جامعة تبوك
University of Tabuk

قسم الرياضيات

Department of Mathematics

كتيب تعريفي

1440-1439 هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

قـسم الريـــاضـــيات

كتيـــب تـــعريـــفي

العام ١٤٣٩هـ-١٤٤٠هـ

كلمة رئيس القسم:

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام علي أشرف الأنبياء المرسلين نبينا محمد صل الله عليه وسلم ...وبعد

السلام عليكم ورحمة الله تعالي وبركاته

انه لمن دواعي سروري ان أرحب بزيارتكم لموقع قسم الرياضيات. يعد علم الرياضيات من اهم المواضيع التي يبدأ الانسان بتعلمها منذ بدء حياته؛ أي بعد تعلمه للغة مباشرة فيبدأ الشخص بتعلم العد والعمليات الحسابية الرئيسية (الجمع والضرب ...) وهو ما ينعكس على حياته اليومية والعملية بشكل عام. الرياضيات علم يدل على الكم وعلى كيفية طرق التعامل معه لذلك يستخدم كعلم لقياس ما في العلوم الأخرى، فلا يمكن لأي علم مهما كان ان يكتمل من دون الرياضيات، ولا يمكننا فهم أي من العلوم أيضا الا اذا قمنا بتحويل ما فيه من علاقات وظواهر الي معادلات رياضية توضح تلك العلاقة بما فيها من متغيرات وثوابت لذلك استحقت ان تكون ملكة للعلوم بما تقدمه من حلول فعالة لكل المشاكل العلمية والعملية التي تواجه البشرية.

لذا وانا اتشرف بتسلم مسئولية الاشراف على هذا القسم ينتابني الشعور بالرهبة والفخر لما يحتويه هذا القسم من علوم ومعارف وفوائد للبشرية لا تعد ولا تحصى ويقيني بالله ان يسدد خطانا انا وزملائي وزميلاتي بالقسم لنكمل المسيرة في نشر علوم الرياضيات البحتة والتطبيقية والمحوسبة التي أصبحت الشغل الشاغل للعلماء بجميع الحقول لما قدمت من طفرات هائلة في المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في مجالات الطب والهندسة والبيئة والصناعة وغيرها.

شكرا لزيارتكم لموقع القسم ووفق الله الجميع.

مشرفة قسم الرياضيات

د/ نعمه يحي محمد

نبذة عن القسم:

باشر قسم الرياضيات في كلية حقل الجامعية عمله في مطلع العام الجامعي ١٤٣١هـ/١٤٣٢هـ و كان يضم ما يقارب من٤٥ طالبة، يقوم على تدريسهن محاضرتين متخصصتين في الرياضيات. سنة بعد سنة اخذ القسم بالتوسع الى أن ضم في مطلع العام الجامعي ١٤٣٣هـ/١٤٣٤هـ ما يقارب من ٨٥ طالبة يقوم على تدريسهن ٦ أعضاء هيئة تدريس و من في حكمهم، وفي مطلع العام ١٤٣٥هـ/١٤٣٦هـ ضم قسم الرياضيات ٨٩ طالبة يقوم على تدريسهن سبعة أعضاء احدهم من حملة درجة الدكتوراه و ثلاث معيدات سعوديات الجنسية مبتعثات لإكمال دراستهن العليا في أرقى الجامعات الخارجية و المحلية اما في مطلع العام الجامعي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ فقد ضم القسم ما يقارب من ١١٩ طالبة من بينهن ٤٦ طالبة مستجدة يقوم علي تدريسهن تسعة أعضاء؛ بالإضافة الي حصول اول مبتعثه سعودية علي درجة الماجستير في الهندسة تفاضلية من جامعة الملك عبدالعزيز بتقدير ممتاز وقد باشرت عملها في نهاية الفصل الثاني من العام نفسة؛ وفي العام ١٤٣٧/١٤٣٨ هـ فقد تم قبول ما يقارب من ٣٧ طالبة مستجدة بالقسم وضم القسم ١٠ أعضاء يقومون بتدريس ما يقارب ١٢١ طالبة وقد تم ابتعاث احدي المحاضرات السعوديات لنيل درجة الدكتوراه في تخصص الرياضيات البحتة بنهاية العام ١٤٣٧؛اما في العام ١٤٣٨/١٤٣٩هـ فقد انضم الي القسم ٤٠ طالبة مستجدة ليصبح عدد الطالبات لهذا العام ١٢٦ طالبة منتظمة يقوم علي تدريسهن ٦ أعضاء من بينهن ٤ أعضاء من حملة الدكتوراه؛ اما في العام الحالي ١٤٣٩/١٤٤٠ هـ فلم يتم قبول طالبات بالقسم .

الهدف الرئيسي للقسم تزويد المجتمع المحلي و العالمي بإذن الله بكادر على مستوى عال في تخصص الرياضيات قادر على منافسة مخرجات المؤسسات التعليمية الأخرى التي تطرح نفس البرنامج بما يخدم مجتمعه و يسهم في ازدهار بلده، و له الريادة على مستوى خريجي المملكة في توجهات سوق العمل.

و رفد القسم مجتمعه المحلي في فوجه الأول بما يقارب من ٢٠ خريجة في تخصص الرياضيات، و رفد القسم في فوجه الثاني ما يقارب من ٢٤ طالبة في نفس التخصص وقل العدد في الفوج الثالث الي ٥ والرابع الي ٧ طالبات

رؤية القسم:

تخريج طلاب قادرين علي تلبيه احتياجات سوق العمل وتأهيل الطلاب بالمعرفة ومهارات البحث العلمي في مجالات العلوم الرياضية البحتة والتطبيقية.

