

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المستقبل

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم الفيزياء الطبية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس فيزياء الطبية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الفيزياء الطبية

النظام الدراسي: فصلى

تاريخ اعداد الوصف: 10/11/2025

تاريخ ملء الملف: 10/11/2025

التوقيع  
اسم رئيس القسم د. أ. د. أ. سليمان  
التاريخ ٢٠٢٥ / ١١ / ٢٣

دقق الملف من قبل

وحدة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير وحدة ضمان الجودة والأداء الجامعي: د. سارة حمزة  
التاريخ ٢٠٢٥ / ١١ / ٢٢

التوقيع

مصادقة السيد العميد

د. فرات حمزة عبد كاظم

العميد

## 1. رؤية البرنامج

ان يكون برنامج الفيزياء الطبية رائداً ومتقenza على المستويين الوطني والإقليمي في إعداد كفاءات علمية قادرة على الربط بين الفيزياء والعلوم الطبية، والمساهمة الفاعلة في تطوير تقنيات الرعاية الصحية.

## 2. رسالة البرنامج

يلتزم برنامج بكالوريوس الفيزياء الطبية بتقديم تعليم أكاديمي وتطبيقي عالي الجودة يُمكن الطلبة من اكتساب المعرفة والمهارات الالزامية لتطبيق المبادئ الفيزيائية في المجالات الطبية، ويعزز البحث العلمي والمشاركة المجتمعية، بما يتماشى مع معايير الجودة الأكademie واحتياجات سوق العمل.

## 3. اهداف البرنامج

- 1-تقديم تعليم علمي وتطبيقي متميز في الفيزياء الطبية يربط بين الأسس الفيزيائية والتطبيقات السريرية الحديثة.
- 2-إعداد خريجين يمتلكون الكفاءة المهنية لاستخدام الأجهزة الطبية التشخيصية والعلاجية بأمان وفعالية.
- 3-تعزيز مهارات البحث العلمي لدى الطلبة في مجالات التصوير الطبي، العلاج الإشعاعي، والحماية من الإشعاع.
- 4-غرس القيم الأخلاقية والمهنية في ممارسات الفيزياء الطبية، بما يضمن الالتزام بمعايير السلامة والجودة.
- 5-تمكين الخريجين من التفاعل الإيجابي مع المجتمع والمشاركة في التوعية الصحية وبرامج الوقاية الإشعاعية.
- 6-دعم التطوير المهني المستمر لأعضاء هيئة التدريس والطلبة من خلال برامج تدريبية وشراكات مع مؤسسات طبية وأكاديمية.

## 4. الاعتماد البرامجي

البرنامج لم يحصل على الاعتماد البرامجي لحد الان ولكن في اطار السعي فأن قسم الفيزياء الطبية في طور استكمال المتطلبات للحصول على الاعتماد البرامجي.

## 5. المؤثرات الخارجية الأخرى

الجهات الراعية للبرنامج

جامعة القادسية - كلية العلوم - قسم الفيزياء الطبية

## 6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	4	8	15.19%	
متطلبات الكلية	2	6	10.13%	
متطلبات القسم	45	179	74.68%	
التدريب الصيفي	2	/		
أخرى				

\* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسياً او اختيارياً .

## 7. وصف البرنامج

### مفرداته المناهج الدراسية

الקורס الأول							
ت	اسم المقرر ورمزه	الاسم باللغة الإنجليزية	الاسم باللغة العربية	رمز المقرر	عدد الساعات النظري	عدد الساعات العملي	عدد الوحدات
1	Mechanics1	Mehanics1	ميكانيك	UOMU031011	2	2	7
2	Electricity	Electricity	كهربائية	UOMU031012	2	2	7
3	Mathematics	Mathematics	رياضيات	UOMU031013	2	.....	6

2	.....	2	UOMU031014	Human and democracy	حقوق الانسان والديمقراطية	4
2	.....	2	UOMU031015	Arabic	اللغة العربية	5
6	2	2	UOMU031016	Analytic Chemistry	كيمياء تحليلية	6
30	6	12				

