

نموذج مواصفات المقرر

كلية : التربية

جامعة : الفيوم

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر : بكالوريوس العلوم و التربية تخصص الرياضيات

المقرر يمثل عنصراً رئيسياً أو ثانوياً بالنسبة للبرامج : رئيسياً

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

القسم العلمي المسئول عن تدريس المقرر : قسم الرياضيات

السنة الدراسية / المستوى: الفرقة الرابعة Fourth year الفصل الدراسي الأول First Semester

تاريخ اعتماد توصيف البرنامج: ٢٠١٠ / ١٠ / ٢٠

(أ) البيانات الأساسية :

الكود: 09413 Mat

العنوان : النظرية النسبية

الساعات المعتمدة : -----

الدروس العملية: 1 h

المحاضرة : 3 h

المجموع : 42 h

ساعات الإرشاد الأكاديمي : -----

(ب) البيانات المهنية:

(١) الأهداف العامة للمقرر:

On completion of this course student will be able to:

1-- Give a brief outline of special and general relativity

2- Understand the concepts of Lorentz transformation and relativistic mechanics

3- Apply the concepts of relativity on electromagnetic.

(٢) النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر:

On completion of this course student will be able to:

أ - المعرفة والفهم

A-8-1-know and understand the fundamental concepts of the theory of relativity

A-8-2-know how to convey the meaning of the fundamental concepts of the theory of relativity to others

ب - المهارات الذهنية

B-8-1-Show mathematical thinking skills in any problem solving situation

B-8-2- Use the concepts of Lorentz transformation and relativistic mechanics in some situation

ت - المهارات المهنية والعملية

C-7-1-The ability to interpret the physical phenomena such as: Planetary motion .

C-7-2- Solve and study problems in small teams

ث - المهارات العامة والمنقولة

- D-2-1-The ability to Apply the concepts of relativity on electromagnetic.
D-2-2- Ability to explain basics to others

٣- المحتويات

ساعات إرشاد دروس أكاديمية/عملية	المحاضرة	عدد الساعات	الموضوع
2 h	2	6	1-Principal of relativity.
2 h	2	6	2-Special relativity.
2 h	2	6	3-Lorentz transformation and its applications.
4 h	4	12	4-Relativistic mechanics and its applications (Lagrang's and Hamilton's equations).
4h	2	6	5-Applications in electrodynamics.
-----	2	6	6- Introduction to general relativity

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- Written exam (Mid term exam). to assess the level of knowledge and understanding.
5-3 Written exam - (Final exam) to assess the ability to pass the exam.

جدول التقييم

التقييم ١	الأسبوع: الثالث - الخامس - التاسع.
التقييم ٢	الأسبوع : السادس.
التقييم ٣	الأسبوع : في نهاية الفصل الدراسي .
النسبة المئوية لكل تقييم	
امتحان نصف العام/الفصل الدراسي الاول	٧٠ %
امتحان نصف العام/الفصل الدراسي الثاني	----- %
الامتحان الشفوي	----- %

%	-----	الامتحان العملي
% ٣٠		أعمال السنة/الفصل الدراسي
%	-----	أنواع التقييم الأخرى
% ١٠٠		المجموع
	-----	أي تقييم بدون درجات
		٦- قائمة المراجع
		٦-١- مذكرات المقرر

Courses notes prepared by staff members of Math. Dept.

٦-٢- الكتب الدراسية

1-The theory of relativity, By: L. Silberstain, Macmillan and Co., Limited, 1924
2-Classical Mechanics, By: H. Gold Stein, Addison- Wesley publishing company, 1972.

٦-٣- كتب مقترحة

Electromagnetic fields and relativistic particles, By: E. J. Konopinski, MC Graw-Hill company, 1981.

٦-٤- مجلات دورية بمواقع انترنت، إلخ

<http://mathworld.wolfram.com/http://www.math.niu.edu>

<http://www.mathforge.net/>

<http://www.numerical-recipes.com/>

<http://www.math.ubc.ca/people/faculty/cass/Euclid/byrne.html>

<http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Mathematics/index.htm>

٧- الإمكانات المطلوبة للتعليم والتعلم

Library contains new edition books with enough copies.

Internet networks

منسق المقرر : د. محمود صبري

رئيس القسم : أ.د/كمال الديب

التاريخ: / /