الرسالة:

اعداد رياضيين ذوي المعرفة العلمية والكفاءة والقدرة علي الانتاج والمساهمة في مجالات تخصصهم. الذين لهم أخلاقيات عمل ومقدره علي التفوق في حياتهم المهنية في المستقبل، والذين يعملون لتطوير وخدمة المجتمع ومساعدة من يعملون في مجالات اخرى علي تطوير مهاراتهم الرياضية لحل المشاكل التي تواجههم

الأهداف

١/ تطوير مهارات الطلبة في التحليل وحل المسائل، و التحليل والتفكير الدقيق، مهارات الكتابة والمخاطبة،

وكذلك توفير خدمات علميه وتقنيه في مجالات العلوم المختلفة في كل القطاعات الحكومية والخاصة.

٢/ اعداد الطلبة للعمل في مجالات البحث العلمي، والمجالات الأخرى، من اجل تغطيه احتياجات المملكة من الباحثين والعاملين في مجالات الرياضيات التطبيقية.

٣/ اعداد طلبه على دراية كافيه وقدره علي تطبيق الرياضيات في المجالات المعرفية ومجالات الحياه المختلفة من اجل المساهمة في خدمه المجتمع.

البرامج المطروحة في القسم:

يطرح القسم برنامج الرياضيات للحصول على درجة البكالوريوس في نفس التخصص.

أعضاء هيئة التدريس في القسم:

م	العضو	الرتبة
١	د. سامي عبد العزيز الكوكي	أستاذ مساعد
٢	د/ عبدو رفاعي خالد العبيد	أستاذ مساعد
٣	د/ علاء رأفت عبدالمقصود العلوصي	أستاذ مساعد
٤	د/ نعمه يحي محمد هارون	أستاذ مساعد
٥	د/ رهيف محمد وليد زعتيني	أستاذ مساعد
٦	أ.سارية حسن أبو بكر حسن	محاضر
٧	أ.نوف سعد محمد التيماني	معيدة
٨	أ/ نورة محمد الحويطي	معيدة
٩	أ/مروة عيد العطوي	معيدة

معلومات الاتصال:

الكلية الجامعية بحقل(تبوك - حقل- حي الظهرة)
تليفون : ٠١٤٤٥٦٥٢١٨ فاكس : ٠٤٤٥٣٣٩٠٢
البريد الالكتروني: n_haron@ut.edu.sa

المخرجات العلمية المستهدفة للبرنامج في القسم:

١. امتلاك المهارات الأساسية في الرياضيات.
٢. التعرف على مناهج التحليل الرياضي .
٣. معرفة نظام المعادلات و الأنظمة والتحليل وتطوره في العصور المختلفة.
٤. معرفة المفاهيم الأساسية في علم الرياضيات .
٥. معرفة المفاهيم الأساسية في التحليل الرياضي .
٦. عقد موازنة بين مناهج التحليل القديمة والحديثة.
٧. الوقوف عند السمات الأساسية لعلم الرياضيات .
٨. الوعي بأصول علم الرياضيات .
٩. القدرة على استخدام البرامج الحاسوبية المختلفة لحل المسائل الرياضية.

فرص العمل لخريجي البرنامج في القسم:

١- التدريس في المدارس، والجامعات.
٢- البنوك والهيئات المالية وغيرها في هذا المجال كمحللي بيانات ومساهمين في إعداد الخططُ الاستراتيجية.

الخطة الدراسية المعتمدة لدى قسم الرياضيات:

على الطالبة إتمام ١٣٢ ساعة معتمدة بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس في الرياضيات على أن لا يقل معدلها التراكمي عن ٢، موزعة كالأتي:

الهيكل العام للخطة الدراسية:

Requirements	The number of Units	Notes	
University Requirements	38	Preparatory year	
	6	Islamic culture	
	2	Writing skills	
The requirements of Department	87	65	Compulsory Requirements of the department
		9	Requirements of Optional Courses
		13	Compulsory requirements of Statistics and Computer
Total		133	

❖ متطلبات الجامعة(٤٦)ساعة دراسية موزعة كالآتي:

❖ 1st Level — Preparatory Year

	Courses Title	Course Code	Contact Hours			Credit	Prerequisites
			Theoretical	practical	Training		
1	MATH I	MATH 100	3			3	
2	General Physics	PHYS 101	3			3	
3	English I	ELS 001	1			3	
4	General Biology	BIO 101	3			5	
5	Learning, Thinking, and Research Skills	LTS 001	4			3	
Total			28			17	

❖ 2nd Level — Preparatory Year

	Courses Title	Course Code	Contact Hours			Credit	Prerequisites
			Theoretical	practical	Training		
1	General Chemistry	CHEM 101	3			3	

2	**MATH II**	MATH 101	3			3	MATH 100
3	**English II**	ELS 002	15			5	ELS 001
4	**Computer Skills and Its application**	CSC 001	4			3	
5	**Communication Skills**	COMM 001	2			2	
Total			٢٧			**16**	

❖ **3rd Level** **Second Year**

Courses Title		**Course Code**	**Contact Hours**			**Credit**	**Prerequisites**
			Theoretical	**practical**	**Training**		
1	**Fundamentals of inte Calculus**	MATH 200	4	1		4	MATH 101
2	**Basics of Mathematic**	MATH251	3	1		3	MATH 101
3	**Analytical Geometry**	MATH261	3	-		3	MATH 101
4	**Programming Langua**	CS 112	4	2		4	CSC 001
5	**Language Skills**	ARB 101	2	-		2	- - - - -
6	**Islamic Culture (1)**	ISLS101	2	-		2	
Total			**18**			**18**	

❖ **4th Level** **Second Year**

Courses Title		**Course Code**	**Contact Hours**			**Credit**	**Prerequisites**
			Theoretical	**practical**	**Training**		
1	**Advanced Calculus**	MATH 203	4	1		4	MATH 200
2	**Differential Equations 1**	MATH 204	3	2		3	MATH 200
3	**Linear Algebra**	MATH 241	3	-		3	MATH 251
4	**General Statistics**	STAT 201	4	-		4	MATH 200
5	**Writing Skills**	ARB ٢01	2	-		2	ARB 101
٦	**Islamic Culture (2)**	ISLS 201	2	-		2	ISLS101
Total			**18**			**18**	

