نموذج توصيف المقرر

جامعة : الفيوم كلية : التربية

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر: بكالوريوس علوم وتربية تخصص الفيزياء.

المقرر يمثل عنصراً رئيسياً أو ثانوياً بالنسبة للبرنامج: رئيسياً .

القسم العلمي المسئول عن البرنامج: الأقسام التربوية بكلية التربية + أقسام العلوم الطبيعية بكلية العلوم.

القسم العلمى المسدّ ل عن تدريس المقرر: قسم الفيزياء بكلية العلوم

السنة الدراسية / المستوى : الفرقة الثالثة الثالثة الفراسي الأول

تاريخ اعتماد توصيف البرنامج: ۲۰۰۸/۱۰/۲۰ م

(أ) البيانات الأساسية

عنـــوان القــ حرر: Computational Physics كحسود القسرر: 10315

الساعات المعتمدة : لا يوجد

عدد ساعات المحاضية: ٢ ساعتان

ساعات الإرشاد الأكاديمي : لا يوجد المجم : ٢ ٤ ساعة

(ب) السانات المنية

الأهداف العامة للمقرر: ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المق قادراً على:

 Developing the student's problem solving, and skills needed to find numerical solutions and graphs for physics problems.

٢) النتائج التعليمية المتهدفة للمقرر:

أ- المعرفة والفهم : ينبغى أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على أن :

- 1- .1 Determine Computational errors in physical measurements.
- Y-1.1 Determine Numerical methods of differentiation and integration.

explain in non technical terms the logic underlying ideas in mathematics.

- ات. الحجر design an experiment to test a physical theory.
- r- .ن plan, execute and reporting of an experiment .
- ۱- .ت Implement graphs .

- Use least square fitting technique effectively.
- "-۱.ت Use numerical analysis for solving differential equations .

- . oral discussion about least square fitting technique .
- use different [ICT] to distract information about numerical solutions and graphs for physics problems .
- Solve problem of numerical solutions and graphs for physics problems.

٣) الحتوب ــــات :

Topic	ساعة No .of	Lecture	Tutorial / Practical
Computational errors- Floating point- Root finding- Bisection method- Newton's method.	8	4	4
Polynomial approximation .Least square method .	4	2	2
Numerical differentiation and integration methods .	4	2	2
Numerical solution of ordinary differential equations .	8	4	4
Numerical solution for a system of linear differential equations .	4	2	2

٤) أساليب التعليم والتعلم :

- Lectures.
- Laboratory experiments .
- Problems and essay assignments.

٥) أساليب تقييم الطلاب :

- Semester activities including classroom interactions and Quizzes .to assess their understanding the studied subjects .
- Mid-term exam to assess their knowledge about computational errors , making graphs , differentiation , and integration .
- Lab performance evaluation to assess evaluate errors by least square method .
- Final exam to assess the degree of gained information

حدول تقسم الطلاب :

زمن التقييـــــــــــــــــــــــــــــــــــ	وصف التقييــــــ - ـم	كود التقييـــــ م
أنشطة على مدار الفصل	أعمال فصلية على مدار الفصل الدراسي	التقيـــ - ــيم ١

الأسبوع الخامس والتاسع الأسبوع الثالث عشر الأسبوع الرابع عشر التقيـــ – بيم ٢ امتحان نصف الفصل الدراسي

التقيـــ _ _يم ٣ الامتحان العملي

-التقيـــ – – يم ٤ الامتحان التحريري النهائي

النسبة المنوية لكل تقييم:

النسبة المئوية من مجموع الدرجات

% V.

%

% 1.

% Y.

% 1 ...

طريقة التقيم

الامتحان التحريري

الامتدان الشفوي

الامتحان العملي

أعمال الفصل

المجم___ وع

٦) قائمة المراجع :

٦.أ مذكرات المقرر:

• Courses notes prepared by staff members

۲.ب کتب دراسیه :

 Elementary numerical analysis by Samuel D .Conte & Carlde Boor (McGrew Hill) .

٦.ت كتب مقترحة

- Applied numerical analysis by Gerald Addison- Wesley.
- An Introduction to numerical analysis by Kendall E .A Liknson (Wiley)

٦.ث مجلات دورية ومواقع إنترنت :

٧) الإمكانات الطلوية للتعليم والتعلم :

- Computer simulation programs and slides .
- Transparences.
- Manual of solved problems (answer and solutions)

منســــق القرر: د .عبير إبراهيم .

رئيس القسم: نجلاء راشه.

: التاريخ