Mathematics, Version 7", 2004.</p> <p>4- The MathWorks, Inc., MATLAB®13 Help, 2013</p>		المصادر الخارجية
درجة سعي الفصل الدراسي	درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
15	15	

عدد الساعات : 2

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات: مختبرات قسم الرياضيات

### المفردات حسب الاسبوع

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

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



اسم المحاضر : د. هند حسام الدين

محمد /م. انعام غانم سعيد

اللقب العلمي : مدرس

المؤهل العلمي : دكتوراه/ماجستير

البريد الالكتروني :

[hindmath@uomosul.edu.iq](mailto:hindmath@uomosul.edu.iq)

[enaamghanim@unmosul.edu.iq](mailto:enaamghanim@unmosul.edu.iq)



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الاولى

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

الحاسوب , 2008 . 8- محمد رفيق علي , " تطبيقات الماتلاب الهندسية " , جامعة البلقاء التطبيقية , 2010 .		
1- ويكيبيديا الموسوعة الحرة <a href="http://ar.wikipedia.org">http://ar.wikipedia.org</a> 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		المصادر الخارجية
درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
35	35	

عدد الساعات : 2

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

### المفردات حسب الاسابيع

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

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

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



نظري/عملي	تفاضل وتكامل متقدم 1 (نظري)	أسم المادة
		رمز المادة
	<p>التعرف على مفهوم الدالة في عدة متغيرات والاستمرارية و التفاضل الكلي والتقريب والتفاضل الكلي في <math>n</math> من المتغيرات والجاكوبيان ومشتقات دالة الدالة وقاعدة السلسلة بصورة عامة والمستوي المماس والمشتقة الاتجاهية والقيم القصوى</p> <p>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, المساحة, الكتلة, والعزوم)</p> <p>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 .</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	أهداف المادة
	<p>الدوال متعددة المتغيرات , الغايات, الاستمرارية, المشتقات الجزئية(قوانين السلسلة مع المبرهنات), المستويات المماسية و المستقيمات العمودية 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 بالاحداثيات القطبية , التكاملات الثلاثية (ايجاد الحجم بالتكامل الثلاثي), تعريف التكامل بالاحداثيات الاسطوانية والكروية, التكامل الخطي (تطبيقاته/ التكامل السطحي), التكامل السطحي في المستوي (مبرهنة كرين/تطبيقات مبرهنة كرين)</p>	التفاصيل الأساسية للمادة
	<p>4- Thomas G. B. , Calculus and Analytic Geometry, 4<sup>th</sup>, 1984. 5- Durfee W.H., Calculus and Analytic Geometry, New York, 1971. 6- Dovermann K. H. Applied Calculus Math, 1999.</p>	الكتب المنهجية
	<p>3- Thomas, Calculus, 12<sup>th</sup>, 2010. 4- Thomas, Calculus, 11<sup>th</sup>, 2005</p>	المصادر الخارجية
درجة نهائي الفصل الدراسي	درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
60	40	

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

### المفردات حسب الاسبوع

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

اسم المحاضر : حسام قاسم محمد

شيماء حاتم احمد

اللقب العلمي : أستاذ مساعد

مدرس

المؤهل العلمي : دكتوراه

ماجستير

البريد الإلكتروني :

[husamqm@uomosul.edu.iq](mailto:husamqm@uomosul.edu.iq)

[shaymaahatim@uomosul.edu.iq](mailto:shaymaahatim@uomosul.edu.iq)



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الثانية

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

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات : قسم الرياضيات

## المفردات حسب الاسبوع

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

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](mailto:shaymaahatim@uomosul.edu.iq)

[farahalkadoo@uomosul.edu.iq](mailto:farahalkadoo@uomosul.edu.iq)

