



### مواصفات مقرر: الفيزياء الاحصائية

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
الفيزياء الاحصائية Statistical Physics		اسم المقرر Course Title	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture
3	0	0	3
المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
المستوى الرابع- الفصل الثاني Fourth Year-Semester 2		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
ديناميكا حرارية+ ميكانيك الكم (1) Thermodynamic+ Quantum mechanics (1)		المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	
		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	
بكالوريوس فيزياء B.Sc. Physics		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	
اللغة عربية+ اللغة انجليزية Arabic and English		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
فصلي Semester		نظام الدراسة Study System	
محمد شكري Mohamed Shukri		معد (و) مواصفات المقرر Prepared By	
		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval	

**ملاحظة:** الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

i. وصف المقرر :Course Description
يهدف هذا المقرر الى تقديم المبادئ الاساسية للميكانيك الاحصائي وكيفية تطبيق التوزيعات الاحصائية لكلاً من مكسويل وبيوز وفرمي لحساب دوال الديناميكا الحرارية ومعادلة الحالة للغاز المثالي وكذلك حساب الحرارة النوعية للغازات والبلورات وحساب الجهد الكيميائي.

i. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:
a1 - يُعرف الحالات المجهرية والمرئية والاحتمالية الحرارية الديناميكية
a2 - يشرح التوزيعات الاحصائية وكيفية تطبيقها
b1- يمثل النظام الفيزيائي رياضياً حسب التوزيع الاحصائي المناسب



**b2** – يطبق مبادئ الميكانيك الاحصائي في حل المسائل الفيزيائية  
**d 1** - يظهر القدرة على مواصلة التعمق في مفاهيم الفيزياء الاحصائية

i. مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج: Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)		
مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)	
A1-يظهر فهما عميقا للمبادئ والقوانين والنظريات الفيزيائية	يُعرف الحالات المجهرية والمرئية والاحتمالية الحرارية الديناميكية	- a1
A2-يوضح المفاهيم الرياضية المستخدمة في الفيزياء	يشرح التوزيعات الاحصائية وكيفية تطبيقها	- a2
B2-يصنع ويفسر المسائل الفيزيائية باستخدام المعادلات الرياضية المناسبة	يمثل النظام الفيزيائي رياضياً حسب التوزيع الاحصائي المناسب	-b1
B1-يطبق التفكير النوعي والكمي لحل المسائل وامشاكل الفيزيائية	يطبق مبادئ الميكانيك الاحصائي في حل المسائل الفيزيائية	- b2
D3-يظهر القدرة على التعلم المستمر	يظهر القدرة على مواصلة التعمق في المفاهيم الكمية	-d1

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies		
أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم:		
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs		
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs
امتحانات + الواجبات المنزلية	محاضرات + مناقشة	-a1 يُعرف الحالات المجهرية والمرئية والاحتمالية الحرارية الديناميكية
امتحانات + الواجبات المنزلية	محاضرات + مناقشة	-a2 يشرح التوزيعات الاحصائية وكيفية تطبيقها
ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم: Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs		
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs



امتحان+ واجبات منزلية	تمارين	يمثل النظام الفيزيائي رياضياً حسب التوزيع الاحصائي المناسب	-b1
امتحان + واجبات منزلية	تمارين	يطبق مبادئ الميكانيك الاحصائي في حل المسائل الفيزيائية	-b2
<b>ثالثاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:</b>			
<b>Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs</b>			
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
			-c1
<b>رابعاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:</b>			
<b>Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs</b>			
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	
واجبات+ امتحانات	حوار ومناقشة	-d1 يظهر القدرة على مواصلة التعمق في مفاهيم الفيزياء الاحصائية	

<b>ii. موضوعات محتوى المقرر Course Content</b>					
<b>Theoretical الجانب النظري أولاً: موضوعات Aspect</b>					
رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
a1 , a2	3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ الحوادث العشوائية</li> <li>▪ قواعد الاحتمالات</li> <li>▪ التوزيعات الاحتمالية</li> </ul>	مقدمة في الاحتمالات	1
a1 , a2	3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ قوانين الديناميكا الحرارية</li> <li>▪ الجهود الديناميكية الحرارية</li> <li>▪ معادلات مكسويل</li> </ul>	العلاقات الاساسية للديناميكا الحرارية	2



