

- ب.١-٢ يلاحظ كيفية حدوث الحركة التوافقية البسيطة .
- ب.١-٣ يفرق بين انتشار الموجات في وسط صلب وفي الغاز .
- ب.١-٤ يقارن بين الحركة التوافقية البسيطة والحركة المخمدة .
- ت- المهارات المهنية والعملية : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على أن :
- ت.١-٢ يجرى تجارب المتعلقة بالحركة الاهتزازية وانتشار الموجات بدقة .
- ت.١-٣ يطبق المعادلة التفاضلية للحركة الموجية بشكل مناسب .
- ت.١-٤ يفسر الحركة الاهتزازية المتضائلة بشكل دقيق .
- ث- المهارات العامة والمنقولة : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على أن :
- ث.١-١ يستخلص المعلومات المتعلقة بانتشار الموجات خلال الاوساط الصلبة استعانة بمصادر معلومات مختلفة .
- ث.١-٢ يستخلص المعلومات المتعلقة بانتشار الموجات خلال الغازات استعانة بمصادر معلومات مختلفة .
- ث.١-٣ يتقن مهارات التخصص بما يساعد في عرض الموضوعات بشكل فعال .
- (٣) المحتويات :

الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	ساعات إرشاد دروس أكاديمية/عملية
الحركة الاهتزازية تعريفها معادلتها	٢	١	٢
المهتز التوافقي البسيط	٢	١	٢
الحركة المخمدة	٢	١	٢
الموجات علي وتر مهتز	٢	١	٢
قانون ملد	٤	٢	٤
الموجات الطويلة	٤	٢	٤
الموجات المستعرضة	٢	١	٢
المعادلة التفاضلية للحركة الموجية	٢	١	٢
انتشار الموجات في الوسط الصلب	٢	١	٢
انتشار الموجات في الغازات	٢	١	٢
تأثير دوبلر	٢	١	٢
الموجات فوق الصوتية خواص توليد استخدام	٢	١	٢

(٤) أساليب التعليم والتعلم :

- ١-٤ المحاضرات النظرية .
- ٢-٤ الدروس العملية .
- ٣-٤ المناقشات والتمارين .
- ٤-٤ التعلم بالاكشاف .

(٥) أساليب تقييم الطلاب :

- ١-٥ الامتحان التحريري لتقويم المعلومة والفهم .
- ٢-٥ العملي لتقييم المهارات .

جدول تقييم الطلاب :

كود التقييم م	وصف التقييم م	زمن التقييم م
التقييم — — — — —	أعمال فصلية على مدار الفصل الدراسي	أنشطة على مدار الفصل
التقييم — — — — —	امتحان نصف الفصل الدراسي	الأسبوع الخامس والتاسع
التقييم — — — — —	الامتحان العملي	الأسبوع الثالث عشر
التقييم — — — — —	الامتحان التحريري النهائي	الأسبوع الرابع عشر

النسبة المئوية لكل تقييم :

طريقة التقييم م	النسبة المئوية من مجموع الدرجات
الامتحان التحريري	٧٠ %
الامتحان الشفوي	٠ %
الامتحان العملي	١٠ %
أعمال الفصل	٢٠ %
المجموع — — — — —	١٠٠ %

(٦) قائمة المراجع :

١.٦ مذكرات المقرر :

- المذكرات المعدة من قبل القسم

٢.٦ كتب دراسية :

- فريدريك ج بوش ٢٠٠٠ ، شوم الفيزياء الجاذبية ، القاهرة ، الدار الدولية ؟
- احمد فؤاد باشا (٢٠٠٤) : سلسلة الفكر العربى لمراجع العلوم الاساسيه ج ٢٢ اساسيات العلوم الفيزيائيه ، دار الفكر العربى .

٣.٦ كتب مقترحة :

- عادل طه يونس (٢٠٠٠) : الانجازات العلمية الحديثه والمعاصره فى مجال الفيزياء ، دار الفكر العربى

٦.٦ 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)

- مجلة الفيزياء العصرية

٧) الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم :

- السبورات السوداء والبيضاء
- العرض الالكتروني data show
- التجارب التوضيحية والامثلة
- ساعات مكتبية زيارات ميدانية مواقع انترنت

منسق المقرر: د. محسن باشه .

رئيس القسم : أ. د. نجلاء راشد .

التاريخ :