نظري	نظري/عملي	جبر خطي 1	أسم المادة
		<b>MATH104</b>	رمز 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	أهداف المادة
		التعرف على فضاء المتجهات والفضاءات الجزئية والمبرهنات المتعلقة بها وكذلك فضاء الجداء الداخلي والامتثلة عليها وكذلك التحويلات الخطية وتطبيقاتها وكيفية إيجاد المعادلة المميزة وكذلك القيم الذاتية والمتجهات الذاتية .	التفاصيل الأساسية للمادة
		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 ضاييف السبتي ، الجبر الخطي ، جامعة البصرة – العراق ، 1 ، 1988 . 5) خالد احمد السامرائي وسعد ابراهيم مهدي ، مقدمة في الجبر الخطي ، جامعة بغداد – العراق ، الجزئين الاول والثاني ، 1989. يحيى عبد الستار ونزار حمدون شكر ، الجبر الخطي ، جامعة الموصل – العراق ، 1 ، 1988.	الكتب المنهجية
			المصادر الخارجية
		درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
		درجة نهائي الفصل الدراسي	
		%40	
		%60	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات



## المفردات حسب الاسبوع

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

اسم المحاضر : ادريس حاصر هيشان

اللقب العلمي : مدرس مساعد

المؤهل العلمي : ماجستير

البريد الالكتروني : idrees

hather@uomosul.edu.iq



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الاولى

نظري/عملي	الحقوق والحريات العامة	أسم المادة
CM MS21F 103CHU		رمز 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 وما جاء في دستور العراق لعام 2005 من حقوق وحريات عامة 0		أهداف المادة
		التفاصيل الأساسية للمادة
ملزمة في الحقوق والحريات		الكتب المنهجية
لا يوجد		المصادر لخرجية
درجة نهائي الفصل الدراسي	درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
60	40	

عدد الساعات : (3) ساعات اسبوعيا

عدد الوحدات : وحدتين

أماكن المحاضرات : قسم الرياضيات

### المفردات حسب الاسبوع

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

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

	العمل ، حق حق العمل ،حق حري الرأي ، حق حرية التفكير ، حق التعليم ، حق حماية العقل		
التاسع	حقوق الانسان في الشريعة الاسلامية	الفرع الثالث: حقوق وحریات الانسان في العصر الحديث اولاً: المنظمات الحكومية لحقوق وحریات العامة 1- عصبة الامم المتحدة 2-الجمعية العامة للأمم المتحدة ثانياً: المنظمات الغير حكومية لحقوق وحریات 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	ثالثاً: لحقوق وحریات في التشريعات الوطنية 1- القانون الاساسي العراقي لعام 1925 2-دستور العراق الموقت 27تموز 1958 3- دستور جمهورية العراق الدائم لعام 2005 وقد تضمن حقوق وحریات حق الحياة ، حق المساواة ، 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 والحریات العامة على الصعيد الداخلي	رابعاً: ضمان حقوق وحریات الانسان على الصعيد الداخلي اولاً: الضمانات القانونية 1- الضمانات الدستورية 2- الضمانات مبدا سيادة القانون 3-مبداء الفصل بين السلطات	

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

اسم المحاضر : ادريس حاصر هيشان

اللقب العلمي : مدرس مساعد

المؤهل العلمي : ماجستير

البريد الالكتروني : idrees

hather@uomosul.edu.iq



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الثانية

نظري	الديمقراطية	أسم المادة
CM MS21F209CHU		رمز 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 حرة نزيهة بعيدا عن عملية احتكار السلطة ويكون هناك تكفا بالفرص بين جميع ابناء الشعب العراقي بعيدا عن كل اشكال المحاصصة		أهداف المادة
		التفاصيل الأساسية للمادة
ملزمة للديمقراطية		الكتب المنهجية
		المصادر الخارجية
درجة نهائي الفصل الدراسي	درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
60	40	

