الخطة التدريسية لمقرر: الفيزياء الطبية

الفصل الاول للعام الجامعي 1441 / 1442 هـ

الكلية: عمادة السنة الاولي مشتركة

القسم: العلوم الأساسية

شعبة: الفيزياء

أولا- معلومات المقرر:

1.	إسم المقرر	الفيزياء الطبية			
2.	رمز المقرر	PHS 103			
3.	الوحدات الدراسية	3 وحدات معتمده (2 ساعة نظري ؛ 2 ساعة عملي).			
4.	الساعات التدريسية	اليوم	الوقت	المكان	
				المبنى	رقم القاعة

ثانياُ- المرجع الرئيسي:

1. Introduction to Biological Physics for Health and Life Sciences, Kristen Franklin & others, Wiley 2010
2. Physics for Scientists and Engineers with Modern physics, By: T. Serway and Beichner, 6thEdition.
3. Medical Physics 103 Power point files

ثالثاٌ- المصادر التعليمية الأخرى: المكتبة الالكترونية - جامعة الجوف - التعليم الالكتروني (بلاك بورد).

رابعاٌ- أساليب التقويم:

م	الأسبوع	أساليب التقييم	الدرجة
1	Week 4	Homework	5
2	Week 7	Quiz	5
3	Week 9	Midterm	20
4	Week 11	Project	5
5	Week 12	Participation	5
6	Week 14	Take Home Exam	10
7	Week 15	Oral Presentation	10
8	Weeks 17-18	Final Exam	40
		المجموع	100

تعليمات التقييمات

التقييم	التعليمات	الدرجة
الواجب Home Work	- محتوى الواجب جميع دروس الفصل الأول والفصل الثاني - ترسل الواجبات خلال اسبوع من اعلان الواجب على البلاك بورد - رصد العلامات على جوجل درايف قبل نهاية الأسبوع الرابع من الدراسة.	5
الإختبار القصير Quiz	- الاختبار موحد على جميع الفروع. - الاختبار عبارة عن اختيار من متعدد. - محتوى الاختبار جميع دروس الفصول الأول والثاني والثالث والرابع حتى الدرس compression and tension. - رصد العلامات على جوجل درايف قبل نهاية الأسبوع السابع من الدراسة	5
الاختبار الفصلي Midterm	- الاختبار موحد على جميع الفروع. - الاختبار عبارة عن اختيار من متعدد. - محتوى الاختبار جميع دروس الفصول الأول والثاني والثالث والرابع والخامس حتى الدرس Electric field. - الاختبار يكون متاح لمدة 24 ساعة وعدد المحاولات محاولتين وتحسب المحاولة المقدرة الأخيرة للطالب . مدة الاختبار ساعة ويتم تحديد اليوم بالاتفاق مع جميع أعضاء هيئة التدريس القائمين على تدريس المقرر في باقي الفروع وإعلان الية الاختبار للطلاب. - رصد العلامات على جوجل درايف قبل نهاية الأسبوع التاسع من الدراسة	20
المشاريع البحثية Project Research	- يشترط ان تكون المشاريع البحثية في صورة مجموعات ويقوم كل طالب بتوثيق دورة في المشروع. - يقيم أستاذ المقرر الطلاب من خلال تقديم المشروع في صورة بحث (من قائمة المشاريع المرسلة من المنسق) لإثراء المادة العلمية . - ترفع المشاريع البحثية على ايقونة الواجبات تحت مسمى المشاريع البحثية. - رصد العلامات على جوجل درايف قبل نهاية الأسبوع الحادي عشر من الدراسة.	5
المشاركة Participation	- يقيم أستاذ المقرر الطلاب من خلال اجابتهم على الأسئلة الشفوية وعلى انتباههم واجابتهم على التمارين داخل الغرفة الصفية أو داخل الفصل الافتراضي. - رصد العلامات على جوجل درايف قبل نهاية الأسبوع الثاني عشر من الدراسة	5
الإختبار المنزلي Take Home Exam	- الاختبار موحد على جميع الفروع. - محتوى الاختبار الفصول الاولي والثاني والثالث والرابع والخامس والسادس والسابع - مدة الاختبار ثلاث أيام. - ضرورة التنبيه على الطلاب/الطالبات بان تكون الإجابات مستوفاة جميع خطوات حل المسألة. - يقيم أستاذ المقرر الطلاب قبل نهاية الأسبوع الرابع عشر من الدراسة - رصد العلامات على جوجل درايف قبل نهاية الأسبوع الرابع عشر من الدراسة	10
Oral Presentation العروض التقديمية	- يقدم الطالب عرض تقديمي عن تجربه عملية مما درسها ويعرض بعض التطبيقات على التجربة - مدة العرض التقديمي خمسة عشر دقيقة باللغة الإنجليزية - رصد العلامات على جوجل درايف قبل نهاية الأسبوع الخامس عشر من الدراسة.	10
الاختبار النهائي	جميع دروس المقرر	40
	المجموع الكلى للدرجات	100

خامسا: الحرمان

عدد ساعات الغياب بدون عذر المسموح بها	12 ساعة
عدد ساعات الغياب بعذر المسموح بها	

سادساً- التوزيع الأسبوعي لموضوعات المقرر:

المحاضرات: ساعاتان اسبوعياً.

