توصيف مقرر الفيزياء العامة PH1201

1. معلومات أساسية عن المقرر

اسم المقرر	الفيزياء العامة General Physics
رمز المقرر	PH1201
الساعات المعتمدة	ساعات نظري 2 ساعة عملي 2
المستوى الدراسي	المستوى الأكاديمي: 2
المتطلبات السابقة	لا يوجد
لغة التدريس	الإنكليزية
تاريخ آخر تحديث	2025

2. أهداف المقرر(Course Objectives)

الهدف العام:

تمكين الطالب من فهم المبادئ الأساسية للميكانيك، خواص المادة، الحرارة، السوائل، والبصريات وربطها بالتطبيقات العلمية.

الأهداف التفصيلية:(SMART)

-التعرف على الوحدات الأساسية وأبعاد الكميات الفيزيائية.

-التمييز بين الكميات المتجهة والعددية وإجراء العمليات عليها.

-تحليل الحركة والسرعة والتسارع والزخم.

-تطبيق قوانين نيوتن وفهم تأثير القوى.

-تفسير مفاهيم العمل والطاقة والقدرة.

-تحليل الضغط والكثافة ومبادئ السوائل.

-فهم معادلات الجريان واللزوجة وبرنولي.

-تفسير الحرارة والديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة.

-فهم انعكاس وانكسار الضوء في الأسطح المستوية والمنحنية.

3. مخرجات التعلم(Learning Outcomes – LOs)

المخرج التعليمي	معيارBloom
LO1: تعريف الوحدات الأساسية وأبعاد الكميات	Remember / Understand (تذكر- فهم)
LO2: التمييز بين المتجهات والعداديات	Understand / Apply (تطبيق – فهم)
LO3: تحليل الحركة والسرعة والتسارع	Apply / Analyze(تحليل – فهم)
LO4: تطبيق قوانين نيوتن	Apply / Analyze (تحليل – فهم)
LO5: تفسير الطاقة والعمل والقدرة	Understand / Apply(تطبيق – فهم)
LO6: تحليل الضغط والكثافة والسوائل	Analyze (تحليل)
LO7: فهم الجريان وبرنولي واللزوجة	Understand / Apply (تطبيق – فهم)
LO8: وصف الحرارة والديناميكا الحرارية	Understand / Analyze (تطبيق – فهم)
LO9: تفسير انعكاس وانكسار الضوء	Understand / Apply (تطبيق – فهم)

4. محتوى المقرر مفصل حسب الأسابيع

الأسبوع	الموضوع	الأنشطة	المواد الداعمة
1	الوحدات – الأبعاد	تمارين	المحاضرة 1
2	الحركة في بعد واحد	مسائل	المحاضرة 2
3	المتجهات	تطبيقات	الفصل 3
4	عمليات على المتجهات	تمارين	الفصل 3
5	قوانين نيوتن	تجارب	الفصل 4
6	تطبيقات قوانين نيوتن	مسائل	الفصل 4
7	العمل والطاقة والقدرة	أمثلة	الفصل 5
8	السوائل الساكنة	تجارب	الفصل 6
9	السوائل المتحركة	مسائل	الفصل 7
10	الحرارة والسعة الحرارية	تمارين	الفصل 8
11	الديناميكا الحرارية	تطبيقات	الفصل 8
12	انعكاس الضوء	نشاط تطبيقي	الفصل 9
13	انكسار الضوء	أمثلة	الفصل 9
14	المرآيا والعدسات	تحليل	الفصل 9
15	مراجعة شاملة	تدريب	جميع الفصول

5. طرق التدريس والتعلم

-محاضرات نظرية

-تجارب مخبرية

-تمارين ومسائل

-عروض توضيحية

التكنولوجيا الداعمة:

-عروضPowerPoint

-أجهزة المختبر الفيزيائي

6. تقييم التعلم(Assessment Methods)

نوع التقييم	الوصف	النسبة	المخرجات المقاسة
امتحان نصفي	يغطي الوحدات 1–4	20%	LO1–LO4
عملي فيزياء	مسائل تطبيقية	30%	LO4–LO6
امتحان نهائي	شامل	50%	LO1–LO9

7. المراجع والموارد

المراجع الأساسية:

- Halliday & Resnick & Krane, Physics, 4th Edition.

- Halliday & Resnick & Walker, Fundamentals of Physics.

- James Walker, Physics, 4th Edition.

- Young & Freedman, University Physics.

- Serway & Jewett, Physics for Scientists and Engineers.

الموارد الإلكترونية:

- MIT OpenCourseWare
- Khan Academy – Physics

أدوات عملية:

-أجهزة مختبر الفيزياء
-أدوات تجارب الميكانيك والضوء

استاذ المقرر: د. علاء محمد الغاشي

التوقيع: