



جامعة المجمعة  
Majmaah University

## نموذج توصيف المقرر دراسي

كلية التربية في الزلفي  
قسم الفيزياء  
بكالوريوس التربية في الفيزياء  
الديناميكا الحرارية  
د. عماد الهامي  
د. فاطمة الزهراء  
1438 / 1 / 1 هـ

الكلية:  
القسم الاكاديمي :  
البرنامج:  
المقرر:  
منسق المقرر:  
منسق البرنامج:  
تاريخ اعتماد التوصيف:

**(أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:**

1- اسم المقرر:	الدناميكا الحرارية	رمز المقرر:	فيز 214
2- عدد الساعات المعتمدة:	(3)		
3- البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي.	بكالوريوس التربية في الفيزياء		
4- لغة تدريس المقرر:	العربية		
5- اسم منسق المقرر الدراسي:	د. عماد الهامي		
6- السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي:	السنة الثانية / المستوى الثالث		
7- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت):			
8- المتطلبات الآتية لهذا المقرر (إن وجدت):			
9- موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية:	( )		
10- اسلوب التدريس			
أ - محاضرات تقليدية		النسبة المئوية:	80 %
ب- مختلط (تقليدي، عن بعد)		النسبة المئوية:	% .....
ج - التعلم الإلكتروني	✓	النسبة المئوية:	10 %
د - مراسله		النسبة المئوية:	% .....
هـ - أخرى	✓	النسبة المئوية:	10 %
ملاحظات:			

**(ب) الأهداف:**

1- ماهو الهدف الأساسي من هذا المقرر:  
تعريف الطالبة أسس علم الدينامكا الحرارية بما في ذلك قوانين الدينامكا الحرارية ، العمليات العكوسة وغير العكوسة، الانتروبي والانتالبي، وتطبيقات شاملة.

## ج) توصيف المقرر الدراسي:

### 1-الموضوعات التي سيتم تناولها:

ساعات التدريس	عدد الأسابيع	قائمة الموضوعات
3	1	مقدمة في وحدات الديناميكا الحرارية، السعة الحرارية، الإنثالبي والإنتروبي
3	1	النظرية الحركية للغازات
3	1	القانون الصفري في الترموديناميك
3	1	القانون الأول في الترموديناميك
3	1	تحولات الحجم الثابت والضغط الثابت ودالة الطاقة الداخلية والشغل الحراري
3	1	مسائل
3	1	اختبار منتصف الفصل
3	1	العمليات الحرارية العكوسة وغير العكوسة
3	1	تطبيقاتها في معادلات الطاقة الداخلية للغاز (الأولي والثانية) والحالة
3	1	مسائل
6	2	الغازات المثالية والحقيقية ودورة كارنو والأداء الترموديناميكي)، القانون الثاني في الترموديناميك
3	1	دالة الانتروبي وتطبيقاتها في النظم الحرارية المختلفة
3	1	القانون الثالث في الترموديناميك (الطاقة الحرة ومعادلاتها الترموديناميكية
3	1	مسائل

### 2-مكونات المقرر الدراسي (إجمالي عدد ساعات التدريس لكل فصل دراسي):

الاجمالي	أخرى	عملي/ميداني/ تدريبي	المختبر	دروس خاصة	المحاضرة	
45	.....	.....	.....		45	ساعات التدريس
3	.....	.....	.....		3	الساعات المعتمدة

### 3- ساعات التعلم المتوقع أن يستوفيه الطالب أسبوعياً

3

4 - مخرجات التعلم المستهدفة وفقاً لمجالات التعلم بالإطار الوطني للمؤهلات وملائمتها مع طرق التقويم واستراتيجيات التدريس.

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
			<b>1.0 المعارف</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>المناقشات وطرح الأسئلة</li> <li>الاختبارات الفصلية</li> <li>الأنشطة العلمية والتعاون داخل القاعات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>وذلك بعرض أهداف المقرر ويطلب من الدارس المشاركة في تجميع أحدث المعلومات تخدم المقرر ومناقشة ذلك في صورة جماعية .</li> </ul>	التعرف على أهمية الديناميكا الحرارية وقوانينها	<b>1.1</b>
		التعرف على بعض تطبيقات الديناميكا الحرارية	<b>1.2</b>
		التعرف على بعض الأبحاث التطبيقية في هذا المجال ومتابعة التغير فيها.	<b>1.3</b>
			<b>2.0 المهارات الإدراكية</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>الأسئلة الشفهية أثناء المناقشات والمشاركة</li> <li>الاختبارات الفصلية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>المحاضرات</li> <li>طرح الأسئلة و المناقشات</li> <li>التعلم التعاوني داخل الدرس</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ان تميز الطالبة بين قوانين الديناميكا الحرارية</li> </ul>	<b>2.1</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ان تترك الطالبة اهمية مبادئ الديناميكا الحرارية في التطبيقات العملية</li> </ul>	<b>2.2</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ان تحل الطالبة المسائل المتعلقة بقوانين الديناميكا الحرارية</li> </ul>	<b>2.3</b>
			<b>3.0 مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>بتقييم مشاركتهم الفعالة أثناء المناقشات</li> <li>الاختبارات الفصلية.</li> <li>تحديد مدى تحملهم المسؤولية داخل القاعات التدريسية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بعرض أهداف المقرر يُطلب من الطالبة المشاركة في تجميع أحدث المعلومات التي تخدم المقرر.</li> <li>مناقشة ذلك في صورة جماعية مع دراسة إمكانية تطبيق ذلك عمليا</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مهارات الاتصال مع الآخرين</li> </ul>	<b>3.1</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>مهارات تحمل المسؤولية وقيادة الفريق</li> </ul>	<b>3.2</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>مهارات العمل التعاوني وكل ذلك من خلال المناقشات الدراسية والعمل التعاوني</li> </ul>	<b>3.3</b>
			<b>4.0 مهارات التواصل وتقنية المعلومات والمهارات العديدة</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>اختبارات الموقف داخل القاعات</li> <li>تقييم الأنشطة المشاركة بها كل طالبة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>التعلم التعاوني</li> <li>العمل الجماعي</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>استخدام الشبكات الإلكترونية بما يخدم المقرر</li> </ul>	<b>4.1</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>تنمية مهارات العمل الجماعي والاتصال</li> </ul>	<b>4.2</b>
			<b>5.0 المهارات النفس حركية</b>

5. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي

النسبة من التقويم النهائي	الأسبوع	مهمة التقويم	
10 %	كل الاسبوع	حضور المحاضرات	1
10 %	كل الاسبوع	المناقشات الشفهية والمشاركات والنشاطات	2
20%	الثامن	اختبار نظري أعمال السنة	3
60%	السابع عشر	اختبار نظري نهائي	4

### د. الدعم والارشاد الأكاديمي للطلاب

4 ساعات مكتبية اسبوعيا معلن عنها في الجدول الاسبوعي

### هـ مصادر التعلم

1-الكتب المقررة المطلوبة: • الديناميكا الحرارية، صلاح محروس السيد، الطبعة الاولى، مكتبة الرشد، 2007 م.
2-المراجع الرئيسة: • الديناميكا الحرارية، ابوت-هيس، سلسلة شوم، ماغروهيل، 1988 م. • الديناميكا الحرارية، متولي - توفيق، الجزء الثاني، الدار العربية للنشر والتوزيع، 1990 م. • اساسيات الديناميكا الحرارية، وايلن - سونتاج، الجزء الثاني، النسخة العربية، دار جون وايلي - نيويورك، 1976 م.
3-الكتب والمراجع التي يوصى بها: • النظرية الحركية للغازات، ابراهيم شريف، دار الراتب، بيروت، 1983. • 2000 مسألة محلولة في الديناميكا الحرارية، بيتر لايلي، سلسلة شوم، ماغروهيل، 1988 م. ترجمة فايز العادة ،
4-المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت...الخ: • ..... • ..... • .....
5-مواد تعليمية أخرى:

### و. المرافق اللازمة:

1-المباني:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>المبنى الرئيسي لكلية التربية</b></li> </ul>
<p>2-مصادر الحاسب الآلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>معمل مزود ب 20 جهاز حاسب آلي.</b></li> </ul>
<p>3-مصادر أخرى:</p>

### ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

<p>1-استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الفصلية</li> <li>• المناقشات داخل القاعات</li> <li>• المشاركة الفعالة</li> <li>• تقييم البحوث</li> <li>• استبيانات توزع على الطالبات لمعرفة آرائهم حول المقرر ومدى فاعلية أسلوب التدريس</li> </ul>
<p>2-استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام التقييم الالكتروني لتوفير العدالة في التقييم</li> <li>• المراجعة الدورية للمقرر من قبل لجنة الخطط الدراسية والجدول بالقسم</li> </ul>
<p>3-عمليات تطوير التدريس:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• توفير أجهزة العرض بالقاعات</li> <li>• بناء على توصيات لجنة الخطط والجدول والمراجعة الداخلية والأستاذة الزائرين</li> <li>• تشجيع الطالبات على التقديم والإلقاء ، والمناقشات الجماعية</li> </ul>
<p>4-عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تدريس مستقل لعينة من أعمال الطلبة</li> <li>• قيام أستاذ المقرر بتبادل تصحيح عينة من الواجبات أو الاختبارات بصفة دورية مع عضو هيئة تدريس آخر لنفس المقرر في مؤسسه تعليمية أخرى)</li> </ul>
<p>5- إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم المقررات سنويا من قبل لجنة الجودة</li> <li>• تحديث المقررات التي تحتاج إلى تطوير سنويا</li> <li>• استخدام وسائل تكنولوجية حديثة لتسهيل وتطوير شرح المقررات</li> </ul>

**رئيس القسم الأكاديمي**

د. فاطمة الزهراء  
د. فاطمة الزهراء  
1438 / 1 / 1 هـ

الاسم:  
التوقيع:  
التاريخ:

**منسق المقرر**

د. عماد الهامي  
د. عماد الهامي  
1438 / 1 / 1 هـ

الاسم:  
التوقيع:  
التاريخ:

تم اعتماد توصيف المقرر  
في جلسة القسم رقم (2) بتاريخ 1438 / 1 / 1 هـ