

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة :

الكلية/ المعهد: كلية الحلة الجامعة

القسم العلمي : الفيزياء الطبية التطبيقية

تاريخ ملء الملف : ٢٠٢٢\١٠\١١

التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي :

التاريخ :



كلية الحلة الجامعة الأهلية

[HILLA UNIVERSITY COLLEGE - BABYLON - IRAQ]

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية الحلة الجامعة
القسم العلمي / المركز	الفيزياء الطبية التطبيقية
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	علوم فيزياء طبية
اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس علوم في الفيزياء الطبية
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	كورسات
برنامج الاعتماد المعتمد	
المؤثرات الخارجية الأخرى	التدريب الصيفي ، بحث التخرج
تاريخ إعداد الوصف	
٩. أهداف البرنامج الأكاديمي	
١- إعداد ملاكات في تخصص علوم الفيزياء الطبية والتي تقع على عاتقها مسؤولية دراسة حاجة البلد في التطور والتقدم وقادراً على تلبية إحتياجات سوق العمل في مؤسسات الدولة الصحية وقطاعات الصناعة ، وإعداد جيل مثقف يتسلح بالعلم ويعتمده اساساً سليماً لإحداث التغييرات الجذرية ويضع المعرفة العلمية والأسلوب العلمي في التفكير والتحليل في خدمة أهداف البلد متمكناً من متابعة دراسته العليا والتكيف مع تطور التقنيات الطبية من اجل مواكبة توسع الحاجات الإنسانية .	
٢- يهدف البرنامج الاكاديمي الى تطبيق مبادئ وطرق الفيزياء لتشخيص الامراض (Diagnosis) وعلاجها (Therapy) وتعتمد ممارسة الطب الحديث بشكل فاعل على عدد هام من التقنيات والأدوات والمبادئ الفيزيائية ولقد أدت الحاجة الملحة الى الدقة في طرائق التشخيص والعلاج وتحسين أدائها والى التطوير المستمر للتقنيات والأدوات الفيزيائية المستخدمة في ذلك الى ظهور تخصص الفيزياء الطبية .	
٣- إعداد كوادر ترفد الصحة و وزارة البيئة للعمل في مجالات تشخيص ومعالجة مرضى أقسام الأورام السرطانية .	
٤- التوازن في التركيز على مبادئ الفيزياء الطبية النظرية والتطبيقية ، والعمل على تزويد الطلبة بالادوات والوسائل التحليلية والحاسوبية والرياضياتية والمنهجية للتعرف على المشاكل الطبية	

وصياغتها وحلها والتركيز على إدخال طرق حديثة في نظام التعلم التي تزيد من قدرة الطلبة على التصميم والابداع والابتكار في مجال الأجهزة والمعدات الطبية ، وتوفير التعليم الذاتي والتعليم المستمر للمجتمع ونشر المعرفة الطبية في القطاعات العامة والخاصة وذلك من خلال الدورات القصيرة ، وورش العمل والندوات والمؤتمرات وتقديم الاستشارات والمحاضرات والارتقاء بمستوى الدراسات الطبية في المجال العلمي والبحثي وتوفير مستلزماتها المختلفة وبما يتناسب مع حاجة البلد .

٥- توفير مناخ أكاديمي ملائم للدراسة والبحث للمساهمة في إيجاد حلول للمشاكل الطبية بأستعمال التقنيات المناسبة والملائمة عن طريق المقررات التي توفر أساساً قوياً في جانب الرياضيات والفيزياء الصحية وتطبيقاتها الطبية بالإضافة الى المساهمة الفاعلة في تعميق وتوثيق علاقة الجامعة بالمجتمع من خلال تنفيذ الاعمال الاستشارية والتدريب وتطوير الكوادر التدريسية والإدارية .

