



وزارة التعليم العالي والبحث
العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد
الأكاديمي



جامعة ابن سينا للعلوم الطبية والصيدلانية كلية طب الاسنان / فرع العلوم الاساسية استمارة وصف المقرر الدراسي للعام الدراسي 2023 / 2024

الكلية: طب الاسنان جامعة ابن سينا للعلوم الطبية والصيدلانية – بغداد
القسم: فرع العلوم الاساسية
اسم المقرر (المادة الدراسية): الفيزياء الطبية
مدرس المادة: م.م. حسن علي حسن

ختم عمادة الكلية
(مصادقة العمادة)

ختم القسم
(مصادقة القسم)

وصف المقرر الدراسي

يوفر وصف المقرر خطة مكتوبة، وإيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المادة الدراسية وطرائق التعليم والتعلم وطرائق التقييم وتوضيح مخرجات التعلم المتوقع من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم والتعليم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	كلية طب الاسنان جامعة ابن سينا للعلوم الطبية والصيدلانية
2. الفرع العلمي	العلوم الاساسية
3. اسم المقرر (اسم المادة)	الفيزياء الطبية
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
5. نظام المقرر (فصلي / سنوي)	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	180 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023 / 8 / 2

8. اهداف المقرر (اهداف المادة الدراسية) الرئيسية:

المفاهيم الأساسية: التعرف على المفاهيم والمبادئ الفيزيائية الأساسية التي تُطبق في مجال طب الأسنان.

التطبيقات العملية: تطبيق المفاهيم الفيزيائية الاساسية لفهم معمق بالعلوم الاساسية وبشكل تجارب مختبرية.

السلامة والأمان: التعرف على قواعد السلامة الإشعاعية والالتزام بالممارسات الآمنة عند استخدام الأشعة في طب الأسنان.

الاستفادة العملية: تطبيق المعرفة والمهارات المكتسبة في مجال طب الأسنان وتحسين خدمات الرعاية الصحية الفموية.

التحديث والتطوير: متابعة التطورات الحديثة في مجال الفيزياء الطبية وتطبيقاتها وتحسين الأداء والمعرفة بشكل دوري.

هذه الأهداف الرئيسية تساهم في تحقيق أهداف المادة الدراسية بشكل شامل وتطوير قدرات الطلاب لتحسين فهمهم للمفاهيم الفيزيائية المتعلقة بطب الأسنان وتطبيقها بنجاح في الممارسة العملية.

9. البنية التحتية للمقرر الدراسي:

أ. الكتاب المقرر الاساسي: Medical physics (John R. Cameron ,James G. Skofronick):
ب. المراجع (المصادر - وتشمل: المجلات العلمية , التقارير ,) الموصى بها لتعزيز مستوى الطالب:

- 1- "Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry" by Frank H. Attix and Gene W. Almond.
- 2- "The Essential Physics of Medical Imaging" by Jerrold T. Bushberg, John M. Boone, Edwin M. Leidholdt Jr., and Michael J. Leidholdt.
- 3- "Radiation Detection and Measurement" by Glenn F. Knoll.

4- الكتب والمراجع الموصى بها لتعزيز مستوى الطالب:

1. "Principles of Medical Imaging" by Shung, Smith, and Tsui.
2. "Fundamentals of Medical Imaging" by Paul Suetens.
3. "Medical Imaging Physics" by William R. Hendee and E. Russell Ritenour.
4. "The Physics of Radiology" by Harold Elford Johns and John Robert Cunningham.
5. "Medical Imaging Signals and Systems" by Jerry L. Prince and Jonathan M. Links.
6. "Physics for Medical Imaging" by Roderick I. Pettigrew and Martin N. Rossman.

5- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت الموصى بها لتعزيز مستوى الطالب:

1. RadiologyInfo.org: موقع يقدم معلومات موثوقة حول الشعاعية والتصوير الطبي وتطبيقاتها.
2. AAPM (American Association of Physicists in Medicine): موقع يقدم الموارد والمعلومات حول الفيزياء الطبية وأبحاثها.
3. IAEA (International Atomic Energy Agency): موقع يوفر معلومات حول استخدام الطاقة الذرية والفيزياء الطبية.
4. Radiopaedia.org: منصة تعليمية عبر الإنترنت لتعلم تشخيص الصور الشعاعية وفهم التشريح الإشعاعي.
5. MedicalPhysicsWeb: موقع يهتم بالأخبار والمقالات في مجال الفيزياء الطبية وتطوراتها الحديثة.
6. eMedicine: موقع يحتوي على مقالات طبية حول الفيزياء الطبية وتقنيات الصور الطبية.