❖ **5th Level** **Third Year**

Courses Title		**Course Code**	**Contact Hours**			**Credit**	**Prerequisites**
			Theoretical	**practical**	**Training**		
1	Differential Equations 2	MATH 305	3			3	MATH 204

2	Real Analysis 1	MATH 311	3			3	MATH 251,
3	Probability theory (1)	STAT 311	3			3	STAT 201
4	Abstract Algebra 1	MATH 342	3			3	MATH 251
٥	Islamic Culture (3)	ISLS 301	2	-		2	ISLS 201
Total			١٤			١٤	

❖ **6th Level** **Third Year**

Courses Title		**Course Code**	**Contact Hours**			**Credit**	**Prerequisites**
			Theoretical	**practical**	**Training**		
1	Partial Differential Equations	MATH 406	3			٣	MATH 305
2	Abstract Algebra 2	MATH 343	٣			٣	MATH 342
3	Introduction to NumericalAnalysis	MATH 334	٣			٣	STAT 201
4	Introduction to Operations Research	STAT 340	٢			٢	MATH 203
5	Optional Mathematics	MATH xxx	3			٣	
6	Islamic Culture (4)	ISLS 401	2	-		2	ISLS 301
Total			١٦			١٦	

❖ **7th Level** **Fourth Year**

Courses Title		**Course Code**	**Contact Hours**			**Credit**	**Prerequisites**
			Theoretical	**practical**	**Training**		
1	**Mathematics and Packages Programs**	MATH 333	٣			٣	STAT 201 MATH 200
2	**Integral Equations**	MATH 408	٣			٣	MATH 305, MATH 311
3	**Complex Analysis (1)**	MATH 413	٣			٣	MATH 311
4	**General Topology**	MATH 464	٣			٣	MATH 251
5	**History of Mathematics among the Arabs and Muslims**	MATH 481	٣			٣	MATH 200
6	**Optional Mathematics**	MATH xxx	3			٣	STAT 201
Total			١٨			١٨	

❖ **8th Level** **Fourth Year**

Courses Title		**Course Code**	**Contact Hours**			**Credit**	**Prerequisites**
			Theoretical	**practical**	**Training**		
1	**Discrete Mathematics**	MATH 462	3			3	MATH 251

2	**Differential Geometry**	MATH 463	3			3	MATH 305 MATH 204
3	**Functional Analysis**	MATH 415	3			3	MATH 311
4	**Optional Mathematics**	MATH xxx	3			3	
5	**** Research Project**	MATH 491	3			3	Passing level 6
Total			١٥			١٥	

توصيف المقررات الدراسية:

الجدول أدناه يمثل وصف مختصر لكل المواد التي يطرحها القسم

Course Title:	Calculus Basics
Course Code:	Math200
Credit Hours:	4
Prerequisite:	Calculus lMath-101
Learning Objectives:	
- To let the student know the definite and indefinite integrals of functions of a single variable. - To let the student identify the fundamental theorem of calculus, mean value theorems and L'Hopital's rule for undetermined limits. Provide the definite and indefinite integrals of functions of a single variable. - To let the student acquire different techniques of integration- alternating series, absolute and conditional convergence, power series. Taylor & Maclaurin series	

Course Title:	Basic Mathematics
Course Code:	Math 251
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Calculus l Math-101
Learning Objectives:	
- Let the student present Basic concepts of mathematical logic. - Let the student study of mathematical induction. - Let the student acquire and development of skills on theory of sets.	

Course Title:	Analytic Geometry
Course Code:	Math 261
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Calculus l Math-101
Learning Objectives:	

Present the importance of the analytical geometry in Physics and Engineering Science, study the equations of the conic sections and its polar form with some applications in orbital Mechanics and introduce new coordinate systems, cylindrical and spherical coordinates.

Course Title:	Advanced Calculus
Course Code:	Math 203
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Fundamentals of integral calculus (Math 200)

Learning Objectives:

1- Let the student present the importance and applications of the advanced differential and integration in Physics, Chemistry and Engineering Science

2- Let the student study the Double Integrals. Area, Volume and Surface Area. Double Integrals in Polar Coordinates. Triple Integrals.

3- Let the student acquire the concept of line Integrals. Green's Theorem. Curl and Divergence. Surface Integrals. The Divergence Theorem. Stoke's Theorem.

Course Title:	Differential Equations 1
Course Code:	Math 204
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Fundamentals of integral calculus (Math 200)

Learning Objectives:

1. Summary of the main learning outcomes for students enrolled in the course.

- To know Student the importance of the differential equations in Physics, Chemistry and Engineering Science.
- To allow Student acquires knowledge by learning new theories, concepts, and methods of solution in differential equations.
- To study Student the linear differential equations of the first order with some applications.
- To learn Student studies the differential equations of higher order and methods of solution.
- To acquire Student cognitive skills through thinking and problem solving.
- To become Student responsible for their own learning through solutions of assignments and time management.

Course Title:	Linear Algebra
Course Code:	Math 241
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Basics of Mathematics Math 251

Learning Objectives:

-Let the student know the basic topics of linear algebra such as matrices, vector spaces.
-Let the student acquire solution linear equations in variables
-Let the student learn how to find Eigen values and eigenvectors

Course Title:	**General Statistics**
Course Code:	Stat 201
Credit Hours:	4
Learning Objectives:	
Student knows the importance of Statistics in all Sciences. Student acquires knowledge by learning new theories, concepts and methods of collection and Presentation Of Statistical Data by different ways, calculate some Measures of Central Tendency, measures of dispersion, Correlation and Regression. Student studies The main Principles of Probability, random variables and some Statistical Distributions. Student becomes responsible for their own learning through solutions of assignments and time management	

Course Title:	Differential Equations(2**)**
Course Code:	Math 305
Credit Hours:	3
Prerequisite:	**Differential Equations 1 Math 204**
Learning Objectives:	
1- Let the student present the importance and applications of the differential equations in Physics, Chemistry and Engineering Science 2- Let the student study the methods for solving ODE, series solution, solutions by Laplace transform. 3- Let the student acquire the concept of nonlinear differential equations.	