### الקורס الثاني

عدد الوحدات	عدد الساعات العملي	عدد الساعات النظري	رمز المقرر	اسم المقرر ورمزه			ت
				الاسم باللغة الانكليزية	الاسم باللغة العربية		
7	2	2	UOMU031021	Mechanics 2	ميكانيك 2		1
7	2	2	UOMU031022	Biophysics	فيزياء حياتية		2
6	1	2	UOMU031023	General Biology	احياء عام		3
3	1	2	UOMU031025	Computer Science	علم الحاسوب		4
2	.....	2	UOMU031026	English 1	اللغة الانجليزية 1		5
5	1	2	UOMU031024	Organic Chemistry	كيمياء عضوية		6
30	7	12			المجموع		

### المذاهب الدراسية للمرحلة الثانية

### الקורס الأول

عدد الوحدات	عدد الساعات العملي	عدد الساعات النظري	رمز المقرر	اسم المقرر ورمزه			ت
				الاسم باللغة الانكليزية	الاسم باللغة العربية		
6	2	2	UOMU031031	Magnetism	متناطيسية		1
6	2	2	UOMU031032	Optics	بصريات		2
6	2	2	UOMU031033	Atomic molecular physics	فيزياء ذرية وجزئية		3
6	-----	2	UOMU031034	Electromagnetic waves	موجات كهرومغناطيسية		4
3	1	2	UOMU0000033	Computer	حاسوب 2		5
3	1	2	UOMU031036	Physiology	فسلجة		6
30	9	12			المجموع		

الكورس الثاني						
عدد الوحدات	عدد الساعات العملي	عدد الساعات النظري	رمز المقرر	اسم المقرر ورمزه		ت
				الاسم باللغة الانكليزية	الاسم باللغة العربية	
7	2	2	UOMU031041	Medical imaging	تصوير طبي	1
6	2	2	UOMU031042	Heat and Thermodynamic	حرارة وtermodynamics	2
6	2	2	UOMU031043	Analog Electronics	الكترونيات تماثلية	3
5	-----	2	UOMU031044	Photonics Science	علم الصوتيات	4
2	1	2	UOMU0000011	Arabic language 2	اللغة العربية 2	5
2	-----	2	UOMU0000005	English language 2	اللغة الانكليزية 2	6
2	-----	2	UOMU0000013		جرائم نظام البعث في العراق	7
30	7	14			المجموع	

المنهج الدراسية للمرحلة الثالثة						
الקורס الأول						
عدد الوحدات	عدد الساعات العملي	عدد الساعات النظري	رمز المقرر	اسم المقرر		ت
				الاسم باللغة الانكليزية	الاسم باللغة العربية	
6	2	2	UOMU031051	Digital Electronic	الكترونيات رقمية	1
6	-----	3	UOMU03131052	Quantum Mechanics in medicine	ميكانيك الكم في الطب	3
3	-----	2	UOMU03131053	Medical Terminology	مصطلحات طبية	4
6	2	2	UOMU03131054	Physics Diagnostic Radiology	فيزياء الاشعة التشخيصية	5
6	2	2	UOMU03131055	Laser Basic	اساسيات الليزر	6
3	-----	2	UOMU03131056	Optional 1	اختياري 1(أخلاقيات مهنية)	7
30	8	13			المجموع	
الקורס الثاني						
عدد الوحدات	عدد الساعات العملي	عدد الساعات النظري	رمز المقرر	اسم المقرر ورمزه		ت
				الاسم باللغة الانكليزية	الاسم باللغة العربية	
6	2	2	UOMU0313061	Medical 1physics	فيزياء طبية 1	1

3	1	2	UOMU031065 UOMU031062	Anatomy 2 Physics of Nuclear Medicine	تشريح فيزياء الطب النووي	2 3
6	2	2	UOMU031063	Medical Laser Applications	تطبيقات الليزر الطبية	5
3	-----	2	UOMU031066	Optional 2	اختياري 2	6
60	7	10			المجموع	

