

معلومات عن أستاذة المادة	
Instructor Information	
Dr. Salma Mohammad Aboras Al-Tuwairqi	د. سلمى بنت محمد أبوراس الطويرقي
Science Collage.. Mathematics Department.. Third floor.. office 15C.	كلية العلوم.. قسم الرياضيات.. الدور الثالث.. مكتب 15C.
Tel: 6400000 ext. 26166	ت: ٦٤٠٠٠٠٠ تحويلة ٢٦١٦٦
Email: saltuwairqi@kau.edu.sa	البريد الإلكتروني: saltuwairqi@kau.edu.sa

الساعات المكتبية				
Office hours				
الأربعاء Wed.	الثلاثاء Tue.	الاثنين Mon.	الأحد Sun.	السبت Sat.
	١١ - ١	١١ - ١٢	١١ - ١	١١ - ١٢

قد يتم تغيير في موعد الساعات المكتبية فالرجاء متابعة الجدول الموجود على باب المكتب..

مقولة للبداية..	
Beginning Quote..	
"As long as I have a life to live.. I will dedicate my strength and my brain and use my power for science to achieve three: Helping whoever seeks the truth in my life and after my death.. provision in my grave and on the day of accountability.. Honoring Muslims"	"أنا ما دامت لي الحياة باذل جهدي وعقلي ومستخدم طاقتي في العلم لثلاثة أمور: إفادة من يطلب الحق في حياتي وبعد مماتي.. ذخيرة لي في قبري ويوم حسابي.. رفعة لسلطان المسلمين.."
Alhasan ibn Alhaythem	الحسن ابن الهيثم

معلومات عن المادة	
Course Information	
Course name and number: Ordinary Differential Equations (2).. (Math 305)	اسم المادة ورقمها: معادلات تفاضلية عادية (٢).. (رياض ٣٠٥)
Course meeting times and place: Sun. Tue. 9:30 – 11 room 2154	موعد ومكان المحاضرة: الأحد والثلاثاء من ٩:٣٠ - ١١ / غرفة ٢١٥٤
Course website address: http://saltuwairqi.kau.edu.sa	موقع المادة على الانترنت: http://saltuwairqi.kau.edu.sa
Course prerequisites: Ordinary Differential Equations (1).. (Math 204)	المتطلب السابق للمادة: معادلات تفاضلية عادية (١).. (رياض ٢٠٤)

Why Differential Equations?**Where does this course fit in my life?**

Life is full of physical phenomena that can be useful to us after studying and analyzing it.. To study these phenomena we must model it mathematically which often consist of differential equations.. Here where differential equations fit in our life.. This course is one of many courses that deals with finding solutions to some types of equations.. Solving these equations, analyzing it and translating it back to life enable us to benefit from phenomena surrounding us..

لماذا المعادلات التفاضلية؟**أين تقع هذه المادة في حياتي؟**

الحياة مليئة بظواهر طبيعية يمكننا الاستفادة منها بعد دراستها وتحليلها.. لدراستها نعيد صياغة هذه الظواهر كصيغة رياضية غالبا ما تحتوي على معادلات تفاضلية.. وهنا موقع المعادلات في حياتنا.. وهذه المادة هي أحد المواد التي تقوم بإيجاد طرق حل لأنواع معينة من المعادلات.. حلول هذه المعادلات وتحليلها وترجمتها إلى الحياة تساعدنا على الاستفادة من الظواهر المحيطة بنا..

Course Objectives**أهداف المادة**

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Knowing how to solve second order ODE using power series method. • Knowing some special functions in mathematics and its properties. | <ul style="list-style-type: none"> • إتقان مهارة حل المعادلات التفاضلية العادية من الدرجة الثانية باستخدام طريقة المتسلسلات. • التعرف على بعض الدوال الخاصة في الرياضيات. • إتقان التعامل مع هذه الدوال وخصائصها. |
|---|--|

Learning Resources**المراجع التعليمية**

- Special Functions for Scientists and Engineers
W. W. Bell
Van Nostrand Company, Ltd. 1968
http://www.4shared.com/file/139581084/cf3c0565/Special_Funcs_for_Scientists_.html
<http://www.4shared.com/file/139571859/8860c1fc/DJVUCTRL-614-en-r2013.html>
- Advanced Mathematics for Engineers and Scientists
M. R. Spiegel
Schaum's Outline Series, McGraw Hill book company
- Fundamentals of Differential Equations and Boundary Value Problems
R. K. Nagle , E. B. Saff & A. D. Snider
Pearson Education, Inc. 2004
ISBN: 0-321-14571-2

Project Objectives**أهداف المشاريع**

The objective of this project is to train student to learn and understand new subject related to the course then summarize and present it. This project prepares student to be a future teacher. From this project student gain the following skills:

- Self learning
- Summarize and rearrange information
- Working within a team
- Thinking and analyzing
- Managing time
- Presentation
- Communication
- Discussion

الهدف من المشروع تدريب الطالبة على فهم وتلخيص موضوع جديد مرتبط بالمادة ثم تنظيمه وشرحه. وهذا المشروع يعد الطالبة لتصبح معلمة في المستقبل. من خلال هذا المشروع تكتسب الطالبة المهارات التالية:

- التعلم الذاتي
- تلخيص وتنظيم المعلومات
- العمل ضمن فريق
- التفكير والتحليل
- تنظيم الوقت
- الإلقاء والاتصال
- التحاور والنقاش

Rules and Course Requirements**السياسات ومتطلبات المادة**

- Student is responsible to attend exams and deliver projects on time appointed.
- No repeat for any examination. The mark of an exam that a student missed with an acceptable excuse is added to the mark of final exam.
- A student that exceeds a 20% of being absent with no acceptable excuse is deprived from entering the final exam.
- The requirement for a student to have and IC grade is: 1. attending all exams prior to the final exam.. 2. not exceeding a 20% absent time.. 3. an official illness report.
- Punishment for cheating in quizzes and mid exam is failing the course.

- مسؤولية الطالبة حضور الاختبارات وتقديم المشاريع في الأوقات المتفق عليها.
- لا تعاد الاختبارات بتاتاً.. الطالبة التي تتغيب عن اختبار ما بعذر تقبله استاذة المادة تضاف درجة الاختبار إلى الاختبار النهائي..
- الطالبة التي تتجاوز نسبة غيابها عن ٢٠٪ بدون عذر مقبول، لا يحق لها دخول الاختبار النهائي..
- يشترط لحصول الطالبة على درجة غير مكتمل التالي: ١. حضورها للاختبارات الدورية والنصفية.. ٢. أن لا تتجاوز نسبة غيابها ٢٠٪.. ٣. التقرير المرضي مصدق من جهة حكومية..
- عقوبة الغش في الاختبارات الدورية والنصفية

<ul style="list-style-type: none"> Punishment for cheating in final exam is failing the course and expel from university for the following term. Student is expected to know how to use the software: Scientific Workplace – Maple – Ms Word. 	<p>الرسوب في المادة.. وعقوبة الغش في الاختبار النهائي الرسوب في المادة والفصل من الجامعة في الفصل الدراسي التالي..</p> <ul style="list-style-type: none"> متوقع من الطالبة معرفة التعامل مع البرامج: Scientific Workplace- Maple- Ms Word
---	--

Assessment and Grading**توزيع الدرجات**

الاختبار النهائي Final Exam	واجبات H.W.	مشروع Project	الدوري الثاني Second Exam	الدوري الأول First Exam
40	10	10	20	20