م	الاسبوع	التاريخ	الموضوع		
			الفصل	الصفحة	الدرس
1	الاول	1442/1/11	**Ch:1 Measurement**	3	• Introduction
				10	• Units and Conversion of Units
				9-7	• Dimensional analysis
2	الثاني	**1442/1/18**	**Ch:2 Pressure and blood flow**	ppt	• Fluids
				111	• Pressure on Fluid
				112	• Density
				131	• Surface Tension
3	الثالث	**1442/1/25**	**Ch:2 Pressure and blood flow**	135-134	• Capillary Action
				147	• Viscosity
				148	• Blood Viscosity
				139	• The Equation of Continuity
				140	• Continuity of flow
4	الرابع	**1442/2/3**	**Ch:3 Gasses diffusion and heat flow**	171	• Charles law
				171	• Boyle's law
				172	• The ideal gas law.
				185-183	• Phase and temperature change
5	الخامس	**1442/2/10**	**Ch:3 Gasses diffusion and heat flow**	186	• Phase Changes and Latent Heat
				187	• Temperature Changes
				210-207	• Heat Transfer
				176	• Biological Applications
6	السادس	**1442/2/17**	**Ch:4 Mechanics of the body**	15	• The Concept of force.
				20-16	• Newton's laws.
				22-20	• Forces acting on the body
				23	• Newtonian gravity.
				103-101	• Compression, Tension
7	السابع	**1442/2/24**	**Ch:4 Mechanics of the body**	107-104	• Shear and deformation
				ppt	• Muscle Forces
				ppt	• Vector analysis
				34	• Torque
8	الثامن	**1442/2/24**	**Ch:5 Nerve conduction**	229-227	• Charge, conductor, semiconductors and insulators.
				235	• Coulomb's Law
				238	• Inverse Square Laws
				239	• Electric field

م	الاسبوع	التاريخ	الموضوع		
			الفصل	الصفحة	الدرس
9	التاسع	1442/3/8	Ch:5 Nerve conduction	259	• The Capacitor
				269-267	• Current flow and drift velocity
				271-270	• Circuits and Circuit Diagrams
				ppt	• The nervous system
				ppt	• Neurons
				ppt	• Electrical Potentials in the Axon
10	العاشر	1442/3/15	Ch:6 Sound in medicine	74	• Frequency, Wavelength and Speed
				75	• Types of Waves
				76	• Superposition and Interference
				77	• Reflection
				78	• Waves and Energy
				89-88	• Resonance and Sound Generation
				93-91	• The ear.
11	الحادي عشر	1442/3/22	Ch:7 Light in medicine	294-293	• Electromagnetic Waves
				295	• Reflection
				296	• Refraction
				298	• Dispersion
12	الثاني عشر	1442/3/29	Ch:7 Light in medicine	316-312	• Lenses
				323-321	• Eye
				ppt	• Microscopes
13	الثالث عشر	1442/4/7	Ch:8 Radiation in medicine	351	• Parts of the Atom
				361	• Nuclei and Isotopes
				362	• Energy and Mass Units
14	الرابع عشر	1442/4/14	Ch:8 Radiation in medicine	364	• Nuclear Forces
				368-365	• Nuclear Decay and Stability
				376-374	• Activity and Half-Life
15	الخامس عشر	1442/4/21	Ch:8 Radiation in medicine	379-377	• X-ray Production
				388-386	• X-rays and Gamma Radiation
16	السادس عشر	1442/4/28	Ch:8 Radiation in medicine	394-393	• Mechanisms of Cell Damage
				402	• X-ray Imaging
				403	• CT Scan
17	السابع عشر	1442/5/5	الإختبار النهائي		
	الثامن عشر	1442/5/12			

العملي: ساعتان اسبوعياً.

م	الأسبوع	التاريخ	الموضوع
1	الاول	1442/1/11	Introduction to safety and definition of different devices in the laboratory..
2	الثاني	1442/1/18	Graphing and error
3	الثالث	1442/1/25	analysis Surface tension
4	الرابع	1442/2/3	Coefficient of viscosity
5	الخامس	1442/2/10	How to write report
6	السادس	1442/2/17	Boyle's law
7	السابع	1442/2/24	Specific heat of solids
8	الثامن	1442/3/1	Force table
9	التاسع	1442/3/8	Ohm's law
10	العاشر	1442/3/15	Metric bridge
11	الحادي عشر	1442/3/22	Determination of speed of sound in the air
12	الثاني عشر	1442/3/29	Lens power
13	الثالث عشر	1442/4/7	Inverse Square Low for radiation
14	الرابع عشر	1442/4/14	Experimental exam

سابعا: الساعات المكتبية

اليوم	الوقت	المكان

منسق الشعبة
الاسم/ د. محمد عزالدين محمد
التوقيع/

رئيس/ مشرف القسم
الاسم/ د. احمد عبد الحميد محمد
التوقيع/

يعتمد
عميد كلية
الاسم/ د. زياد بن عوض الرويلي
التوقيع/
التاريخ / ٨ / 1 / 1442 هـ