وصف المقرر/

مدرس المادة :

المرحلة اولى فيزياء طبية

المادة : فيزياء طبية

وفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم – جامعة شط العرب
2. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	فيزياء الاشعاع
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري + الكتروني
5. الفصل / السنة	2025 – 2024
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/3/3

8. أهداف المقرر

1. التعرف على اساسيات فيزياء الاشعاع
2. التعرف تطبيقات فيزياء الاشعاع.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

1--يتعرف الطالب على مختلف قوانين الفيزياء الاشعاعية وتطبيقاتها في جسم الانسان 2--يتعرف الطالب تطبيقات قوانين الفيزياء الاشعاعية لمواقع وأجزاء اعضاء جسم الانسان

3- يتعرف الطالب على التفاصيل العامة والخاصة لاستجابة جسم الانسان الى الاشعاع في حالتي الصحة والمرض . ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

1 -يكتسب الطالب مهارة في معرفة قوانين الاشعاع 2 - يكتسب الطالب مهارة في كيفية العمل في قوانين فيزياء الاشعاع

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

1-العمل بكل جهد واخلاص للوصول الى المستوى العلمي المرموق .

2-الأستفاده من كافة المجسمات والوسائل المتوفرة في الكلية او الجامعة

طرائق التعليم والتعلم

1 . حلقات نقاشية تنافسية - العروض التقديمية

2. المحاضرات

طرائق التقييم

1. امتحانات اليومية والكوزات المفاجئة 2. امتحانات فصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1- يكتسب الطالب القدرة على جمع المعلومات والعمل بها

2- يكتسب الطالب القدرة على معرفه جوانب مهمة والكيفية التعامل مع قوانين فيزياء الاشعاع في الحياة

10. بنية المقرر (نظري)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	المفاهيم العامة: طريقة الفيزياء والمعايير؛ نظام الديناميكا الحرارية وخصائص النظام؛	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
2	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	مبدأ حفظ الطاقة؛ تطبيق الديناميكا الحرارية؛ القانون الصفري.	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
3	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	الضغط؛ درجة الحرارة ومقاييس درجة الحرارة [معادلات درجة الحرارة المئوية، فهرنهايت، كلفن لحالة الغاز المثالي.	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
4	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	تاثير الحرارة والطاقة؛ العمل والأشكال الميكانيكية للعمل؛ القدرة	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
5	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	القانون الأول للديناميكا الحرارية؛ قانون بويل وقانون شارل؛ تمارين عملية.	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
6	2 ساعة2	الطالب يفهم الموضوع	القانون الثاني للديناميكا الحرارية؛ العملية العكسية وغير العكسية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
7			امتحان شهري		
8	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	الإنتروبيا والإنثالبي؛ الطاقة الداخلية؛ السعة الحرارية والعملية الأدياباتية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
9	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	العلاقة بين الضغط والحجم ودرجة الحرارة في العملية الأدياباتية.	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
10	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	أساسيات الفيزياء: النظرية الحركية للغاز؛ الموجات الكهرومغناطيسية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
11	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	معادلات ماكسويل؛ البصريات الفيزيائية.	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
12	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	الإشعاع: قانون كيرشوف؛ قانون بلانك؛ قانون ستيفان بولتزمان؛ قانون فيينا	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي

13	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	الجسم الأسود والانعكاس؛ انتقال الحرارة (الإشعاع، الحمل الحراري، التوصيل).	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	امتحان يومي
14	2 ساعة	الطالب يفهم الموضوع	إنتاج الأشعة السينية وأطياف الأشعة السينية؛ امتصاص الأشعة السينية؛ تأثيرات الأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء	محاضرات معروضة	امتحان
			التأثيرات الطبية والبيولوجية للإشعاع؛ العلاج الإشعاعي.	بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	يومي
15	2 ساعة	امتحان شهري			

10. بنية المقرر (عملي)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تحقيق قانون اوم باستخدام مقاومه كبيره	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
2	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تحقيق قانون اوم باستخدام مقاومه صغيره	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
3	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دراسه الخليه الشمسيه	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
4	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تجربه قياس الضغط	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
5	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تجربه اللزوجه	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
6	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تجربه الشد السطحي للماء	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
7	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تجربه تغيير ارتفاع عمود السائل مع قطر الانبوب الشعري	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
8		امتحان شهري			
9	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تجربه قياس نسبه السكر بالدم	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
10	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تجربه سقوط جسم خلال وسط لزج	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
11	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	حساب معامل انكسار الزجاج وحساب معامل انكسار الوسط	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي

12	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تقدير لزوجه الدم	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
13	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	طريقه حساب قيمه الهيماتو كريت على المسطره الخاصه	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
14	2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	مراجعه عامه لموضوعات الفيزياء الطبيه	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	عمل تقرير مع امتحان يومي
15	2 عملي	امتحان شهري			

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**THE PHYSICS OF RADIATION THERAPY THIRD EDITION, 1993 FAIZ M. KHAN.**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	RADIATION ONCOLOGY PHYSICS: INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY VIENNA, 2005 **Essential Nuclear Medicine Physics** **Rachel A. Powsner**, **Edward R. Powsner,** © 2006 Rachel A. Powsner and Edward R. Powsner Published by Blackwell Publishing Ltd