المـــــــركز الوطـــــــني لضمـــــان جـــــودة واعتمـــــاد
المـــــــؤسسات التعليميـــــــة والتـــــــدريبية

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

اسم المؤسسة التعليمية: كلية التربية - تراغن

اسم البرنامج التعليمي: بكالوريوس الفيزياء

اسم المقرر: فيزياء عامة II (حرارة وخواص المادة)

رمز المقرر: **PH102**

الفصل الدراسي: الاول

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1. معلومات عامـــــــــــة:

1	اسم المقرر الدراسي	فيزياء عامة II (حرارة وخواص المادة) PH102
2	منسق المقرر	أ. احمد امصيري عمر
3	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	الفيزياء
4	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	لا يوجد
5	الساعات الدراسية للمقرر	36
6	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة العربية
7	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	الفصل الاول
8	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	2001م (اللجنة الشعبية العامة سابقا)

1.1 عدد الساعات الأسبوعية:

محاضرات 3 معامل تدريب المجموع 3

2-أهـــــداف المقرر:

1. تعريف الطالب بمفهوم درجة الحرارة وما يتعلق بها.
2. تعريف الطالب بصور الطاقة المختلفة.
3. تعريف الطالب بطرق انتقال الحرارة.
4. فهم وتطبيق النظرية الحركية للغازات.
5. تعريف الديناميكا الحرارية وتعريف الطالب بخصائص السوائل في حالة السكون وفي حالة الحركة.

3-مخرجات التعلم المستهدفة:

أ.المعرفة والفهم.

أ1	ان يذكر الطالب مفهوم درجة الحرارة، والاتزان الحراري، والقانون الديناميكي الصفري.
أ2	ان يسرد الطالب أنواع الترمومترات، تمدد المواد الصلبة، تمدد المواد السائلة.
أ3	ان يصف الطالب صور الطاقة المختلفة، الحرارة والطاقة، كمية الحرارة والحرارة النوعية.
أ4	ان يستوعب الطالب الطاقة وكمية الحرارة، والاتزان الحراري، الطاقة الحرارية المفقودة والمكتسبة.

ب-المهارات الذهنية:

ب1	ان يقارن الطالب بين طرق انتقال الحرارة، التوصيل، الحمل، الإشعاع.
ب2	ان يحلل الطالب معادلة الحالة للغاز المثالي، العلاقة بين الضغط والحجم ودرجة الحرارة للغاز المثالي، النظرية الحركية، الغاز المثالي كنموذج.
ب3	ان يميز الطالب بين بين الشغل والتغير في الحجم، والحرارة والتغير في الحجم.
ب4	ان يربط الطالب بين القانون الديناميكي الحراري الأول وبعض التطبيقات، والحرارة النوعية للغاز المثالي عند حجم وضغط ثابت.

ج-المهارات العلمية والمهنية:

ج1	ان يترجم الطالب الحرارة النوعية للمادة الصلبة، العملية الاديباتية.
ج2	ان يستخدم الطالب حالات المادة، الكتلة، الكثافة، الضغط الجوي ووحدات الضغط المختلفة، قاعدة باسكال لدراسة خصائص السوائل في حالة السكون.
ج3	ان يطبق الطالب قانون الطفو، قاعدة أرخميدس، ظاهرة التوتر السطحي، الخاصية الشعرية.
ج4	ان يستخدم الطالب الخصائص الحركية للسوائل لدراسة انسياب المائع، الانسياب المنتظم ومعادلة الاستمرارية، معادلة برنولي.

د-المهارات العامة:

د1	المشاركة مع فريق في تطبيق قوانين الحرارة وخواص المادة
د2	القدرة علي التمثيل البياني لبعض العلاقات الفيزيائية
د3	التدليل علي صحة بعض القوانين والمفاهيم الفيزيائية
د4	القدرة علي إعادة تنظيم الأفكار النظرية وربطها بالحياة في صورة أنشطة ابتكارية

4-محتوى المقرر:

الموضوع العلمي	عدد الساعات	محاضرة	معمل	تمارين
مفهوم درجة الحرارة، الاتزان الحراري، والقانون الديناميكي الصفري.	3	3	-	-
أنواع الترمومترات، تمدد المواد الصلبة، تمدد المواد السائلة.	3	3	-	-
صور الطاقة المختلفة، الحرارة والطاقة، كمية الحرارة والحرارة النوعية.	3	3	-	-
الطاقة وكمية الحرارة، الاتزان الحراري الطاقة الحرارية المفقودة والمكتسبة.	3	3	-	-
الامتحان النصفي الأول				
طرق انتقال الحرارة، التوصيل، الحمل، الإشعاع	3	3	-	-
الغاز المثالي والنظرية الحركية للغازات: معادلة الحالة للغاز المثالي، العلاقة بين الضغط والحجم ودرجة الحرارة للغاز المثالي، النظرية الحركية، الغاز المثالي كنموذج	3	3	-	-
مقدمة للديناميكا الحرارية: تعريفها، الشغل والتغير في الحجم، الحرارة والتغير في الحجم، العملية الإيزومترية.	3	3	-	-
الطاقة الداخلية، القانون الديناميكي الحراري الأول وبعض التطبيقات، الحرارة النوعية للغاز المثالي عند حجم وضغط ثابت.	3	3	-	-
الامتحان النصفي الثاني				

الحرارة النوعية للمادة الصلبة، العملية الاديباتية.	3	3	-	-
خصائص السوائل في حالة السكون: حالات المادة، الكتلة، الكثافة، الضغط الجوي ووحدات الضغط المختلفة، قاعدة باسكال.	3	3	-	-
قانون الطفو، قاعدة أرخميدس، ظاهرة التوتر السطحي، الخاصية الشعرية.	3	3	-	-
خصائص السوائل في الحركة: انسياب المائع، الانسياب المنتظم ومعادلة الاستمرارية، معادلة برنولي.	3	3	-	-

5-طرق التعليم والتعلم:

1. محاضرات.
2. امتحانات اسبوعية.
3. واجبات

6- طرق التقييم:

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	الامتحان النصفي اول	الأسبوع الخامس	%15	
2	النشاط	أسبوعياً	%10	
3	الامتحان النصفي ثاني	الأسبوع العاشر	%15	
4	الامتحان نهائي	حسب جدول الامتحانات	%60	
	المجموع		%100	

7- المراجع والدوريات:

العنوان	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
مذكرات المقرر	-	-	استاذ المقرر	-
فيزياء الحرارة	مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع		محمود حمزة	شبكة الانترنيت
محاضرات الحرارة وخواص المادة	-	-	إعداد: د. رائد خضر سلمان الفهداوي	-
خواص المادة والحرارة	دار الحكمة	2015	د.احمد رحيل- د.الطاهرابوعين	مكتبة الجامعة

8-الإمكانات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ت	الإمكانات المطلوب توفرها	ملاحظات
1	قاعات دراسية	
2	أقلام سبورة	
3	كتب ومراجع	
4	أجهزة عرض بيانات (Data show)	
5	جهاز تحكم عن بعد للعروض التقديمية	

منسق المقرر/ أ. أحمد امصيري عمر امصيري التوقيع .....

منسق البرنامج/ أ. محمد منصور سعيد شكره التوقيع .....

منسق البرنامج/ أ. أحمد امصيري عمر امصيري التوقيع .....

التاريخ...../...../.....م

مصفوفة المقرر الدراسي فيزياء عامة II (حرارة وخواص المادة) PH102

الأسبوع الدراسي	المعرفة والفهم					المهـــــارات																			
						(أ) المهارات الذهنية					(ب) المهارات العلمية والمهنية					(ج) المهارات العامة				
	أ.1	أ.2	أ.3	أ.4	أ.5	ب.1	ب.2	ب.3	ب.4	ب.5	ج.1	ج.2	ج.3	ج.4	ج.5	د.1	د.2	د.3	د.4	د.4
1	✓																			
2		✓																		
3			✓																	
4				✓																
5	الامتحان النصفي الأول																			
6						✓										✓				
7							✓													
8								✓												
9									✓								✓			
10	الامتحان النصفي الثاني																			
11											✓									
12												✓								
13													✓					✓		
14														✓					✓	
15	الامتحان النهائي																			
16																				

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023م