نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة .ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج .

1	المؤسسة التعليمية	جامعة الامام جعفر الصادق / فرع صلاح الدين
2	القسم العلمي /المركز	قسم هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3	اسم/رمز المقرر	الفيزياء الطبية - MIT 0103 / Medical Physics
4	اشكال الحضور المتاحة	حضوري /الكتروني
5	الفصل/السنه	الفصل الاول والثاني 2022-2023
6	عدد الساعات الدراسية(الكلي)	153 ساعة بواقع 9 ساعات نظري اسبوعيا
7	تاريخ اعداد هذا الوصف	2023/12/13
8	اهداف المقرر	

- ✓ دراسة الظواهر الفيزيائية الخاصة بالجسم البشري وكيفية التعامل مع الاجهزة الخاصة بها.
- ✓ دراسة القوى المؤثرة داخل وخارج جسم الانسان.
- ✓ دراسة الهيكل العظمي ووظيفته وكيفية الكشف عن هشاشة العظام وطبيعة تفاعل الاشعة السينية مع العظام والاجهزة الطبية المختصة بذلك ومبدأ عملها الفيزيائي.
- ✓ دراسة حالات الحرارة والبرودة في الطب واجهزة قياسها والمبدأ الفيزيائي لعمل هذه الاجهزة.
- ✓ دراسة تطبيقات الصوت وخواصه في المجال الطبي.
- ✓ وهكذا بالنسبة لباقي مفردات مادة الفيزياء الطبية يتم دراسة الموضوع من الناحية وعلاقته بالأسس الفيزيائية ودراسة الاجهزة المتخصصة بالعلاج والكشف والمبدأ الفيزيائي لعمل كل جهاز.

9 مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

الاهداف المعرفية

- ✓ التعرف على تأثير القوة على الجسم البشري.
- ✓ التعرف على عمل اجهزة الجسم البشري.
- ✓ التعرف على تطبيقات الصوت في المجال الطبي
- ✓ التعرف على الاجهزة الطبية والمبدأ الفيزيائي لعملها.

الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ✓ التعرف على فيزياء الاجهزة الطبية من خلال دراسة اجهزة الجسم الحيوية وعلاقتها بعلم الفيزياء ومبادئه
- ✓ التعرف على الاجهزة الطبية واستخداماتها ومبدا عملها الفيزيائي
- ✓ تفسير وتحليل الظواهر الفيزيائية وعلاقتها بجسم الانسان
- ✓ التعرف على اهمية الفيزياء في مجال تصميم وتصنيع الاجهزة الطبية

طرائق التعليم والتعلم.

- ✓ محاضرات نظرية وعملية - افلام علمية – زيارة مختبرات علمية وتطبيقية – استخدام اجهزة طبية محمولة لبيان المبدأ الفيزيائي لعملهم- مصادر ورقية واليكترونية مع الاثراء ببعض المواقع الاجنبية لمواكبة التطورات والتحديثات التي تطرأ على بعض الاجهزة الطبية.

طرائق التقييم.

- ✓ اختبارات يومية واسبوعية- الحضور اليومي والانضباط داخل القاعة الدراسية- اختبارات شهرية وفصلية –تقارير فصلية – ونشاطات تحفيزية اخرى.

الاهداف الوجدانية والقيمية

- ✓ تطوير قدرة الطالب على فهم طبيعة عمل الاجهزة الحيوية في جسم الانسان والية الفحصها بالاجهزة الطبية والمبدا الفيزياوي لعمل هذه الاجهزة.
- ✓ تطوير فهم الطالب للاسس الفيزيائة وعلاقاتها بجسم الانسان واجهزة الفحص.
- ✓ تطوير المهرات الفهمية والتحليلية للطالب.

المهارات العامة والتاهيلية المنقولة)المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطورالشخصي.(

- ✓ تطوير المهارات التحليلية والادراكية للطالب من خلال طرح سؤال علمي وحثه على دراسة البحوث العلمية للاجابة عليه وذلك لينمي عند الطالب التفكير بتصنيع جهاز او التعديل والتحوير عليه بعد التعرف على التقنية الهندسية لانشاء وعمل الجهاز.
- ✓ حث الطالب على التواصل والاطلاع على مختبرات الجامعات الاوربية ليكون مواكب للتطورات في عملية التعلم
- ✓ تطوير قدرات الطالب على عمل وكتابه البحوث العلمية ومشاركتها بالمؤتمرات العلمية وذلك لاتاحة الفرصة لوصوله الى براءة الاختراع في العمل البحثي برفده بالمواد والاجهزة والافكار المتبادلة مع طلبة الجامعات الرصينه في داخل وخارج بلده.

10 بنية المقرر

الاسبوع	عدد الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st	9	فهم الطالب للمحاضرة	Forces on and in the body	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
2nd	9	فهم الطالب للمحاضرة	Physics of the skeleton.	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
3rd	9	فهم الطالب للمحاضرة	Heat & cold in medicine	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
4th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Energy, work and power of the body	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
5th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Pressure in body organs	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
6th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Physics of the lungs and breathing	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
7th , 8th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Physics of cardiovascular system	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
9th , 10th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Physics of urinary system	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
11th , 12th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Instrumentation related of the respiratory, cardiovascular and urinary systems	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي

13th , 14th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Electricity within the body	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
15th , 16th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Applications of electricity and magnetism in medicine	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
17th , 18th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Sound in medicine and physics of hearing	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
19th , 20th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Light in medicine and physics of vision	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
21th , 22th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Diagnostic X-rays	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
23th , 24th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Physics of nuclear medicine (radioisotopes in medicine)	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
25th , 26th ,27th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Physics of radiation therapy	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي
28th , 29th ,30th	9	فهم الطالب للمحاضرة	Radiation protection	محاضرة نظرية	اختباراسبوعي

البنية التحتية

الكتب المقررة المطلوبة	Medical Physics, John R. Cameron and Lames G. Skofronick
المراجع الرئيسية)المصادر)	
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالت العلمية , التقارير) ...,	- Medical Physics - Principles and Applications_Dr. Hasan Maridi, 3rd edition, 2020. - Scientific journals - التقارير االسبوعية
المراجع االلكترونية، مواقع االنترنيت	المواقع العلمية

خطة تطوير المقرر الدراسي

إضافة بعض المواضيع الجديدة التي تزيد من اثراء معلومات الطالب وفق منهج الفيزياء الطبية والزيارات العلمية الى المستشفيات والمراكز الطبية،

اسم التدريسي
م.م. ساجدة حسين مجيد

اسم رئيس القسم
م.م. ذو الفقار نجاح اسماعيل