المناهج الدراسية للمرحلة الرابعة							
الקורס الأول							
عدد الوحدات	عدد الساعات العملي	عدد الساعات النظري	رمز المقرر	اسم المقرر ورمزه	الاسم باللغة الانكليزية	الاسم باللغة العربية	ت
				الاسم باللغة الانكليزية			
3	2	2	MU0314101	Medical Physics III	III	فيزياء طبية III	1
3	2	2	MU0314102	Physics of Medical Devices II	II	فيزياء الاجهزه الطبية II	2
3	2	2	MU0314103	Radiotherapy physics		العلاج الاشعاعي	3
3	2	2	MU0314104	Image Medicine		معالجه صور طبية	4
2	-----	2	MU0314105	English language		اللغه الانكليزي	5
3	2	2	MU0314107	Radiation protection		الوقايه من الاشعاع	6
2	4		MU0314106	Graduation Project I	I	مشروع التخرج I	7
19	14	12		المجموع			
الקורס الثاني							
عدد الوحدات	عدد الساعات العملي	عدد الساعات النظري	رمز المقرر	اسم المقرر ورمزه	الاسم باللغة الانكليزية	الاسم باللغة العربية	ت
				الاسم باللغة الانكليزية			
3	2	2	MU0314201	Medical Physics IIII	III	فيزياء طبية IIII	1
2	2	2	MU0314202	Neuro physics		فيزياء الاعصاب	2
2		2	MU0314206	Radiation detection		الكشف عن الاشعاع(اختياري)	3
2		2	MU0314203	Meterial science and nano		علم المواد والنانو تكنولوجيا	4
2	-----	2	MU0314204	Biomaterials		مواد احيائية	5
2	4		MU0314205	Graduation Project II	II	مشروع التخرج II	6

8. مخرجات التعليم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	المهارات
القيم	
<p>1. يشرح المبادئ الأساسية والمتقدمة في الفيزياء الطبية وتطبيقاتها السريرية والتشخيصية.</p> <p>2. يوضح آلية عمل الأجهزة الطبية المختلفة مثل التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI)، والمفراس(CT) ، والأشعة السينية.</p> <p>3. يصف مبادئ السلامة الإشعاعية وإجراءات الوقاية في المرافق الطبية .</p> <p>4. تطوير مهارات التعليم الذاتي والتفكير المستقل لمواصلة الدراسات العليا او دخول سوق العمل .</p>	<p><b>أ- مخرجات التعليم</b></p>
<p>1. يُشغّل ويقيّم أداء الأجهزة الطبية التشخيصية والعلاجية بكفاءة.</p> <p>2. يُحلّ البيانات الطبية باستخدام البرمجيات والتقنيات الحديثة المناسبة.</p> <p>3. يُدير الوقت بفعالية ويُشارك بفاعلية ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>4. يطور مهارات التفكير النقدي والتعلم الذاتي لاستمرار التعلم أو العمل بكفاءة.</p>	<p><b>ب- مخرجات التعليم</b></p>
<p>1. يلتزم بالسلوك المهني والأخلاقيات في البيانات الطبية والبحثية.</p> <p>2. يتواصل بفعالية مع المختصين وغير المختصين، ويُظهر احتراماً للتوعية والتعددية.</p> <p>3. يتحلى بالمسؤولية المجتمعية ويُشارك في المبادرات التي تخدم الصحة العامة.</p>	<p><b>ج - مخرجات التعليم</b></p>

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>1. يشرح المبادئ الأساسية والمتقدمة في الفيزياء الطبية.</p> <p>2. يوضح آلية عمل الأجهزة الطبية مثل MRI، CT ، SPECT و PET</p>	

3. يصف مبادئ السلامة الإشعاعية والوقاية.
4. تدريب عملي في المختبرات، محاكاة، تعليم قائم على المشروع.
5. تعليم إلكتروني، استخدام البرمجيات، تطبيقات فيزيائية رقمية.
6. مختبرات عملية، سيناريوهات محاكاة، مشاريع ميدانية.
7. تعلم تعاوني، لعب أدوار، مشاريع جماعية.
8. تعليم قائم على المشكلات، تحليل مواقف، نقاشات تفاعلية.
9. أنشطة خدمة المجتمع، مشروعات توعية صحية، أنشطة لا صفية تطوعية.