7. منصة تعليمية مجانية تقدم محاضرات في الفيزياء والتصوير الطبي: Khan Academy.
8. مجلة علمية محكمة تغطي مجال الفيزياء: Physics in Medicine & Biology Journal: الطبية والتطبيقات الطبية المتعلقة بالفيزياء.

10. مخرجات المقرر الدراسي و طرائق التعليم والتعلم و طرائق التقييم:-

أ- المعرفة

الأهداف المعرفية التي سيكتسبها الطالب:

1. فهم أساسيات الفيزياء والمفاهيم الفيزيائية الأساسية التي تُطبق في طب الأسنان.
2. التعرف على أنواع الأشعة وتفاعلها مع المادة، وكيفية استخدامها في التصوير الطبي للأسنان.
3. دراسة تأثير الأشعة السينية على الأنسجة والأسنان، وتحديد الجرعات الإشعاعية الآمنة.
4. فهم مبادئ وتطبيقات التصوير الشعاعي وتشخيص الأمراض والمشاكل السنية.
5. دراسة أساليب الوقاية والسلامة في استخدام الأشعة في طب الأسنان.
6. التعرف على التقنيات الحديثة والتطورات في مجال الفيزياء الطبية وتطبيقاتها في طب الأسنان.

طرائق التعليم (التي تحقق الاهداف المعرفية):

المحاضرات التوضيحية: تقديم المحتوى النظري من خلال المحاضرات الموجهة والتوضيحية، مع توفير الأمثلة والتطبيقات العملية المتعلقة بطب الأسنان.

الدروس المستندة إلى المشكلات: تقديم حالات مرضية ومشاكل سنية محددة وتشجيع الطلاب على تحليلها والبحث عن الحلول باستخدام المعرفة الفيزيائية.

تنظيم تجارب عملية ومختبرات تطبيقية للطلاب للتعلم العملي والتجريبي في مجال الفيزياء الطبية.

استخدام التكنولوجيا التعليمية: الاعتماد على الوسائل التكنولوجية مثل الفيديوهات التعليمية والسبورات الذكية التفاعلية التفاعلية لتحسين تجربة التعلم.

الاختبارات والتقييم: إجراء اختبارات وتقييمات منتظمة لقياس مدى تحقيق الطلاب للأهداف المعرفية وفهمهم للمفاهيم.

تجميع هذه الطرائق التعليمية معًا سيساهم في تحقيق الأهداف المعرفية وتطوير مهارات الطلاب في مجال الفيزياء الطبية وتطبيقها في طب الأسنان.

طرائق التقييم (التي تحقق الاهداف المعرفية):

- 1- الاختبارات اليومية
- 2- التقارير
- 3- درجة منتصف الكورس
- 4- تفاعل الطلبة في المحاضرات الحضورية
- 5- درجة الواجبات المتنوعة

ب - المهارات

الأهداف المهاراتية التي سيكتسبها الطالب:
مهارات التحليل والتفسير: القدرة على تحليل الظواهر الفيزيائية المرتبطة بطب الأسنان وتفسير تأثيراتها على الأنسجة والأسنان.
مهارات القياس والتحليل: القدرة على إجراء قياسات دقيقة وتحليل البيانات الفيزيائية المستخرجة من أجهزة التصوير والتحليل.
مهارات التخطيط والتنظيم: القدرة على وضع خطط للاستفادة الأمثل من الأشعة والتصوير في تشخيص حالات الأسنان.
مهارات التفاعل والتواصل: القدرة على التفاعل مع الفريق الطبي والمرضى بشكل فعال لتوصيل المعلومات وتوضيح النتائج الفيزيائية.
مهارات السلامة والأمان: الالتزام بقواعد وإجراءات السلامة الإشعاعية والعمل بأمان أثناء استخدام الأشعة في طب الأسنان.
مهارات التعلم الذاتي: القدرة على مواصلة التعلم ومتابعة التطورات والبحوث الحديثة في مجال الفيزياء الطبية.