a1,a2,b1,b2	6	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ايجاد الاحتمالية الترموديناميكية حسب: <ul style="list-style-type: none"> <li>• احصاء مكسويل- بلوتيزمان</li> <li>• احصاء بوز- انشتين</li> <li>• احصاء فرمي- ديراك</li> </ul> </li> <li>▪ استنتاج الانتروبي والطاقة الداخلية</li> <li>▪ استنتاج معادلة الغاز المثالي</li> <li>▪ الاضطراب في الطاقة الداخلية</li> </ul>	المجموعة القانونية المجهريه (نظام معزول)	3
a1,a2,b1,b2	9	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اشتقاق صيغة دالة التجميع</li> <li>• دالة التجميع للغاز كلاسيكياً</li> <li>• حساب التتروبي والطاقة الداخلية</li> <li>• استنتاج معادلة الغاز المثالي</li> <li>• الحرارة النوعية لجسم صلب</li> <li>• حساب معدل الطاقة الغاز ثنائي الذرات</li> <li>• البارامغناطيسية</li> </ul>	المجموعة القانونية (نظام مغلق)	4
a1 , a2,	3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• معدل السرعة</li> <li>• معدل مربع السرعة</li> <li>• السرعة الاكثر احتمالية</li> </ul>	توزيع السرعة لمكسويل	5
a1,a2,b1,b2	6	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اشتقاق صيغة دالة التجميع؛ الجهد الفائق</li> <li>• دالة التجميع لانظمة غير متفاعلة لجسيمات مميزة وغير مميزة</li> <li>• تطبيق على الغاز المثالي</li> </ul>	المجموعة فوق القانونية (نظام مفتوح)	6
a1,a1,a2,b1,b2	6	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• كثافة الحالة</li> <li>• الحرارة النوعية للبلورات (نموذج ديبياي)</li> <li>• اشعاع الجسم الاسود</li> </ul>	احصاء بوز- انشتين	7
a1,a1,a2,b1,b2	6	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دالة توزيع فرمي- ديراك</li> <li>• الحرارة النوعية لغاز الكتروني</li> </ul>	احصاء فرمي-ديراك	8
===	42	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		



ثانياً: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
			■	1
			■ ■	2
===			اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ المحاضرة التفاعلية Lectures</li> <li>■ الحوار والمناقشة discussion</li> <li>■ العصف الذهني Brainstorming</li> <li>■ حل المشكلات Problem solving</li> <li>■ المحاكاة والعروض العملية Practical presentations &amp; Simulation Method</li> <li>■ التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab</li> <li>■ المشروعات والمهام والتكاليف projects</li> <li>■ التعلم الذاتي Self-learning</li> <li>■ التعلم التعاوني Cooperative Learning</li> <li>■ تبادل الخبرات بين الزملاء</li> </ul>	

i. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م N o
a1,a2, b1, b2,c1, d1	كل اسبوعين	20	فردى	واجبات منزلية تحتوي على عدد من المسائل	1
					2
===	==	20		إجمالي الدرجة Total Score	



i. تقييم التعلم Learning Assessment					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.
a1, a2, b1, b2,	%13.3	20	كل اسبوعين	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	1
a1, a2, b1, b2,c1,d1	%6.7	10	الاسبوع الخامس	كوز (1) Quiz	2
a1, a2, b1, b2,c1,d1	%13.3	20	الاسبوع الثامن	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	3
a1, a2, b1, b2,c1,d1	%6.7	10	الاسبوع الحادي عاش	كوز (2) Quiz	4
a1, a2, b1, b2,c1,d1	%60	90	نهاية الفصل	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	6
===	%100	150	الإجمالي Total		

مصادر التعلم Learning Resources
كتابة المراجع المقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
<b>1. المراجع الرئيسية Required Textbook(s):</b> (لا تزيد عن مرجعين)
<ul style="list-style-type: none"> <li>S. J. Blundell and K. M. Blundell (2009), <i>Concepts in Thermal Physics</i>, Oxford Uni. Press, UK.</li> <li>B.B. Laud (2012), <i>Fundamentals of Statistical Mechanics</i>, New Age International (P) Ltd. India</li> </ul>
<b>2. المراجع المساندة Essential References:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>F. Reif , <i>Fundamentals of Statistical and Thermal Physics</i>, McGraw-Hill, Int. Edition, USA (1985)</li> <li>Kerson Huang (2001), <i>Introduction to Statistical physics</i>, Taylor &amp; Francis, UK</li> </ul>
<b>3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://ocw.mit.edu/courses/physics">http://ocw.mit.edu/courses/physics</a></li> </ul>



<b>ii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies</b>	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
<b>1</b>	<b>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</b> - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
<b>2</b>	<b>الحضور المتأخر Tardy:</b> - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
<b>3</b>	<b>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</b> - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
<b>4</b>	<b>التعيينات والمشاريع Assignments &amp; Projects:</b> - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
<b>5</b>	<b>الغش Cheating:</b> - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
<b>6</b>	<b>الانتحال Plagiarism:</b> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
<b>7</b>	<b>سياسات أخرى Other policies:</b> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف ..... الخ



العام الجامعي: .....