#### 10. طرائق التقييم

- الاختبارات العملية
- الاختبارات التحريرية والتغذية الراجعة (Feedback)
- الواجبات المنزلية
- الاختبارات الفصلية والنهاية
- الأنشطة الصفية اليومية
- كتابة التقارير وتقديم العروض الشفوية
- استبيانات واستطلاعات رأي الطلاب

#### 11. اعضاء الهيئة التدريسية

اعداد الهيئة التدريسية		التخصص		اللقب العلمي والاسم
محاضر	ملاك	خاص	عام	
	✓	فيزياء شعاعية	علوم فيزياء	أ. د انيس علي حسن علوان
	✓	فيزياء ليزر	علوم فيزياء	د. دعاء جعفر ضياء جابر
	✓	احياء مجهرية	علوم حياة	د. الا هادي شاكر
	✓	جراحة الحيوان	طب بيطري	د. كريم عبيس هندول حسين
	✓	فيزياء نووية	علوم فيزياء	د. ساره مهدي عبيد
	✓	الكترونيك صناعي	هندسة كهرباء	م.م اسراء حسين امويسي

✓		شبكات	تكنولوجيا معلومات	م.م مرتضى صبري مسلم
✓		قانون جنائي	قانون	م.م فاطمة مكي شعلان
✓		فيزياء	علوم فيزياء	م.م مريم حسن عبد مسلم
✓			هندسة	احمد حيدر شعلان
✓		فيزياء لبزز	علوم فيزياء	م.م علي سلمان حمادي عبيس
✓		فيزياء	فيزياء	م.م حسين علي عبد
✓		فيزياء نووية	علوم فيزياء	م.م علي جعفر عبيد
✓		نباتات طيبة	علوم زراعية	م.م سماهر سعد هادي عذاب
✓		قانون جنائي	قانون	م.م سكينة طالب خير الله
✓		التربة والموارد المائية	علوم زراعية	م.م فاطمة باسم ياسين خضرير
	✓	ادارة اعمال	ادارة اعمال	م.م الشيماء فراس محمد رضا
	✓	فيزياء	فيزياء	م.م حمزه عباس جواد
	✓	اتصالات	تقنيات الحاسوب	م.م لبنى علي جليل شناوه
	✓	شبكات واتصالات	علوم حاسوبات	م.م نجوان ثائر علي
	✓	فيزياء	علوم فيزياء	م.م زينب جاسم محمد
✓		فيزياء طيبة	علوم فيزياء	د. صبا عبد الزهرة عبيد الريبعي
✓		فيزياء طيبة	علوم فيزياء	م.م مرتضى كاظم سلمان
✓		فيزياء طيبة	علوم فيزياء	د. نهاد عبدالامير صالح
✓		فيزياء طيبة	علوم فيزياء	م.م سارة جليل احمد
✓		فيزياء الطب النووي	علوم فيزياء	أ.د.فؤاد عطية مجید

### التطوير المهني

#### توحيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1. توفير برامج تأهيلية متكاملة لأعضاء هيئة التدريس الجدد، تشمل دورات تدريبية في أساليب التدريس الفعالة، استخدام التكنولوجيا الحديثة، طرائق التقييم، وتصميم المقررات، وذلك بهدف تعزيز كفاءاتهم التعليمية وضمان جودة العملية الأكademie.

## 2. عقد ورش عمل للأساتذة الجدد حول إمكانية تطوير فعالية نشر البحث العلمي

### التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1. تقديم برامج تعريفية تأهيلية عند التعيين، تتضمن نظم الجودة الأكاديمية، مخرجات التعلم، وأخلاقيات التعليم الجامعي.
2. تدريب على تصميم المقررات، إعداد الخطط الدراسية، والتعامل مع أنظمة التعلم الإلكتروني.
3. تنظيم ورش عمل في أساليب التدريس الحديثة، التعليم القائم على الطالب، وتوظيف التكنولوجيا التعليمية.
4. عقد دورات في التقييم الفعال، تصميم أدوات القياس، وبناء الاختبارات.
5. تشجيع أعضاء هيئة التدريس على حضور مؤتمرات وندوات علمية محلية ودولية.
6. توفير دورات في مهارات البحث العلمي، إعداد المقتربات البحثية، والنشر في المجالات المحكمة.
7. دعم مالي ومعنوي للمشاركة في مشاريع بحثية داخل وخارج المؤسسة.