Course Title:	Real Analysis1
Course Code:	Math 311
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Fundamentals of integral calculus (Math 200), Basics of Mathematics Math 251
Learning Objectives:	
To develop and generalize techniques studied in Calculus 1 in IR and to master theoretical subtleties such as uniform convergence and uniform continuity… **At the completion of this course, the successful student will have demonstrated these abilities:**	

- **The ability to understand both abstract and concrete mathematical reasoning.**
- **The ability to differentiate between sound mathematical reasoning, flawed reasoning, and non-rigorous reasoning.**
- **The ability to use the basic tools and methods of proof seen in analysis, in particular set theory and epsilon-delta and epsilon-n arguments.**
- **The ability to formulate and prove theorems that arise from the definitions and concepts of the course content, and the ability to apply those theorems to specific examples.**
- **The ability to write up, and occasionally present orally, one's mathematical proofs and arguments in a clear and compelling manner.**

Course Title:	Probability Theory ن
Course Code:	Stat. 311
Credit Hours:	3 hrs
Prerequisite:	General Statistics (Stat 201)
Learning Objectives:	
-The course aims to enable students to apply the fundamentals of probability theory. -The course Provide students with the required knowledge of random variables (Discrete and continuous), bivariate and multivariate random variables in addition to the applications of moment generating function and its use - The course aims to teach students the meaning of the continuous probability distributions and their applications as well as derivations of their means and variances	

Course Title:	**Abstract Algebra 1**
Course Code:	**Math 342**
Credit Hours:	**3**
Prerequisite:	Basic of mathematics – Math 251
Learning Objectives:	
1- Let the student present the basic definitions in abstract algebra, Let the student study the algebraic structures with one binary operation (groups). 2- Let the student acquire the ability of the student to abstract and logic thinking, and Let the student development the ability of the student to dealing with the abstract proofs. 3- Let the student study the proofs in abstract algebra and methods of solution, and they acquires cognitive skills through thinking and problem solving.	

Course Title:	Partial differential equations
Course Code:	Math 406
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Differential equations : *MATH305*

Learning Objectives:
- Student knows that partial differential equations may be derived by the elimination of arbitrary constants and functions, and methods for finding the complete and general solutions of linear partial differential equations of order one, also the complete and singular solutions for non-linear PDEs. - Student studies some applications in physics , for example, D'Alemberts formula for a string. - Student learns how can expand a function by using the Fourier series to use it to find the solutions of some kinds of PDEs by using the method of separation of variables. - Training student to acquire the ability to analyze and think logically to find solutions to the problems and natural phenomena.

Course Title:	Abstract Algebra(2)
Course Code:	Math 343
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Abstract Algebra (1): Math 342
Learning Objectives:	
- Let the student teach the basic definitions in abstract algebra, and to study the algebraic structures with two binary operation (rings and fields). - Let the student development the ability of the student to abstract and logic thinking, and to development the ability of the student to dealing with the abstract proofs - Let the student study the proofs in abstract algebra and methods of solution, and they acquires cognitive skills through thinking and problem solving.	

Course Title:	Introduction to numerical analysis
Course Code:	MATH 334
Credit Hours:	3
Prerequisite:	STAT 201; MATH 203
Learning Objectives:	
- Let the students know how to differentiate and integrate numerically. - Let the students study the method of iterations for solving nonlinear equations of one variable. -Let the students illustrate numerical methods by using the numerical analysis software and computer facilities.	

Course Title:	Introduction to Operation Research
Course Code:	Math 340
Credit Hours:	2
Prerequisite:	Advanced Calculus : Math 203

Learning Objectives:
- Let the student know the importance of the operation research in practical life problems. - Let the student acquire knowledge by learning, algorithms, and methods of solution in mathematical programming. - Let the student learn the methods of solving linear programming and transportation model.

Course Title:	Mathematics and Packages Programs
Course Code:	Math 333
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Fundamentals of integral calculus (Math 200) and General statistics(Stat 201)
Learning Objectives:	
1. Summary of the main learning outcomes for students enrolled in the course. - Learn the link between the computer and mathematics. - The student knows the importance of using computer software in the various branches of mathematics, statistics, physics, chemistry, engineering and science. - The student learn how construct a program from a build in functions to solve different problems.	

Course Title:	Integral Equations
Course Code:	MATH 408
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Differential equations : *MATH305*, Real Analysis 1 (Math311)
Learning Objectives:	
The course aims to provide the students with the a new concept of equations differ from the well-known differential equations, the integral equations.	

Course Title:	Complex Analysis 1
Course Code:	MATH 413
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Real Analysis1 Math 311
Learning Objectives:	
1-Let the student's present importance of the complex variables theory. 2- Let the students analyze the Properties of the functions in complex variables 3- Let the students illustrate some applications of the complex Theory	

Course Title:	General Topology

Course Code:	MATH 464
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Basic of mathematics – Math 251, Real Analysis1 Math 311
Learning Objectives:	
- To let the student deal with abstract mathematical concepts - To let the student develop the skills of writing clear and precise proofs. - To let the student study topological spaces and metric spaces - To let the student study the definitions of continuous, connectedness, compactness.	