١٠. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- ١ - القدرة على التحليل والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في الفيزياء والرياضيات والالتزام بالإرشادات والتعليمات لأي فعالية في الاطار التنظيمي والإداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة فيزيائية طبية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او إعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .
- ٢ - ان يكون الطالب قادرا على التحدث والكتابة بأسلوب علمي مؤثر باللغة العربية والإنكليزية .
- ٣ - ان يكون عارفاً بمعايير الفيزياء الطبية الدولية وتخمين احتياجات الجانب الطبي والصحي وتطبيق مفاهيم إدارة الجودة في العمل الصحي .
- ٤ - التمسك بأخلاقيات ممارسة المهنة والقدرة على ابداء الكفاءة المهنية العالية إضافة الى الالتزام بالمظهر الشخصي والسلوك .
- ٥- ان يكون مهتما بحماية المريض من اخطار استخدام الأجهزة الطبية وخاصة ذات العلاقة بالجانب الاشعاعي وتقليل الاضرار بالمريض والعاملين في هذا الحقل .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب ١ - القدرة على تطبيق مبادئ الفيزياء الطبية.
- ب ٢ - تحليل المشاكل الطبية من الجانب العلمي ذات الأساس الفيزيائي والتوصل الى حلها والقابلة على اقتراح البدائل المناسبة .
- ب ٣ - المناقشات الطبية البنائة وابداء الرأي .
- ب ٤ - تمكين المتخرجين من مواكبة التطور البحثي في جانب علوم الفيزياء الطبية الذي يساهم في تطوير الجانب الطبي .

طرائق التعليم والتعلم

- تتعدد طرائق التعليم والتعلم المستخدمة في قسم علوم الفيزياء الطبية ، واهم هذه الطرق هي :-
(المحاضرة النظرية والعملية ، المناقشة والحوار ، الزيارات الميدانية للمستشفيات والمراكز الطبية ، التدريب الصيفي في المستشفيات الحكومية لغرض التطبيق على مختلف الأجهزة الطبية ، الحلقات النقاشية لمواضيع معينة ، بحوث الطلبة النظرية والعملية ، النشاطات المكتبية) مما يساعد الطلبة في الوصول الى النتائج التالية :-
- ١- القدرة العلمية على التمييز بين المعلومة الصحيحة والمعلومة الخطأ .
 - ٢- سهولة الصياغة العلمية وسهولة التصحيح .
 - ٣- القدرة على معرفة الأساس الفيزيائي لعمل مختلف الأجهزة الطبية التشخيصية والعلاجية .
 - ٤- القدرة على ربط المفاهيم والمبادئ الفيزيائية والطبية .

طرائق التقييم

- ١- النقاش العلمي والحوار الشفوي والامتحانات الفصلية والنهائية .
- ٢- الحلقات الدراسية (السمنار) .
- ٣- الواجبات المنزلية .
- ٤- الأنشطة العملية ودراسة الحالات .
- ٥- كتابة وتقديم تقارير وتدوين الملاحظات عن ما اتم اكتسابه من خبرات طبية في الزيارات الميدانية والتدريب الصيفي .
- ٦- اختبارات الكفاءة لتحديد مستوى كسب المتعلم للمعلومات والمهارات في مادة دراسية كان قد تم تعلمها مسبقاً وذلك من خلال اجاباته على الأسئلة والفقرات التي تمثل محتوى المادة الدراسية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج١- عرض المشكلة الفيزيائية او الطبية وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة .
- ج٢- التشجيع على تطوير الفكر العلمي للطلبة في الحفظ والتخمين وتحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر .

طرائق التعليم والتعلم

- ١- القدرة على التعلم البسيط والعميق في استكشاف المعرفة والتركيز على تطبيق المعرفة لحل المشكلات الموجودة
- ٢- قدرة الطالب على التحليل ، تطبيق وترتيب المعرفة كي يستطيع وضع الافتراضات والتفسير الى جانب وصف الحلول .
- ٣- استخدام العصف الذهني في اخراج الأفكار الإبداعية لبعض الطلبة الموهوبين .
- ٤- التمييز بأن الاختبار يزيد من تحفيز الطالب نحو الدراسة والاستزادة وليس وسيلة عقاب له .

طرائق التقييم

اعتمد القسم على أساليب تقييم واضحة لتعليم الطلبة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالية والحدثة وذلك لاجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة القسم العلمية تجسد ذلك في لوائح الكلية ومتطلبات التقييم المستمر للطلبة ، على ان تكون هناك أنواع عدة من طرق التقييم من اجل التأكد من جودة ونوعية الخريج والذي يشكل الناتج النهائي للعملية التعليمية ومن اهم الطرق للتقييم :

- أ – الاختبارات الموضوعية لقياس معرفة الحقائق العلمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر وذلك عن طريق ما يلي :
- أسئلة الصواب والخطأ .
 - أسئلة الاختيار المتعدد .
 - أسئلة المقابلة (Matching items) .
 - أسئلة التكميل (Completion) .