عدد الساعات : 3 ساعات

عدد الوحدات : (2) وحدات

أماكن المحاضرات : قسم الرياضيات

## المفردات حسب الاسبوع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	تعريف الديمقراطية واركائها واهدافها	الفصل التمهيدي : تعريف الديمقراطية واركائها واهدافها المبحث: تعاريف الديمقراطية المطلب الاول: تعريف الديمقراطية المطلب الثاني: الديمقراطية والحرية المطلب الثالث: اركان الديمقراطية	
الثاني	اهداف الديمقراطية وتقييمها واشكالها	المبحث الثاني : اهداف الديمقراطية وتقييمها واشكالها اولا: اهداف الديمقراطية المطلب الثاني : تقييم الديمقراطية الفصل الاول : اشكال الديمقراطية المبحث الاول: الديمقراطية المباشرة المطلب الاول : مضمون الديمقراطية المباشرة المطلب الثاني : تطبيقات الديمقراطية المباشرة المطلب الثالث : تقدير نظام الديمقراطية المباشرة ماهي	
الثالث	ماهي الديمقراطية شبة المباشرة	المبحث الثاني : الديمقراطية شبة مباشرة 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		
	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	الديمقراطية التمثيلية (النيابية)	الرابع
	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	اركان النظام التمثيلي	الخامس
	المطلب الثالث :اشكال النظام التمثيلي (النيابي) 1- النظام المجلسي 2- النظام الرئاسي 3- النظام البرلماني	اشكال النظام التمثيلي (النيابي)	السادس



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

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

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

اسم 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	تعريف حول العلم والتعلم والتعليم والتدريس , مجموعة من العوامل تؤثر في عملية التعلم , العلاقة بين التعلم والتعليم , طريقة التدريس .	
الكتب المنهجية	طرق واساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم تحليل المضمون / شكري سيد احمد وعبد الله الحمادي	
المصادر الخارجية	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 الاسبوع

الاسبوع	المادة	المفردات	الملاحظات
الاول	مفهوم العلاقة بين التعلم والتعليم	العلاقة بين التعلم والتعليم	لا يوجد

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

اسم المحاضر : د. ثائر يونس

ذنون

اللقب العلمي : استاذ مساعد

المؤهل العلمي : دكتوراة

البريد الالكتروني :



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم: الرياضيات

المرحلة : الثانية

[thair59younis@yahoo.com](mailto:thair59younis@yahoo.com)

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

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

### المفردات حسب الاسابيع

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

	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 حقيقية مختلفة او حقيقة مكررة	

	وعقدية وبعد ذلك يتم حل المعادلات التفاضلية المتجانسة وغير المتجانسة عن طريق ايجاد الحل المتمم والحل الخاص.		
	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.	طريقة تغيير الثوابت	الحادي عشر
	يتم التعرف على بعض التطبيقات على المعادلات التفاضلية وهي تطبيقات اقتصادية وفيزيائية وبايولوجية وكيميائية.	بعض التطبيقات على المعادلات	الثاني عشر
	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.	معادلة اويلر (المتجانسة)	الثالث عشر
	يتم التعرف على شكل معادلة اويلر غير المتجانسة وكيفية ايجاد الحل المتمم والحل الخاص لهذه الحالة باستخدام المؤثر .	معادلة اويلر (غير المتجانسة)	الرابع عشر

اسم المحاضر: فرح حازم

اللقب العلمي : مدرس

المؤهل العلمي : ماجستير

البريد الالكتروني :

[farahalkadoo@uomosul.edu.iq](mailto:farahalkadoo@uomosul.edu.iq)



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم : الرياضيات

المرحلة : الاولى

نظري	نظري/عملي	طرق رياضية متنوعة	أسم المادة
		<b>MATH103</b>	رمز المادة
		1. حل أنظمة 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	أهداف المادة
		كيفية حل منظومة المعادلات الخطية وكذلك معرفة الطالب بالمصفوفات وانواعها والمحددات واستخدامها في حل منظومة المعادلات	التفاصيل الأساسية للمادة
		1. طرق رياضية ، رياض شاكرا نعيم واخرون ، الطبعة الاولى 1985 ، جامعة البصرة / العراق 2. مقدمة في الجبر الخطي مع تطبيقات ، بيرنارد كولمان ، ترجمة عادل عسان نعيم وباسل عطا الهاشمي ، الطبعة الاولى 1990 ، جامعة بغداد / العراق 3. الجبر الخطي ، جورج ضايف السبتي ، جامعة البصرة – العراق 1988	الكتب المنهجية
			المصادر الخارجية
		درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
		درجة نهائي الفصل الدراسي	
		%40	
		%60	