Course Title:	History of mathematics among the Arabs and Muslims
Course Code:	MATH 481
Credit Hours:	3
Prerequisite:	
Learning Objectives:	
-To allow the student understand the historical development of mathematics -To allow the student emphasize the role of Arabs and Muslims in development of mathematics. And their role in the transfer and translation of ancient scientific heritage, and whether scientists West. -To provide the student with Knowledge of systems numbers Babylonian and ancient Egyptian, Greek and Hindi. -To allow the student learn some calculations on these systems and the conversion from one system to another. -To allow the student identify the geniuses of the nations that have contributed to the development of mathematics	

Course Title:	Discreet Mathematics
Course Code:	MATH 462
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Basics of Mathematics Math 251
Learning Objectives:	
- To provide the student with knowledge of logical thinking - To provide the student with the basic concepts discrete mathematics - To teach student how to apply software on these topics	

Course Title:	Differential Geometry
Course Code:	Math 463
Credit Hours:	3

Prerequisite:	Math 204, Math 305
Learning Objectives:	
Students who are successful in this course will improve in the following general education areas: - differential geometry (with an emphasis on curvature), - Surfaces in E^3 - Geodesics: Christoffel symbols. We will spend about half of our time on the theories of curves and surfaces in E^3.	

Course Title:	Functional Analysis
Course Code:	MATH 462
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Linear Algebra 1: *MATH241*, Real Analysis 1 (Math311)
Learning Objectives:	
- To allow the student study the theoretical spaces. - To allow the student acquire some properties of sequences that are defined on the theoretical spaces.	

Course Title:	Linear Algebra 2
Course Code:	Math 342
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Linear Algebra 1 (MATH 241).
Learning Objectives:	
- To let the student know how to convert linear equations to matrix and vice versa. - To let the student learn how to find the specific and distinctive values and vectors of matrices. - To let the student identify the different types of matrices there characteristics.	

Course Title:	Complex Analysis 2
Course Code:	MATH 414
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Complex Analysis 1, Math 413
Learning Objectives:	
1- Let the students study some other complex functions. 2- Let students explain Cauchy ‘s integral formulas. 3- Let the students acquire the concept of series and residues.	

Course Title:	Numerical Analysis and Applications

Course Code:	MATH 434
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Introduction to Numerical Analysis (Math 334)
Learning Objectives:	
-To allow student know how to use iterative methods to solve systems of linear equations. -To allow student know how to use numerical methods to solve ordinary differential equations first and second order. -To let the student understand the direct and approximate methods to solve the Eigen-value problems	

Course Title:	Euclidean and non-Euclidean Geometry
Course Code:	MATH 465
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Math 261
Learning Objectives:	
1-Let the student understand the mathematical structure of Euclidean and Non-Euclidean Geometry. 2-Let the student know all the elements and the Axioms of Euclidean Geometry. 3-Let the student understand the congruence for sides and angles in a triangle 4-Let the student understand and prove some theories and results of geometry 5- Let the student solve the general problems and see their applications in geometry	

Course Title:	Special Functions
Course Code:	Math 427
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Math 413 & Math 311
Learning Objectives:	
1- Let the students acquire the concept of some special functions.	
2- Let students explain the relation between Gamma and Beta functions.	
3- Let the students study the usage of Chebyshev polynomial and hyper geometric functions in solving differential equations.	

Course Title:	Financial Mathematics
Course Code:	Math 332
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Completion of the Math-200 course.
Learning Objectives:	
1- Let the student present the importance and applications of the financial mathematical. 2- Let the student study the methods for evaluating the simple and compound interests. 3- Let the student acquire the concepts of rate of return and insurance.	

Course Title:	Real Analysis 2
Course Code:	Math 312
Credit Hours:	3
Prerequisite:	Calculus 1 – Real analysis 1
Learning Objectives:	
To develop and generalize techniques studied in Real Analysis 1 (Math 311) and Calculus 1 (Math 101) in IR to IRp and to master theoretical subtleties such as uniform convergence and uniform continuity…	

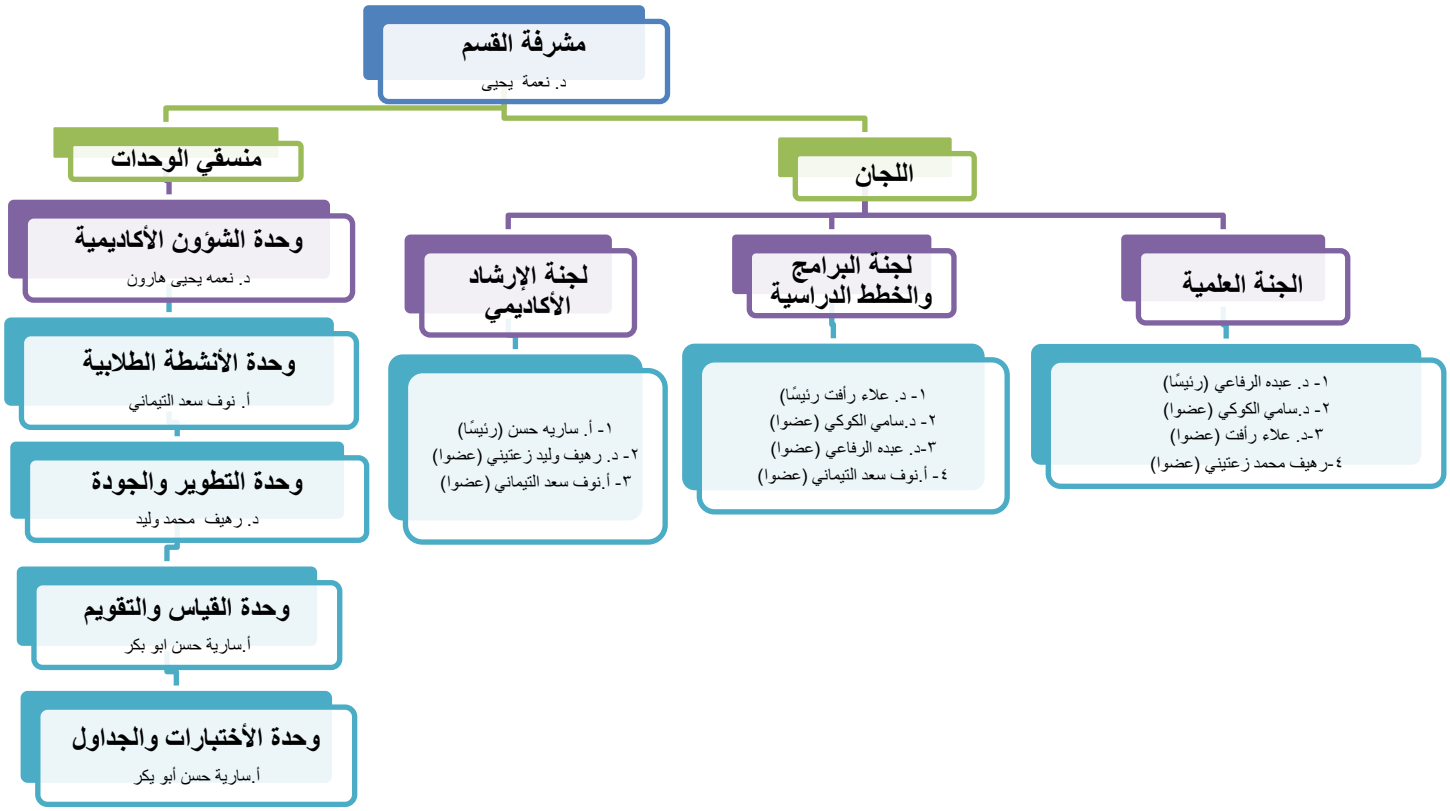
Course Title:	**Applied Mathematics**
Course Code:	**Math 332**
Credit Hours:	**3 hours**
Prerequisite:	**Math 200**
Learning Objectives:	
• Representation of Some different topics from applied mathematics. • Show the notion of functions. • Recognize scalar and vector function. • Studying the calculus of vectors and its applications. • Studying the calculus of tensors and its applications • Studying analysis of stress and strain. • Outline connection between stress and strain.	