ب- اختبارات علمية تخص الأمور التالية :

- تذكر الحقائق والأرقام .
 - فهم المادة العلمية والمبادئ الفيزيائية الطبية .
 - القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير .
- ت- تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ، التشخيص والعلاج لمختلف الامراض التي

تصيب الانسان والبيئة وتتم عن طريق ما يلي :

- اختبار الأسئلة المفتوحة .
- الأسئلة التي لها إجابة واحدة .
- أسئلة التي ليس لها إجابة محددة
- والتي تقوم على تحفيز الطالب في :
- امتلاك القدرة على حرية الإجابة .
- امتلاك المهارة في التنظيم .
- امتلاك المهارة في ترتيب الأفكار .
- عدم الغش والتصدي له .

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

- د ١- التدريب على التكنولوجيا الحديثة في المجال الفيزيائي الطبي ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل وامتلاك مهارات لغوية (اجادة التحدث والكتابة والفهم باللغة العربية والإنكليزية) في فن الاستماع وفن الاقناع والحوار .
- د ٢- الميل للتعاون والعمل الجماعي .
- د ٣- امتلاك صفات قيادية (قوة ذاكرة ، سرعة بديهية ، فراسة ، قابلية على التنبؤ والاستقراء) .

طرائق التعليم والتعلم

- يتم ذلك عن طريق اختبار الطلبة بصورة نظرية وشفوية ، أنشطة صفية وبيئية وتدريب / اطلاعهم على تجارب مسبقه ، عرض مشكلة او قضية فيديو او ورشة عمل وطلب معالجتها او تحسين أدائها او تطويرها والتشجيع على تدوين الملاحظات والمقارنة المجدولة على سبيل المثال :
- دراسة حالة (مرضية يمكن تشخيصها وعلاجها) في تقديم وصف يشمل حقائق علمية حول مشكلة الفيزياء الطبية ويطلب من الطلبة تحليل بعض المعلومات وتشخيص المشكلة ووصف الحل الفيزيائي لها .
 - إثارة حوافز الطالب نحو الإجابة وإدخال عامل التشويق لتطلع لدراسة المزيد .

طرائق التقييم

- اعتمد القسم لغرض التقييم في هذا المجال الطرق التالية :
- حلقات النقاش الشهرية التي تخصص لغرض مختلف المشاكل الطبية واخر الطرق العلمية والطبية لحلها .
 - الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

المرحلة الاولى ٢٠٢٢-٢٠٢٣

الفصل الثاني			الفصل الاول		
عدد الوحدات	اسم المادة	ت	عدد الوحدات	اسم المادة	ت
٣	كيمياء عضوية	١	٣	فيزياء عامة	١
٣	ميكانيك عام	٢	٣	كيمياء عامة	٢
٣	كهربائية و مغناطيسية	٣	٣	احياء عامة	٣
٢	فيزياء حيائية	٤	٢	مبادئ حاسوب	٤
٣	برمجة حاسوب	٥	٢	رياضيات	٥
٢	اللغة العربية	٦	٢	اللغة الانكليزية	٦
			٢	حقوق الانسان	٧
مجموع وحدات الفصلين : ٣٣					

المرحلة الثانية ٢٠٢٢-٢٠٢٣

الفصل الثاني			الفصل الاول		
عدد الوحدات	اسم المادة	ت	عدد الوحدات	اسم المادة	ت
٣	الثرموداينمك	١	٣	الفيزياء الذرية	١
٣	التصوير الطبي	٢	٢	علم المواد	٢
٣	كيمياء تحليلية	٣	٢	كهرومغناطيسية	٣
٢	متحسسات بايولوجية (اختباري ٢)	٤	٣	كيمياء حيائية	٤
٢	تفاضل و تكامل	٥	٢	تطبيقات الحاسوب	٥
٢	اشباه موصلات	٦	٢	مصطلحات طبية (اختباري ١)	٦
٢	حرية و ديمقراطية	٧	٣	البصريات	٧
مجموع وحدات الفصلين : ٣٤					