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات : قسم الرياضيات



## المفردات حسب الاسبوع

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 والمصفوف	
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 الاولية 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 إيجاد المعكوس باستخدام العوامل المرافقة	كيفية إيجاد معكوس المصفوفة باستخدام طريقة العوامل 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. رتيبة جاسم عيسى

اللقب العلمي : مدرس

المؤهل العلمي : دكتوراه

البريد الالكتروني :



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

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات :

### المفردات حسب الاسابيع

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

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

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 (الإحداثيات 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 العزوم والكتل، تطبيقات التكامل الثنائي (مبرهنة القيمة الوسطى للتكاملات الثنائية)، التكاملات الثنائية بالإحداثيات القطبية، التكاملات الثلاثية (ايجاد العزوم 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, 4 <sup>th</sup> , 1984. 8- Durfee W.H., Calculus and Analytic Geometry, New York, 1971. 9- Dovermann K. H. Applied Calculus Math, 1999.	
المصادر الخارجية	5- Thomas, Calculus, 12 <sup>th</sup> , 2010. 6- Thomas, Calculus, 11 <sup>th</sup> , 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 الاسبوع

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 الثانية والثلاثية	الكتل والعزوم بالتكاملات الثانية 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	
المصادر الخارجية	اساسيات في العربية - قواعد وتطبيق - د. نزيه اعلاوي و د. حفطي اشته	
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 الاسبوع

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

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

=

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	مبادئ الاحصاء	نظري/عملي
رمز المادة		
أهداف المادة	1- إعطاء الطالب فكرة عن مبادئ الإحصاء الوصفي وألية 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, توبيخ البيانات, عرض البيانات, التقلطح, مقاييس النزعة المركزية, مقاييس التشتت, العزوم, مقاييس الالتواء), الارتباط والانحدار, تحليل التباين.	
الكتب المنهجية	خاشع الراوي " المدخل الى الاحصاء"	
المصادر الخارجية	مصادر عديده في الانترنت	
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

المقررات حسب الاسابيع

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



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

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 الإلكتروني :

ahmedgraph@uomosul.edu.iq



نظري	نظرية البيان	أسم المادة
	CM MS 21 F 458	رمز 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 .	أهداف المادة
	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 التتابع الشجري في الكيمياء العضوية، وسيلة تقييم ومراجعة البرامج.	التفاصيل الأساسية للمادة
	علي عزيز علي ، " مقدمة في نظرية البيان " وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، الجمهورية العراقية – جامعة الموصل 1983.	الكتب المنهجية
	Chartrand , G. and Lesniak , L.; (2016). Graphs and Digraphs,6 <sup>th</sup> ed.,Wadsworth and Brooks/Cole, California.	
	[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.	المصادر الخارجية
درجة نهائي الفصل الدراسي	درجة سعي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
60	40	

عدد الساعات : ثلاث ساعات

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

## المفردات حسب الاسبوع

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

اسم المحاضر : د. ثائر يونس

ذنون

اللقب العلمي : استاذ مساعد

المؤهل العلمي : دكتوراة

البريد الالكتروني :



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

قسم: الرياضيات

المرحلة : الثالثة

[thair59younis@yahoo.com](mailto:thair59younis@yahoo.com)

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

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

### المفردات حسب الاسابيع

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

	ليبنز 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 ل $n$ 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 والتحويلات الخطية والاستقلال الخطي	يتم التعرف على معنى التحويلات 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 الحقيقية 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 المحاذاية 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

اسم المادة	النمذجة الرياضية (1)	عملي
رمز المادة	CM MS 20 F 361	نظري/عملي
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- <b>مدخل إلى النمذجة الرياضية باستخدام MATLAB</b> ، الجزء الأول: الأساسيات والنمذجة المتقطعة، تأليف أ.د. ياسل يونس ذنون الخياط، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2012. 2- <b>مدخل إلى النمذجة الرياضية باستخدام MATLAB</b> ، الجزء الثاني: النمذجة المستمرة والنظم الحركية، تأليف أ.د. ياسل يونس ذنون الخياط، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2012.	
المصادر الخارجية	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 الاسبوع

