

**مقرر 102 فيز**  
**(كلية العلوم- قسمي الكيمياء والكيمياء الحيوية)**

Course Code	Phys 102	102 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	General Physics (2)	فيزياء عامة (2)	اسم المقرر
Credit hours	4	4	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	-	-	المستوى
Pre-requisites	None	لا يوجد	متطلب سابق
Co-requisites	None	لا يوجد	متطلب مرافق
Credit distribution	4(3+0+1)	(1+0+3)4	توزيع ساعات المقرر

**وصف المقرر:**

الكميات الفيزيائية و تحليل المتجهات: مفهوم الكميات الفيزيائية، الوحدات المقاييس، الإحداثيات و تحليل المتجهات، خصائص المتجهات، مركبات المتجه، ضرب المتجهات.

الحركة في بعد واحد: الإزاحة، متوسط السرعة، معدل الحركة في بعد واحد، السرعة اللحظية، التسارع، قوانين الحركة المنتظمة في بعد واحد، السقوط الحر.

قوانين نيوتن للحركة: قوانين نيوتن، كتلة القصور للحركة والوزن، قانون نيوتن للحركة الأفقية و الرأسية والمائلة، قوى الشد، توازن الأجسام، حركة البكرة، المصعد الكهربائي، الحركة تحت تأثير قوى الاحتكاك، القانون العام للجاذبية الكونية.

الشغل والطاقة و حفظ الحركة الخطية: الشغل الناتج عن قوة ثابتة، الطاقة الحركية وطاقة الوضع، القوى المحافظة و القوى غير المحافظة، الدفع و كمية التحرك، التصادم المرنة و غير المرنة، القدرة.

الحركة التوافقية البسيطة: خواص الحركة الاهتزازية، الحركة الاهتزازية البسيطة ل نابض و للبلندول، الطاقة الحركية.

المرونة: الإجهاد، الإنفعال، قانون هوك، إجهاد القص، التغير الحجمي.

الموائع الساكنة: الكثافة و الكثافة النسبية، ضغط السائل، قانون باسكال.

سريان الموائع غير اللزجة: معادلة الاستمرارية، معادلة برنولي، تطبيقات على معادلة برنولي ( انسياب سائل من خزان، انبوبة فنشوري، مضخة الماء، ارتفاع جناح الطائرة).

اللزوجة: النظرية الجزيئية للزوجة، معامل اللزوجة، قياس معامل اللزوجة لسائل.

التوتر السطحي: النظرية الجزيئية للتوتر السطحي، الخاصية الشعرية، فقاعة الصابون.

الحرارة والخواص الحرارية: مفهوم درجة الحرارة، مقاييس درجة الحرارة، أنواع التومترات (الزئبقي، الطبي، اترمومترات المقاومة الكهربائية، ترمومترات الازواج الحراري).

كمية الحرارة: وحدة الطاقة الحرارية، السعة الحرارية و الحرارة النوعية، قانون نيوتن للتبريد، نقطة الانصهار، نقطة الغليان، التمدد الحراري.

الشغل و الحرارة: القانون الأول في الديناميكا الحرارية، انتقال الحرارة بالتوصيل و الحمل والإشعاع.

**Course Description:**

Not available for the time being as this course should be taught using Arabic language.

**Course objectives:** The course aims to give students introduction to general physics.

**Course outcomes:**

The Main ILOs are: 1- Basis of general physics.

2- Generic skills such as communication, problem solving and reporting

**Textbooks and Reference:****الكتب والمراجع المقررة**

الفيزياء العامة للجامعات: د. خضر الشيباني و د. أسامة العاني، دار الخريجي، 2013.

- حدثت بتاريخ 1438/9/9 الموافق 2017/4/6 م من قبل لجنة الخطط الدراسية.
- هذا المقرر يتم تدريسه باللغة العربية.

**This course should be taught using Arabic language..**

- الموضوعات المختلفة عن التوصيف الخاص بقسم الرياضيات محددة باللون الأحمر.