المرحلة الثالثة ٢٠٢٢-٢٠٢٣

الفصل الثاني			الفصل الاول		
عدد الوحدات	اسم المادة	ت	عدد الوحدات	اسم المادة	ت
٣	تطبيقات الليزر الطبية	١	٣	مبادئ ليزر	١

٢	٢	٢	٢	متحسسات بالوجية
٣	٣	٣	٣	الالكترونيك تماثلي
٢	٤	٣	٤	فيزياء نووية
٢	٥	٣	٥	التصوير الطبي
٢	٦	٣	٦	تشريح ١
٣	٧	٢	٧	علم النانو (أختباري ١)
٢	٨			دوال عقدية

مجموع وحدات الفصلين : ٣٨

المرحلة الرابعة ٢٠٢٢-٢٠٢٣

الفصل الثاني			الفصل الاول		
عدد الوحدات	اسم المادة	ت	عدد الوحدات	اسم المادة	ت
٢	فيزياء اعصاب (أختباري)	١	2	فيزياء الاجهزة الطبية	١
2	مواد احياية	٢	٢	اشباه الموصلات	٢
٣	تحليل الصور الطبية	٣	٣	الكيمياء التحليلية	٣
٢	تلوث بيئي	٤	2	طب نووي	٤
٢	احصاء فيزيوي (أختباري ٣)	٥	٣	معالجة الصور الطبية	٥
٢	ميكانيك تحليلي (أختباري ٤)	٦	٢	فيزياء حيائية (أختباري ١)	٦
٣	فيزياء طبية ٤	٧			٧
٤	مشروع تخرج	٨			٨

مجموع وحدات الفصلين : ٣٤

١٢. التخطيط للتطور الشخصي

يتم التركيز في قسم علوم الفيزياء الطبية على التحسين المستمر ، فالقسم يسعى دائما لتحسين المسيرة العلمية والإدارية وتذليل كل الصعوبات والمعوقات التي تعيق البرنامج التعليمي عن طريق تنمية الموارد البشرية لتطوير الشخصية .

الإجراءات التالية توضح الخطوات المنفذة او في طور التنفيذ في هذا المجال :-

- ١- التحسين والتطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التدريب وورش العمل داخل وخارج القسم والجامعة والبلد .
- ٢- التشجيع على الأنشطة اللاصفية مثل إقامة المؤتمرات والندوات العلمية والابداعات الشخصية والرياضية محليا وإقليميا ودوليا .
- ٣- تشجيع أعضاء هيئة التدريس للحصول على أعلى الرتب العلمية والإدارية .
- ٤- توفير المصادر والكتب العلمية الحديثة لمكتبة القسم لمواكبة التقدم المتسارع في العلوم الطبية .
- ٥- توفير البرمجيات التخصصية في الفيزياء الطبية وأجهزة الكمبيوتر اللازمة لذلك مع خطوط الانترنت لكافة التدريسيين .

١٣ . معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

يخضع قسم علوم الفيزياء الطبية الى آلية عمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة التعليم الأهلي / قسم القبول المركزي ، حيث يتم ترشيح خريجي الدراسة الإعدادية الفرع العلمي (احيائي ، تطبيقي) للقبول في القسم بناء على معدلات التخرج ، ويتم العمل بكافة الضوابط والقوانين الخاصة بالقبول المركزي وحسب توجيهات الوزارة .

١٤ . أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والأدلة الاسترشادية .
- مقررات وتوصيات اللجان العلمية كلية الحلة الجامعة / شعبة ضمان الجودة .
- دورات في منظمات المجتمع المدني .
- بحوث في الانترنت .
- خبرات شخصية .

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				١ أ	٢ أ	٣ أ	٤ أ	١ ب	٢ ب	٣ ب	٤ ب	١ ج	٢ ج	٣ ج	٤ ج		١ د	٢ د	٣ د
الاولى (الفصل الاول)		فيزياء عامة	اساسي																
		كيمياء عامة	اساسي																
الاولى (الفصل الاول)		احياء عامة	اساسي																
		مبادئ حاسوب	اساسي																
الاولى (الفصل الاول)		رياضيات	اساسي																
		اللغة الانكليزية	اساسي																

