

## نموذج مواصفات المقرر

كلية : التربية

جامعة : الفيوم

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر : بكالوريوس العلوم والتربية تخصص الرياضيات (تعليم اساسي)

المقرر يمثل عنصراً رئيسياً أو ثانوياً بالنسبة للبرنامج : رئيسياً

القسم العلمي المسئول عن البرنامج : الأقسام التربوية + قسم الرياضيات بكلية العلوم

القسم العلمي المسئول عن تدريس المقرر : قسم الرياضيات بكلية العلوم

السنة الدراسية / المستوى : الثالثة " الفصل الدراسي الأول"

تاريخ اعتماد توصيف البرنامج : ٢٠ / ١٠ / ٢٠٠٨

( أ ) البيانات الأساسية :

العنوان : معادلات تفاضلية

الكود : Mat ١٧٣١٤

الساعات المعتمدة : -

المحاضرة : 3 h

ساعات الإرشاد الأكاديمي :

( ب ) البيانات المهنية :

( ١ ) الأهداف العامة للمقرر :

الدروس العملية: 1 h

المجموع 56h

This course aims at :

- 1- Understand the concept of the differential equations and be able to convey the meanings of these concepts to others.
- 2 Know and understand the difference between kinds of differential equations.
- 3- Know and understand various techniques for solving the equations.
- 4-Know the techniques for building and solving famous models.

( ٢ ) الناتج التعليمية المستهدفة للمقرر

-On completion of this course, students will be

أ - المعرفة والفهم

١-٣.أ- understanding ordinary differential equation of first order and n<sup>th</sup> order.

١-٥.أ-Understand and distinguish between various methods to solve ODES.

ب - المهارات الذهنية

١-٣.ب- Show logical thinking skills in problem solving.

١-٤.ب- Able to convey the meaning of the concepts of mathematical induction, sum of finite series, binomial theorem, theory of equations and complex numbers to others.

ت - المهارات المهنية والعملية

١ - Solve and study problems in small teams. ت.

١-٢-various techniques for solving the differential equations ت.

ث - المهارات العامة والمنقولة

١-٢.ث-Ability to explain basics to others

١-٣- Student will be able to illustrate applications of the method of solution to different field of science .

٣- المحتويات

ساعات إرشاد دروس أكاديمية/عملية	المحاضرة	عدد الساعات	الموضوع
4	4	12	1-Basic concepts definition of order, degree, solution of the differential equation, formation of the equation.
2	2	6	2-Equations of first order and first degree(separation of variable method, homogenous and reducible to homogeneous equation, exact equation, integration factor, Bernoli's equation).
2	2	6	3-Equation of first order but not of first degree (equation solvable for (x,y,z), Lagrange's- Clairaut's equation).
2	2	6	4-linear equations of constant coefficients (definition, auxiliary equation, complementary function, definition of particular integer).
2	2	6	5-System of differential equations.
2	2	6	6-Applications and modeling (population model, chemical reaction, orthogonal trajectories, economics, infected diseases).

٤- أساليب التعليم والتعلم:

4-1- Lectures.

4-2- Discussion sessions.

4-3- Research assignment .

٥- أساليب تقييم الطلبة

5-1-Class work (Quizzes). to assess the level of Intellectual skills to discuss and solve some problems.

5-2-Mid term exam (Written). to assess the level of knowledge and understanding.

5-3-Final exam (Written exam ) to assess the ability to pass the exam.

جدول التقييم

الأسبوع : الثالث- الخامس - الثامن

التقييم ١

الأسبوع السادس

التقييم ٢

الأسبوع في نهاية الفصل الدراسي

التقييم ٣

امتحان نصف العام/الفصل الدراسي الثاني	٧٠ %
الامتحان الشفوي	----- %
الامتحان العملي	----- %
أعمال السنة/الفصل الدراسي	٣٠ %
أنواع التقييم الأخرى	----- %
المجموع	١٠٠ %

أي تقييم بدون درجات واجبات منزلية  
٦- قائمة المراجع

١-٦- مذكرات المقرر

1-Courses notes prepared by staff members of Math. Dept.

٢-٦- الكتب الدراسية

1-Dennis, G. Zill, A first course in differential equations with applications, 1982

٣-٦- كتب مقترحة

1- Coddington, E. A., Introduction to ordinary differential equations,  
New York:Prentic-Hall, 1964.

٤-٦- مجلات دورية، مواقع انترنت، إلخ

<http://www.sosmath.com/diffeq/diffeq.html>

<http://www.eulc.edu.eg/eulc/libraries/index.aspx>

٧- الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

Library contains new edition books with enough copies.

Internet networks

منسق المقرر: د/ محسن صوفى

رئيس القسم : أ.د/ كمال الديب

التاريخ: / /