### خطة مقرر: الفيزياء الاحصائية

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
Office Hours الساعات المكتبية (أسبوعياً)					الاسم Name	
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.
						البريد الإلكتروني E-mail

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course				
الفيزياء الاحصائية			1. اسم المقرر Course Title	
			2. رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			3. الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture	
3	0	0	3	
المستوى الرابع- الفصل الثاني Fourth year-Semester2			4. المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
ديناميكا حرارية + ميكانيك الكم (1) Thermodynamics + quantum Mechanics			5. المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	
لا توجد None			6. المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)-Co-requisite	
بكالوريوس فيزياء B.Sc. physics			7. البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	
عربي + انجليزي Arabic+ English			8. لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
قسم الفيزياء			9. مكان تدريس المقرر	





Physics Building	Location of teaching the course
------------------	---------------------------------

**ملاحظة:** الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

<b>iii. وصف المقرر Course Description</b>
يهدف هذا المقرر الى تقديم المبادئ الاساسية للميكانيك الاحصائي وكيفية تطبيق التوزيعات الاحصائية لكلاً من مكسويل وبيوز وفرمي لحساب دوال الديناميكا الحرارية ومعادلة الحالة للغاز المثالي وكذلك حساب الحرارة النوعية للغازات والبلورات وحساب الجهد الكيميائي.

<b>iv. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes</b>
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:
a1 – يُعرف الحالات المجهرية والمرئية والاحتمالية الحرارية الديناميكية
a2 - يشرح التوزيعات الاحصائية وكيفية تطبيقها
b1 - يمثل النظام الفيزيائي رياضياً حسب التوزيع الاحصائي المناسب
b2 – يطبق مبادئ الميكانيك الاحصائي في حل المسائل الفيزيائية
d 1 - يظهر القدرة على مواصلة التعمق في مفاهيم الفيزياء الاحصائية

<b>v. محتوى المقرر Course Content</b>				
<b>أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect</b>				
الساعات الفعلية Con . H	الأسبوع Week Due	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الرقم Order
3	W1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ الحوادث العشوائية</li> <li>■ قواعد الاحتمالات</li> <li>■ التوزيعات الاحتمالية</li> </ul>	مقدمة في الاحتمالات	1
3	W2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ قوانين الديناميكا الحرارية</li> <li>■ الجهود الديناميكية الحرارية</li> <li>■ معادلات مكسويل</li> </ul>	العلاقات الاساسية للديناميكا الحرارية	2
3	W3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ايجاد الاحتمالية الترموديناميكية حسب: <ul style="list-style-type: none"> <li>• احصاء مكسويل-بلوتيزمان</li> <li>• احصاء بوز-انشتين</li> <li>• احصاء فرمي-ديراك</li> </ul> </li> <li>■ استنتاج الانتروبي والطاقة الداخلية</li> </ul>	المجموعة القانونية المجهرية(نظام معزول)	3



