

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الفيزياء الطبية	
2. رمز المقرر	
MU05091107	
3. الفصل / السنة	
2025 - 2026 الفصل الدراسي الاول	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2026/ /	
5. أشكال الحضور المتاحة	
نظري + عملي حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
mohammed.abdullah.jassim@uomus.edu.iq 1. د. محمد عبدالله جاسم	
8. اهداف المقرر	
<p>الاهداف العامة للمادة الدراسية</p> <p>..... أن يكون الطالب قادرا على</p> <p>الهدف العام :</p> <p>أن يكون الطالب في نهاية العام الدراسي قادرا على التعرف على</p> <p>الهدف العام :</p> <p>دراسة بعض الصفات الفيزيائية للمواد المستخدمة في العلاج الطبيعي كما تتناول الفيزياء الطبية دراسة الكهرباء من خلال دراسة بعض الصفات الفيزيائية والكهربائية بين الأجهزة الطبية المستخدمة في مجال الطب والعلاج الطبيعي بشكل خاص.</p> <p>كذلك تشمل دراسة الصفات الفيزيائية للسوائل والصفات العامة واستخدامها في العلاج الطبيعي مع استخدام الموجات فوق الصوتية في المعالجة الطبيعية أنواعها واستخدامها .</p>	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>الاستراتيجية</p> <p>استراتيجية التعليم التعاوني.</p> <p>✓ استراتيجية التعليم العصف الذهني.</p> <p>✓ استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني.</p> <p>✓ استراتيجية التعليم ردود الفعل في الوقت الحقيقي</p> <p>✓ استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات.</p>	

✓استراتيجية التعليم بتبادل الآراء والمناقشة.
 ✓استراتيجية التعليم بعرض المعلومات.
 ✓استراتيجية التعليم بالتدريب وعرض المستجدات العلمية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	نظري 2 + عملي 2	فهم المحاضرة	ELECTRICITY AND MAGNETISM (Structure of an atom, Electron Theory, Conductors & Insulations, Conduction & Convection, Displacement Current.)	المحاضرة+/المختبر	Quiz+حضور
-3	نظري 2 + عملي 2	فهم المحاضرة	STATIC ELECTRICITY Charging by conduction and Induction, Electrostatic Fields, Gold leaf Electroscope ,Capacitors, types of capacitors, Construction, Units, Arrangement of Capacitors in series and parallel, Charging and discharging of capacitors, Oscillating Discharge of Capacitors.)	المحاضرة+/المختبر	Quiz+حضور
4	نظري 2 + عملي 2	فهم المحاضرة	CURRENT ELECTRICITY Ohm's Law, Electrical Components and their unit, Resistance, Types of Resistance, Units, Chemical effects of a Current, Types of Current, Cell and Batteries, Simple Voltage Cell, Wet and dry Lachlanhe Cell,	المحاضرة+/المختبر	Quiz+حضور

		Combination of Cells in series and parallel, Thermal effects of current, Electrolysis and Electrolytic burns, Ionization of gases and Thermionic emission, Electronic tubes, Diodes and Triodes.			
Quiz+حضور	المحاضرة+المختبر	ELECTROMAGNETISM Molecular theory of magnetism, Magnetic effect of an electric current, Moving coil volt meter and Ammeter, Moving iron type, hot wire type and Thermocouple type meter, Measurement of high frequency and alternate current with meters ,Electromagnetic induction, Faradays law and Lenses law, Mutual and self Induction , Transformer , Construction and types, Static and auto Transformer, Dynamo, construction, A.C & D.C Dynamo	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	5
Quiz+حضور	المحاضرة+المختبر	ELECTRO MECHANICS Current for treatment, Rectification, Rectification of A.C, Half wave and full wave Rectification, Valve rectification circuits and metal	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	6

		rectifier, Surging of current			
Quiz+حضور	المحاضرة+المختبر	CLASSIFICATION OF CURRENTS (OVERVIEW) LOW FREQUENCY CURRENT Sinusoidal current, Faradic current , Galvanic current (constant and interrupted), Diadynamic current TENS ,Smart Bristow faradic coil , Super imposed current and their graphical representation.	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	7
Quiz+حضور	المحاضرة+المختبر	MEDIUM FREQUENCY CURRENT Interferential current, Russian current	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	8
Quiz+حضور	المحاضرة+المختبر	HIGH FREQUENCY CURRENT (Produced by) Spark, Valves, Transistors , Long waves, medium waves short waves micro waves	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	9
Quiz+حضور	المحاضرة+المختبر	SOUND WAVES Wave motion in sound , Infrasonic, Normal hearing band, Characteristics of the sound waves and their velocities, Ultrasonic, Reflection and refraction of sound waves ,Characteristics of tone	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	10

		resonance and beats , Interference of sound waves			
Quiz+حضور	المحاضرة+/المختبر	HEAT Scales of temp and its conversion to other scales ,Nature of heat energy, Specific heat and three modes of heat energy transfer effect of , impurities on melting and boiling points.	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	11
Quiz+حضور	المحاضرة+/المختبر	ELECTROMAGNETIC RADIATION Electromagnetic spectrum, Relationship between frequency and wave length Laws of reflection, refraction and absorptions, Total internal reflection, Cosine law and inverse square law, Concave and convex mirrors Reflectors , Radio wave (long, medium, short, micro waves) , Infra-red rays, Visible rays, Ultra violet rays , X-rays, Nuclear waves (alpha beta and gamma).	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	12
Quiz+حضور	المحاضرة+/المختبر	SAFETY IN BIOMEDICAL INSTRUMENTS Electrical outlets, hot, neutral and	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	12

		ground connections, House wiring Pervasiveness of electricity and of electric shocks, Causes of electric shocks and precaution, Effect of electric current on human body, Techniques to reduce the effect of electric shock Earth shocks and precaution against earth shocks			
Quiz+حضور	المحاضرة+/المختبر	RADIATION PROTECTION Ionizing and non-ionizing radiations, Quantities and associated units of radiations, Effect of ionizing and non ionizing radiation's, Internal and external hazards , Main principle to control external hazard , Distance and shielding.	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	13
Quiz+حضور	المحاضرة+/المختبر	PRACTICAL: To verify the ohm's Law, To find the specific resistance by using the potential divider, To verify the joules law of electrical methods, To calibrate a thermo couple and an unknown temperature, To find the acceleration due to gravity by simple pendulum	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	14
Quiz+حضور	المحاضرة+/المختبر	To verify the law of reflection of light, To verify the law of refraction of light, To verify the	فهم المحاضرة	نظري 2 + عملي 2	15

		refraction index of glass using rectangular slab.			
11.تقييم المقرر					
السعي: النظري 25 :العملي 15 / :النهائي: النظري 35 :العملي 25 :					
12.مصادر التعلم والتدريس					
			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
1. Encyclopaedia of Medical Physics, Volume I : Tabakov , Edited by Franco Milano , Edited by Edited by SvenSlavik -E 2. Advances in Medical Physics ,0 Anthony B. Wolbarst, Andrew Karellas, Elizabeth A. Krupinski, and William R. Hendee, Editors			المراجع الرئيسة (المصادر)		
المجلات العلمية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
مواقع الانترنت			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		