طرائق التعليم والتعلم الالكترونية (التي تحقق الاهداف المهاراتية):

- 1- Google meet مع google classroom المحاضرات النظرية تكون بأستخدام منصات التعليم الالكتروني
- 2- عرض فيديوات محمولة على المنصات الالكترونية

طرائق التقييم (التي تحقق الاهداف المهاراتية):

مثلا

- 1- امتحانات فصلية
- 2- واجبات بيتية مشتركة
- 3- مشاركة الطالب في النشاط الصفي
- 4- عمل تقارير
- 5- درجة منتصف الكورس
- 6- تفاعل الطلبة في المحاضرات الالكترونية

ج- الوجدانية و القيمة

الأهداف الوجدانية و القيمة :

التحفيز والتحمس: تحقيق رغبة الطلاب في تعلم الفيزياء الطبية وتحفيزهم للانخراط بنشاط في الدراسة والتفاعل الفعال مع المحتوى الدراسي.
الثقة والاعتراز: تعزيز الثقة بالقدرات الذاتية للطلاب في فهم وتطبيق المفاهيم الفيزيائية في مجال طب الأسنان.
التفكير النقدي: تشجيع الطلاب على تطوير قدراتهم في التفكير النقدي وتقييم المعلومات والنتائج الفيزيائية بشكل منطقي ومدروس.
الإلهام والإيجابية: تحفيز الطلاب على استشراف فرص التطوير المهني والبحثي في مجال الفيزياء الطبية وإلهامهم لتحقيق طموحاتهم الشخصية والمهنية.
الاحترام والتعاون: تعزيز قيمة الاحترام والتعاون بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والفرق الطبية لتحقيق بيئة تعليمية متعاونة ومحترمة.
النزاهة والمسؤولية: تعزيز قيمة النزاهة والمسؤولية في استخدام الأشعة والتعامل مع المعلومات والبيانات الفيزيائية بحرص وأمان.

الخدمة والمساهمة: تعزيز قيمة الخدمة والمساهمة المجتمعية من خلال تطبيق معرفتهم ومهاراتهم في تحسين الصحة الفموية للمرضى والمجتمع.

طرائق التعليم (التي تحقق الأهداف الوجدانية والقيمية):

التركيز على الأمثلة الواقعية: استخدام أمثلة وحالات واقعية تركز على قيمة التواصل الفعال مع المرضى والتعامل بنزاهة واحترام.

التحفيز والإلهام: تحفيز الطلاب على تحقيق طموحاتهم وأهدافهم الشخصية والمهنية في مجال طب الأسنان.

تشجيع الخدمة المجتمعية: دمج الخدمة المجتمعية في المنهاج وتشجيع الطلاب على المساهمة في تحسين الصحة الفموية للمجتمع المحلي.

التعلم القائم على المشروعات: تشجيع الطلاب على إجراء مشروعات بحثية أو مشاريع تطوعية تركز على الجوانب الوجدانية والقيمية في مجال الفيزياء الطبية.

النماذج الحية: استضافة نماذج حية من المهنيين في مجال طب الأسنان والفيزياء الطبية لتبادل الخبرات والنصائح.

الأنشطة العملية: تنظيم أنشطة عملية تتيح للطلاب التفاعل مع الأنظمة والأجهزة المستخدمة في تصوير الأسنان.

التحسين المستمر: تشجيع الطلاب على ممارسة التحسين المستمر في مهاراتهم الوجدانية والقيمية والعمل على تطويرها بشكل دوري.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة

(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

- 1- فتح افاق جديدة للطالب وتوضيح العلاقات العامة بين الجزء العملي والنظري
- 2- القدرة على استخدام وسائل الإيضاح
- 3- استخدام وسائل الاتصال الحديثة للتفاعل الايجابي مع الاستاذ
- 4- تمكين الطالب من اسلوب التعامل مع النماذج بدقة مع توقع صحة النتائج من عدمها