الأنشطة العلمية و الثقافية في القسم:

يلعب القسم دور واضح و جلي في المساهمة في تنمية المجتمع الداخلي للكلية إضافة إلى المساهمة الايجابية في تنمية المجتمع المحلي من خلال ما يقوم به من أنشطة مختلفة و من هذه الأنشطة:

١. المشروع البحثي بعنوان مشروع تسمية الشوارع و ترقيم الأبنية السكنية و الخدمية و التجارية بمحافظة حقل، بالتعاون مع بلدية حقل إعداد الأستاذة نجاة الغرير للعام ١٤٣٥
٢. ندوة تثقيفية للطالبات عن مرض السكري بالتعاون مع مستشفى حقل العام. إعداد الأستاذة نوف التيماني للعام ١٤٣٤.
٣. دورة في كيفية تحليل استبيان تقويم المقرر باستخدام برنامج SPSS إعداد و تقديم الأستاذة نجاة الغرير ١٤٣٥.
٤. حملة بأخلاقي تسمو حياتي إعداد الأستاذة نوف التيماني ١٤٣٤.
٥. حملة بيئتي هويتي إعداد الأستاذة علياء الرشيد ١٤٣٧.
٦. دورة في كيفية استخدام برنامج اكسل في إيجاد بعض المقادير الرياضية و الإحصائية لطالبات مادتي الرياضيات المالية و الإحصاء العام. إعداد الأستاذة نجاة الغرير ١٤٣٣.
٧. دورة توعية بعنوان واتقوا يوما ترجعون فيه إلى الله بالتعاون مع الدكتورة عواطف أبو الفتوح ١٤٣٧.
٨. توزيع الهدايا و العيديات على أيتام جمعية الملك خالد الخيرية ضمن زيارة خاصة لأعضاء و طالبات القسم لمقر الجمعية بمناسبة عيد الأضحى المبارك. إعداد الأستاذة علياء الرشيد ١٤٣٧.
٩. دورة في كيفية استخدام برمجية MATLAB. إعداد الأستاذة سارية أبو بكر ١٤٣٤.
١٠. ندوة بعنوان التعلم الذاتي تحت شعار ابحثي عن المعلومة بنفسك كطالبة دراسات عليا. إعداد و تقديم الأستاذة نجاة الغرير ١٤٣٦.
١١. كيفية تحليل استبيان تقويم المقرر المعتمد لدى هيئة الاعتماد الأكاديمي باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS إعداد و تقديم الأستاذة نجاة الغرير د/نعمه يحي – أ/ علياء الرشيد.
١٢. محاضرة بعنوان فضل صيام يو عاشوراء بإشراف الأستاذة نجاة الغرير.
١٣. سلسلة من الندوات التي تلقيها الطالبات للوقوف على القضايا التي تهم المجتمع و منها ندوة" ابغض الحلال" و تم التطرق فيها إلى نسبة ارتفاع الطلاق في المملكة و كيفية التصدي للحيلولة دون وقوع الطلاق و حث الطالبات للمحافظة على بيوتهن بالتحلي بالصبر و الحكمة، بالإضافة إلى ندوة بعنوان " السرعة جريمة سيتصدى لها الجميع" تطرق فيها الطالبات إلى خطر السرعة و تكلفة السرعة المترتبة على الأفراد و الأسرة و المجتمع و دور الطالبة الجامعية في نشر ثقافة احترام القواعد المرورية و الحدود القصوى للسرعة ، كما عقدت محاضرات أخرى للوقوف على الآثار السلبية لظاهرة العنف الأسري و ظاهرة الإعجاب المنتشرة بين الفتيات داخل أسوار الجامعات بالإضافة إلى ندوة بعنوان المخدرات و مخاطرها و دور الطالب الجامعي للحد من انتشارها و القضاء عليها.
١٤. ندوة عن التبرع بالدم (المحاسن و الشروط) بالتعاون مع مستشفى حقل حيث قدمت المحاضرة أمراض الدم في مستشفى حقل العام و تطرقت الندوة إلى فحص فصيلة الدم لعينة من الطالبات. و كانت مقدمة الندوة الأستاذة سارية أبو بكر ١٤٣٦.
١٥. ندوة عن بر الأم تحت عنوان" صحبتها جنة" قدمتها طالبات القسم تحت إشراف الأستاذة علياء الرشيد ١٤٣٧
١٦. ندوة بعنوان " حقوق الطفل" نفذتها طالبات القسم تحت إشراف الأستاذة المتعاونة عبير زيدان العمراني
١٧ المشاركة باليوم العالمي للصحة شارك فيه أعضاء قسم الرياضيات مع طالبات القسم
١٨ تطبيقات الرياضيات في الحياة (سلسلة سمنارات) اعداد واشراف دكتورة نعمه
١٩ حملة ترميم المصاحف التالفة اشراف دكتورة نعمه
٢٠. اقامة دورة للاختبارات التحصيلي لطالبات الثانوي العالي بأشراف مشرفة القسم للعام ١٤٣٩/ ١٤٤٠هـ .
٢١ ندوة حول الصعوبات التي تواجه معلمات الرياضيات بالمرحلة التعليم العام بأشراف مشرفة القسم للعام ١٤٣٩/ ١٤٤٠