3	W4	<ul style="list-style-type: none"> <li>استنتاج معادلة الغاز المثالي</li> <li>الاضطراب في الطاقة الداخلية</li> </ul>	المجموعة القانونية المجهرية(نظام معزول)	4
3	W5	<ul style="list-style-type: none"> <li>اشتقاق صيغة دالة التجميع</li> <li>دالة التجميع للغاز كلاسيكياً</li> <li>حساب النتروبي والطاقة الداخلية</li> </ul>	المجموعة القانونية(نظام مغلق)	5
3	W6	<ul style="list-style-type: none"> <li>استنتاج معادلة الغاز المثالي</li> <li>الحرارة النوعية لجسم صلب</li> <li>حساب معدل الطاقة الغاز ثنائي الذرات</li> </ul>	المجموعة القانونية(نظام مغلق)	6
3	W7	<ul style="list-style-type: none"> <li>البارا مغناطيسية</li> </ul>	المجموعة القانونية(نظام مغلق)	7
2	W8	اختبار نصف الفصل (نظري)		8
3	W9	<ul style="list-style-type: none"> <li>معدل السرعة</li> <li>معدل مربع السرعة</li> <li>السرعة الأكثر احتمالية</li> </ul>	توزيع السرعة لمكسويل	9
3	W10	<ul style="list-style-type: none"> <li>اشتقاق صيغة دالة التجميع</li> <li>الجهد الفايق</li> </ul>	المجموعة فوق القانونية(نظام مفتوح)	10
3	W11	<ul style="list-style-type: none"> <li>دالة التجميع لانظمة غير متفاعلة لجسيمات مميزة وغير مميزة</li> <li>تطبيق على الغاز المثالي</li> </ul>	المجموعة فوق القانونية (نظام مفتوح)	11
3	W12	<ul style="list-style-type: none"> <li>كثافة الحالة</li> <li>الحرارة النوعية للبلورات (نموذج ديبياي)</li> </ul>	احصاء بوز- انشتين	12
3	W13	<ul style="list-style-type: none"> <li>اشعاع الجسم الاسود</li> </ul>	احصاء بوز- انشتين	13
3	W14	<ul style="list-style-type: none"> <li>دالة توزيع فرمي- ديراك</li> </ul>	احصاء فرمي-ديراك	14
3	W15	<ul style="list-style-type: none"> <li>الحرارة النوعية لغاز الكتروني</li> </ul>	احصاء فرمي-ديراك	15
3	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)		16
47	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانياً: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects

الرقم	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
-------	---	------------------------	-------------------------------

رئيس الجامعة  
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة  
أ.م.د. هدي علي العماد

عميد الكلية  
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشؤون الجودة  
أ.د. عبده الكلي



Order		
1	■	
2	■	
3	■	
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

.vi استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:	
-	المحاضرة التفاعلية Lectures
-	الحوار والمناقشة discussion
-	العصف الذهني Brainstorming
-	حل المشكلات Problem solving
-	المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method
-	التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab
-	المشروعات والمهام والتكليف projects
-	التعلم الذاتي Self-learning
-	التعلم التعاوني Cooperative Learning
-	تبادل الخبرات بين الزملاء

VII . الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	واجبات منزلية	فردى	20	كل اسبوعين
2				
0Total Score إجمالي الدرجة			20	

.i تقويم التعلم Learning Assessment:				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	كل اسبوعين	20	%13.3



6.7%	10	الاسبوع الرابع	اختبار قصير (1) Quiz	2
13.3%	20	الاسبوع الثامن	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري و عملي)	3
6.7%	10	الاسبوع الحادي عشر	اختبار قصير (2) Quiz	4
60%	60	نهاية الفصل	اختبار تحريري نهائي	6
100 %	150	المجموع Total		

<b>vii. مصادر التعلم Learning Resources:</b> (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
<b>4. المراجع الرئيسية Required Textbook(s):</b> (لا تزيد عن مرجعين)
<ul style="list-style-type: none"> <li>S. J. Blundell and K. M. Blundell (2009), <i>Concepts in Thermal Physics</i>, Oxford University Press. UK.</li> <li>B.B. Laud (2012), <i>Fundamentals of Statistical Mechanics</i>, New Age International (P) Ltd. India</li> </ul>
<b>5. المراجع المساندة Essential References:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>F. Reif, <i>Fundamentals of Statistical and Thermal Physics</i>, Mc Graw-Hill, Int. Edition, USA (1985)</li> <li>Kerson Huang (2001), <i>Introduction to Statistical physics</i>, Taylor &amp; Francis, UK</li> </ul>
<b>6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://ocw.mit.edu/courses/physics">http://ocw.mit.edu/courses/physics</a></li> </ul>

<b>iii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies</b>	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
<b>1</b>	<b>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</b> - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم إقرار الحرمان من مجلس القسم.
<b>2</b>	<b>الحضور المتأخر Tardy:</b> - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
<b>3</b>	<b>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</b> - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان. - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
<b>4</b>	<b>التعيينات والمشاريع Assignments &amp; Projects:</b>



- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكاليف الذي تأخر في تسليمه.	
<b>الغش Cheating:</b> - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.	5
<b>الانتحال Plagiarism:</b> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
<b>سياسات أخرى Other policies:</b> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف .... الخ	7