

نموذج توصيف المقرر

كلية : التربية

جامعة : الفيوم

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 العلمي المسئول عن تدريس المقرر : الفيزياء كلية العلوم جامعة الفيوم

السنة الدراسية / المستوى : الفرقة الثالثة الفصل الدراسي الأول

تاريخ اعتماد توصيف البرنامج : ٢٠٠٨/١٠/٢٠ م

(أ) البيانات الأساسية

كود المقرر : Phi 10314

عننوان المقرر : النظرية النسبية

الساعات المعتمدة : لا يوجد

الدروس العملية : لا يوجد

عدد ساعات المحاضرة : ٢ ساعتان

الاجمـــــوع : ٢٨

ساعات الإرشاد الأكاديمي : لا يوجد

(ب) البيانات المهنية

(١) الأهداف العامة للمقرر : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على :

- دراسة مبادئ النسبية العامة
- دراسة نسبية الزمن ونسبية طول
- دراسة معادلات لورنتز وسرعات لورنتز للنسبية
- معرفة الفرق بين كمية الحركة النسبوية والكلاسيكية
- دراسة النظرية النسبية لاينشتاين
- حل مسائل للتدريب علي استنتاج معادلات وفهم للنسبية

(٢) النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر :

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

- ١- أ. يفهم مبادئ النظرية النسبية لأنشئين وبعض التطبيقات المتعلقة بها .
- ١-٢. يتعرف تجربة ماكويل ومورلي .
- ١-٣. يتعرف معادلة لورنتز وسرعاتها النسبية .
- ١-٤. يحدد نسبية الزمن من خلال أمثلة عديدة .

ب- المهارات الذهنية : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على أن :

- ١-٢. يستنتج بعض معادلات النسبية .

- ب. ٢- يشتق معادلات تحويل جاليلو للسرعات .
- ب. ٣-١ يحل بعض المسائل كتطبيق للنظرية النسبية .
- ب. ٢-٣ يستنتج معادلة لورنتز للسرعات النسبية .
- ب. ٢-٣ يحسب كمية الحركة والطاقة النسبية .
- ت- **المهارات المهنية والعملية** : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على أن :
- ت. ٣-١ يطبق مفاهيم التفاضل في المجالات المختلفة للعلوم التطبيقية .
- ت. ٢-٣ يصل للحلول المنطقية للمسائل المختلفة .
- ث- **المهارات العامة والمنقولة** : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على أن :
- ث. ٥-١ يستخدم التفاضل الجزئي في التطبيقات العلمية المختلفة للعلوم الأخرى ذات الصلة .
- ث. ١-١ يستخدم الشبكة العالمية للحصول علي المعرفة الرياضية .

(٣) المحتويــــــــــــــــات :

الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	ساعات إرشاد دروس أكاديمية/عملية
مبادئ النظرية النسبية لاينشتاين وتطبيقاتها	٤	٢	
تجربة ماكول ومورلي	٤	٢	
الانزياح في النسبية ونسبية الطول	٤	٢	
حل بعض مسائل في النسبية	٤	٢	
تحويل جاليلو للسرعات في النسبية	٤	٢	
تحويل لورنتز للسرعات في النسبية	٤	٢	
كمية الحركة والطاقة النسبية	٤	٢	

(٤) أساليب التعليم والتعلم :

- ٤-١ حل بعض المسائل في النسبية .
- ٤-٢ التمارين والمناقشة .
- ٤-٣ المحاضرة .

(٥) أساليب تقييم الطلاب :

- ٥-١ عقد امتحان دوري شفوي وتحريري .
- ٥-٢ مناقشة الطلبة أثناء المحاضرة .

جدول تقييم الطلاب :

كود التقييم	وصف التقييم	زمن التقييم
١-م	أعمال فصلية على مدار الفصل الدراسي	أنشطة على مدار الفصل

الأسبوع الخامس والتاسع
الأسبوع الرابع عشر

امتحان نصف الفصل الدراسي
الامتحان التحريري النهائي

التقييم — — ٢

التقييم — — ٣

النسبة المئوية لكل تقييم :

طريقة التقييم	النسبة المئوية من مجموع الدرجات
الامتحان التحريري	٧٠ %
الامتحان الشفوي	٠ %
الامتحان العملي	٠ %
أعمال الفصل	٣٠ %
المجموع	١٠٠ %

(٦) قائمة المراجع :

٦.١ مذكرات المقرر :

- مذكرة معتمدة من إعداد أعضاء هيئة التدريس .

٦.٢ كتب دراسية :

- Lillian R. Lieber , "The Einstein Theory Of Relativity" (2007) .

٦.٣ كتب مقترحة :

- رشوان محمود : النظرية النسبية الخاصة
- محمد رجب : مقدمة في النظرية النسبية الخاصة

٦.٤ مجلات دورية ومواقع إنترنت :

- [http : //www .eulc .edu .eg/eulc/libraries/index .aspx](http://www.eulc.edu.eg/eulc/libraries/index.aspx)
- New Journal of Physics
- [http : //physicsworld .com](http://physicsworld.com)

(٧) الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم :

- قاعة تدريس مزودة بحاسب ألي .
- Data show

منسق المقرر : عبير ابراهيم ملك

رئيس القسم : أ. د. نبيل ياسين

التاريخ :