الهيكل التنظيمي للقسم



الهيكل التنظيمي لقسم الرياضيات لهذا للعام ١٤٣٩هـ/١٤٤٠هـ كالتالي:

مشرفة قسم الرياضيات: د/ تعمه يحيي محمد

المهام:

متابعة سير العملية الأكاديمية والإدارية في القسم وتوزيع المهام ومراقبة سير الأداء بما يضمن رقي القسم وتطبيقه لمعايير الاعتماد الأكاديمي.

وكيلة قسم الرياضيات: د/ رهيف مجمد وليد

المهام:

تنوب عن مشرفة القسم في حال غيابها أو عدم تواجدها.

اللجان التنظيمية للقسم

١- اللجنة العلمية :

د. عبده الرفاعي (رئيسًا)

د. سامي الكوكي (عضوا)

د. علاء رأفت (عضوا)

د.رهيف محمد زعتيني (عضوا)

المهام والاهداف:

١. ددت عمادة البحث العلمي مجموعة من الأهداف الرئيسة التي تمكنها من تحقيق رؤيتها ورسالتها وتنحصر هذه الأهداف في ما يأتي:
٢. الكفاءة والتميز في العمل من خلال تحديث وتطوير جميع الآليات والإجراءات الخاصة بالأنشطة البحثية.
٣. . تنمية وتطوير مهارات البحث وملكة الابداع والابتكار لدى أعضاء هيئة التدريس وتحفيزهم على إجراء البحوث المتميزة في ضوء المجالات البحثية المحددة واستراتيجيات الجامعة.
٤. . تفعيل العلاقة بين المجتمع المحلي، والجامعة.
٥. إعداد آليات مناسبة للربط بين الجامعة، والقطاع الخاص، فيما يخص النشاطات البحثية وتأمين مجالات للدعم من خارج الجامعة.
٦. التطوير المستمر لبرنامج الأبحاث الممولة بالتركيز على الدعم النوعي في المشاريع البحثية المقدمة، وزيادة الدعم لها.

٢- لجنة البرامج والخطط الدراسية:

١- د. علاء رأفت (رئيسًا)

٢- د. سامي الكوكي (عضوا)

٣-د. عبده الرفاعي (عضوا)

٤-أ.نوف سعد التيماني (عضوا)

مهام الوحدة :

- تتبع تجارب الجامعات المحلية والإقليمية و العالمية في مجال الخطط الدراسية والناهج
- .إعداد رؤية ورسالة الوحدة صياغة أهداف الوحدة
- تحديد المهام الأساسية للوحدة.
- وضع هيكل إداري للوحدة يساعدها على تحقيق أهدافها.
- تحديد آلية التواصل مع الكليات والأقسام الأكاديمية.
- إعداد دليل بناء الخطط الدراسية.
- إعداد دليل إجراءات إقرار الخطط الدراسية.
- ترجمة الأدلة والوثائق الخاصة بالوحدة.
- تكوين قاعدة بيانات عن الأقسام الأكاديمية بالكليات.
- عقد ورش عمل لتنمية الوعي بإعداد وتطوير الخطط الدراسية.
- تزويد الأقسام الأكاديمية بالكليات بما يستجد في شأن الخطط الدراسية.
- متابعة ترجمة الخطط الدراسية بالأقسام الأكاديمية بالكليات.
- متابعة حوسبة الخطط الدراسية بالأقسام الأكاديمية بالكليات.
- تزويد اللجنة الدائمة للمناهج والخطط الدراسية بما يستجد في شان الخطط الدراسية

٣- لجنة الارشاد الاكاديمي و تتكون من:

- ١- أ. ساريه حسن (رئيسًا)
- ٢- د. رهيف وليد زعتيني (عضوا)
- ٣- أ.نوف سعد التيماني (عضوا

مهام واهداف اللجنة:

- الإشراف على عملية الإرشاد الأكاديمي ومتابعة قضايا واحتياجات الطلبة الأكاديمية.
- متابعة ودراسة حالات التعثر الطلابية (السلوكية والأكاديمية) والعمل على معالجتها بالتنسيق رئيسة لجنة الشؤون الأكاديمية في الكلية مع إبلاغ مشرفة القسم كتابيا بذلك.
- تحديد الطالبات ذوات الحاجة لخدمات نفسية أو اجتماعية أو مادية ومساعدتهن على التغلب على الصعوبات التي تواجههن بالتنسيق مع الجهات ذات الاختصاص بالكلية.
- الإشراف على إجراء الدراسات المتعلقة بمجال الإرشاد الأكاديمي والاحتياجات النفسية، والاجتماعية، والسلوكية للطلبة.
- تقديم النصح والمشورة للطالبات لتطوير مهاراتهن وقدراتهن التحصيلية لتحقيق أفضل النتائج الأكاديمية.
- مساعدة الطالبات في تحديد أهدافهن المستقبلية ووضع الخطط الكفيلة بالوصول إليها.
- عقد الندوات والدورات اللازمة لتنمية مهارات الطالبات التحصيلية والفكرية والتفاعلية لتنمية مفهوم الشخصية الإيجابية لديهن ودفعهن إلى التميز على الصعيدين الأكاديمي والشخصي.
- معاونة مشرفة القسم في التخطيط وتنفيذ كل ما من شأنه تيسير سير العمل بالقسم.
- التواصل مع أعضاء هيئة التدريس حول أداء الطالبات الأكاديمي وسلوكهن.
- التوصية بالحلول المناسبة لمعالجة حالات التعثر والمشاكل الطلابية.