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



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

نظري	نظري/عملي	برمجة	أسم المادة
			رمز المادة
		أ- اكتساب الطالب معرفة الحاسوب وأجزائه. ب- إعطاء الطالب خبرة للبرمجة وتحويل المعادلات والدوال الرياضية . ج- إعطاء الطالب خبرة في استعمال الدوال الجاهزة	أهداف المادة
		منهاج الفصل مقدمة تعريفية عن الحاسوب وأجزائه الخوارزميات , ومقدمة عن المخططات وأمثلة بسيطة المخططات الانسيابية وأمثلتها, مقدمة ماتلاب ومميزاته , الثوابت والمتغيرات , العمليات الحسابية , المنطقية , العلاقية الأسبقية الجملة الشرطية (if ) مع واجبات متدرجة السهولة عليها , جملة الدوران for مع واجبات متدرجة السهولة عليها , المصفوفات وأنواعها , العمليات على المصفوفات .	التفاصيل الأساسية للمادة
		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- McMahan, D.,” MATLAB® Demystified” ,The McGraw-Hill Companies, 2007. 6- م.أحمد عفيفي سلامة , الماتلاب خطوة بخطوة (تعلم كل شيء عن	الكتب المنهجية

<p>الماتلاب)- ملتقى المهندسين العرب , 2008 .</p> <p>7- حماد وآخرون, " البرمجة بلغة الماتلاب", جامعة البصرة, قسم علوم الحاسوب, 2008 .</p> <p>8- محمد رفيق علي, " تطبيقات الماتلاب الهندسية ", جامعة البلقاء التطبيقية, 2010 .</p>		
<p>5- ويكيبيديا الموسوعة الحرة <a href="http://ar.wikipedia.org">http://ar.wikipedia.org</a></p> <p>6- The MathWorks, Inc.,” MATLAB® Student Version, Learning MATLAB®”, Revised for MATLAB®6.0 (Release 12),2nd printing, 2001.</p> <p>7 - The MathWorks, Inc.,” The Language of Technical Computing, MATLAB® Mathematics ,Version 7”, 2004.</p> <p>8- The MathWorks, Inc., MATLAB®13 Help, 2013</p>		المصادر الخارجية
درجة سعي الفصل الدراسي	درجة نهائي الفصل الدراسي	تقديرات وتقسيم الدرجات
35	35	

عدد الساعات : 2

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات: قسم الرياضيات

### المفردات حسب الاسبوع

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

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

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



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

enaamghanim@unmosul.edu.iq

عملي	نظري/عملي	برمجة	أسم المادة
			رمز المادة
		ت- اكتساب الطالب معرفة الحاسوب وأجزائه. ث- إعطاء الطالب خبرة للبرمجة وتحويل المعادلات والدوال الرياضية . ج- إعطاء الطالب خبرة في استعمال الدوال الجاهزة	أهداف المادة
		اجهة الماتلاب وفائدة كل منها ,قائمتي ملف وتحرير من الماتلاب, وصنع الـ m-file وتنفيذه وشروط تخزينه, 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.	التفاصيل الأساسية للمادة
		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.	الكتب المنهجية

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

عدد الساعات : 2

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات: مختبرات قسم الرياضيات

## المفردات حسب الاسبوع

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

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

اسم المادة	النمذجة الرياضية (2)	عملي
رمز المادة	CM MS 20 F 362	نظري/عملي
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 ، إيجاد النقاط الثابتة وتصنيفها.	
الكتب المنهجية	3- <b>مدخل إلى النمذجة الرياضية باستخدام MATLAB</b> ، الجزء الأول: الأساسيات والنمذجة المتقطعة، تأليف أ.د. ياسل يونس ذنون الخياط، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2012. 4- <b>مدخل إلى النمذجة الرياضية باستخدام MATLAB</b> ، الجزء الثاني: النمذجة المستمرة والنظم الحركية، تأليف أ.د. ياسل يونس ذنون الخياط، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2012.	
المصادر الخارجية	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 الاسبوع

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