1. بنية المقرر (الفصل الدراسي الاول للنظام السنوي):-

الأسبوع	عدد الساعات	المطلوبه التعلم مخرجات	الجزء النظري	الجزء العملي	طريقة التعليم	التقييم طريقة
1	4		lect.1 introduction to medical physics	مقدمة عن المختبر وتعلم الرسم البياني	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
2	4		lect.2 Forces on and in the Body	الفيزية وكيفية القياس بما	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
3	4		lect.3 Mechanics of bones materials	تجربة البندول البسيط	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
4	4		lect.4Physics of the skeleton	تجربة هوك	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
5	4		lect.5 Heat and cold in medicine	تجربة ستيفان- بولتزمان	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
6	4		lect.6 Heat and cold in medicine part 2	تجربة لزوجة السوائل	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
7	4		(lect.7 Electricity with in the human body part 1	تجربة قانون اوم	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
8	4		lect.8 Electricity within the human body part 2	تجربة سرعة الصوت	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
9	4		lect.9 Energy work andpower of the body	سمينات	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
10	4		lect.10 sound in medicine	سمينات	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
11	4		lect.11 Ultrasound in medicine	سمينات	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
12	4		lect.12 Physics of hearing	سمينات	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
13	4		lect.12 Physics of hearing	سمينات	حضورى	امتحانات وتقارير اسبوعية
14	4		lect.13 Laser in medicine	سمينات	حضورى	امتحانات وتقارير

اسبوعية						
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	سمينارات	lect.14Physics of eye and vision	4	15	
2 - بنية المقرر (الفصل الدراسى الثانى للنظام السنوي) :-						
طريقة التقييم	طريقة التعليم		اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة تحقيق اهداف	عدد الساعات	الأسبوع
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	تجربة معامل الانكسار	lect.15 pressure in medicinne		4	16
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	تجربة بويل	lect.16 physics of cardiovascular system		4	17
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	تجرب حيود ضوء ليزر الهليوم -نيون	lect.17 Physics of lung and breathing part 1		4	18
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	تجربة ايجاد البعد البوري للمرايا	lect.18 Physics of Diagnostic X- ray		4	19
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	تجربة ايجاد البعد البؤرى للعدسات	Physics of Diagnostic X- ray -Part 2		4	20
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	تجربة ايجاد الاطوال الموجية بواسطة السبكترو ميتر	X-Ray Part 3		4	21
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	سمينارات	Phyiscs of Nuclear Medicine-Part 1		4	22
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	سمينارات	Phyiscs of Nuclear Medicine-Part 2		4	23
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	سمينارات	Radioactivity		4	24
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	سمينارات	Radioactivity-Part 2		4	25
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	سمينارات	Radioactivity-Part 3		4	26
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	سمينارات	Radioactivity-Part 4		4	27
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	سمينارات	Physics of Radiation Therapy		4	28

امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	مراجعة	Radiation Protection in Medicine	4	29
امتحانات وتقارير اسبوعية	حضورى	مراجعة	Computers in Medicine	4	30

خطة تطوير المقرر الدراسي:

- 1- تبني خطة دراسية تراعي معايير الاعتماد الاكاديمي للتخصص.
- 2- السعي بتحديث المقررات الدراسية بما يواكب استحداث المناهج والتقادم السريع والطفرة السريعة في العلم والبحث العلمي.
- 3- السعي المبرمج للوصول الى حافات العلوم من خلال الاتصال مع الجامعات الرصينة والتبادل الثقافي على مستوى البحوث او الزيارات او التبادل الثقافي لكسب الخبرة والمعرفة النظرية للعلوم.

التوقيع:

اسم مدرس المادة : م.م. حسن علي حسن
التاريخ: 2023 / 8 / 2

دقق الجانب العلمي للملف من قبل اللجنة العلمية في الفرع

اللجنة العلمية في القسم:
التوقيع:

التوقيع:	التوقيع:	التوقيع:
رئيسا:	عضوا:	عضوا:
التاريخ: 2023 / /	التاريخ: 2023 / /	التاريخ: 2023 / /

دقق الجانب التنظيمي للملف من قبل لجنة ضمان الجودة والأداء الجامعي في الكلية

التوقيع:

اسم عضو لجنة ضمان الجودة والأداء الجامعي في القسم:
التاريخ: 2023 / /

دقق الجانب العلمي والتنظيمي للملف من قبل رئيس القسم وتمت المصادقة عليه

التوقيع:

اسم رئيس القسم :

التاريخ: / / 2023