- التوصية بتحويل الحالات التي تحتاج إلى تدخل على مستوى متخصص إلى الجهات ذات العلاقة داخل الكلية.
- إعداد تقرير شهري فيما يخص أنشطة اللجنة ورفعه إلى مشرفة القسم.

الوحدات التنظيمية على مستوى الكلية :

١- وحدة متابعة الجودة و الاعتماد الأكاديمي في القسم و تتكون من:

.د. رهيف محمد وليد زعتيني

مهام واهداف اللجنة:

أ. نشر ثقافة الجودة في القسم .
ب. - متابعة مساهمة الأعضاء في تنفيذ ومتابعة التقويم والاعتماد الأكاديمي في القسم.
ت. - تحديد مواطن التحسين الممكنة واقتراح المشاريع اللازمة لتحقيقها.
ث. - تشجيع الأعضاء في القسم للمبادرة باقتراح المشاريع ومساعدتهم في تفعيل تلك الاقتراحات.
ج. - تقديم التسهيلات اللازمة لجميع الأعضاء القائمين على تطبيق الجودة في القسم.
ح. - توثيق جهود ونتائج إجراءات الاعتماد في القسم والرفع بها لعمادة الكلية .
خ. - جمع البيانات والمعلومات بشكل مستمر عن أنشطة الجودة في القسم.
د. - إعداد تقارير دورية عن مستويات الأداء في القسم.
ذ. متابعة مستوى الانضباط والجودة في القسم.
ر. العمل على التحسين المستمر للجودة في القسم.

٢- وحدة الشؤون الأكاديمية و تتكون من:

د. نعمه يحيى هارون
مهام واهداف اللجنة:

- المشاركة في إعداد الدراسة الذاتية حول واقع القسم في ظل معايير الاعتماد الأكاديمي.
- مراجعة البرنامج الدراسي لمرحلة البكالوريوس في القسم وفقاً لمعايير الاعتماد الأكاديمي ومواصفات الخريج ، وبما يتفق مع عناصر الإطار المفاهيمي للكلية .
- مواعيد الاختبارات ووضع التنظيمات الخاصة بإجرائها .
- حصر الأعذار للطلاب الذين لم يتمكنوا من حضور الاختبارات في موعدها المحدد.
- حصر للطالبات المحرومات.
- متابعة الطالبات أثناء فترة السحب و الإضافة لاكتشاف الأخطاء التي يمكن أن تحدث وحل المشكلات التي من الممكن أن تعترض عملية التسجيل، و الرفع بها لمشرفة القسم.
- متابعة الطالبات المتوقع تخرجهن و العمل على حل مشاكلهن.

٣- وحدة القياس والتقويم تتكون من:

أ/ سارية حسن ابوبكر

مهام واهداف اللجنة:

١- التنسيق مع وحدة القياس والتقويم بالجامعة في جميع أعمالها وتزويدها بكل المعلومات المطلوبة من الكلية

٢- جمع الخطط الدراسية لجميع البرامج الدراسية التي تقدمها الكلية لكل الأقسام

٣- الاحتفاظ بنسخة من ملف المادة لجميع المواد بكل أقسام الكلية

٤-جمع الاختبارات الدورية والنهائية لجميع المقررات الدراسية التي تقدمها الكلية في كل فصل دراسي

٥-الاحتفاظ بنتائج الاختبارات الدورية والنهائية لجميع المقررات الدراسية التي تقدمها الكلية في كل فصل دراسي

٦- التنسيق مع وحدة القياس والتقويم بالجامعة في تحليل نتائج الاختبارات واستخراج التقارير الخاصة به

٧- التنفيذ والمتابعة لكل ما يصدر من وحدة القياس والتقويم بالجامعة من تعليمات أو توصيات تخص أقسام الكلية ومقرراتها

٨- التنسيق مع وحدة القياس والتقويم بالجامعة في تنظيم الدورات وورش العمل لأعضاء هيئة التدريس بالكلية

٩-الأشراف على بناء بنوك الاختبارات للمقررات الخاصة بالكلية بالتنسيق مع وحدة القياس والتقويم بالجامعة

١٠- التعاون مع وحدة القياس والتقويم بالجامعة في تعبئة الاستبيانات وأدوات جمع البيانات المتعلقة بالقياس والتقويم بالكلية.

٤- وحدة متابعة النشاط الطلابي و تتكون من:

أ. نوف سعد التيماني

ومهامها:

٥- الإسهام في تكوين شخصية طلابية جامعية متكاملة.
٦- الإسهام في تطوير شخصية الطالبات علمياً وعملياً وثقافيا واجتماعياً.
٧- تدريب الطالبات على أن يكن قياديات وقادرات على تحمل المسؤولية والنهوض بأعباء الحياة.
٨- توثيق الروابط بين الطالبات و أعضاء هيئة التدريس بما يتيح نقل الخبرات وتوارثها.
٩- إتاحة الفرص لتعلم بعض الأساليب الإدارية واتخاذ القرارات واكتساب المهارات في مجال العلاقات العامة الإنسانية.
١٠-استثمار أوقات الفراغ في برامج هادفة ومفيدة.
١١-الإسهام في اكتشاف المواهب الطلابية وصقلها ورعايتها.

٥- وحدة الاختبارات والجداول

وتفضلوا بقبول فائق التقدير و الاحترام

مشرفة قسم الرياضيات

د/ نعمه يحيي محمد

١٤٢٧
2006
جامعة تبوك
University of Tabuk

Mathematics