## 12. معيار القبول

- 1- ان يكون الطالب خريج الدراسة الاعدادية أو ما يعادلها بتأييد من وزارة التربية العراقية للفروع : العلمي - تطبيقي - احيائي . بمعدل 58 % ( الدراسة الصباحية) و 55 % (الدراسة المسائية)
- 2- يقبل الطلبة الذكور خريجي السنوات الثلاث الأخيرة.
- 3- يحق للطلاب التقديم من خريجات السنوات الخمس الأخيرة.
- 4- يجب تقديم الوثائق الأصولية المطلوبة وفق الشروط وبضمها وثيقة الدراسة الاعدادية المحتوية على الدرجات والمصدقة من قبل مديرية التربية خلال مدة أسبوع من تاريخ التقديم وبخلافه يعد القبول لاغيا.
- 5- يعفى الطالب الأول على المرحلة من الأجر الدراسي للسنة التي تليها

## 13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الكتب المقررة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. المصادر العلمية الخارجية
3. الاستعانة بالمكتبات والانترنت

## 14. خطة تطوير البرنامج

السعى لجعل الفيزياء الطبية ذات تصنيف علمي ملموس من خلال تطبيق الظواهر والمفاهيم والمبادئ الفيزيائية على واقع المجتمع المعاصر. إضافة نظام بولونيا و SIS في القسم كخطة لتطوير المناهج الدراسي للقسم

### مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

القيم		المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1			
				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Mehanics 1	UOMU03 1011	2025-2024 المستوى الأول الקורס الأول
												Electricity	UOMU03 1012	
				✓	✓			✓	✓	✓	✓	Mathematics	UOMU03 1013	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Human and democracy	UOMU03 1014	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Arabic	UOMU03 1015	
				✓				✓	✓		✓	Analytic Chemistry	UOMU03 1016	

### مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

القيم		المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1			
				✓	✓			✓	✓		✓	Magnetism	11UOMU03 11	2nd  2025-2024
				✓		✓		✓	✓	✓	✓	optic	UOMU0311 2	
				✓				✓	✓		✓	Atomic molecular physics	UOMU0311 3	

				✓			✓		✓		✓		✓		اساسي	Electro magnetic waves	UOMU0311 4	رس الأول مستوى الثاني
				✓	✓		✓		✓	✓		✓		ثانوي	computer	UOMU0311 5		
				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	اساسي	physiology	UOMU0311 6		

### مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

القيم				المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
		✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	اساسي	Medical physics 1	11UOMU031	2025-2024 المستوى الثالث الקורס الأول
✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	Anatomy 1	UOMU0311 2	
			✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	اساسي	Physics Diagnostic Radiology	UOMU0311 3	
✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓		اساسي	Laser Basic	UOMU0311 4	
			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	اساسي	Quantum Mechanics in medicine	UOMU0311 5	
			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	اساسي	Medical Terminology	UOMU0311 6	
✓		✓			✓	✓		✓			✓	ثانوي	Optional 1	UOMU0311 7	

**مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج**

القيم				المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	3 ب	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
				√	√		√	√		√	√	اساسي	Medical Physics III	UOMU0 3111	-2024 2025 المستوى الرابع الקורס الاول
				√		√		√		√		اساسي	Physics of Medical Devices II	UOMU0 2311	
				√	√	√			√	√		اساسي	Nuclear Medicine	UOMU0 3113	
				√		√	√		√	√		اساسي	Medical image processing	UOMU0 4311	
				√		√	√		√	√		اساسي	Radiation Protection	UOMU0 5311	
				√	√	√	√		√	√		اساسي	Photronics	UOMU0 6311	
				√		√		√		√		اساسي	Graduation Project I	UOMU0 7311	

## **Academic Program Description Form**

**University Name:** Al-Mustaqbal University

**Faculty/Institute:** Faculty of Science

**Scientific Department:** Medical Physics

**Academic or Professional Program Name:** Bachelor's

**Final Certificate Name:** Medical Physics

**Academic System:** courses

**Description Preparation Date:** 10/11/2025

**File Completion Date:** 10/11/2024

**Signature:**

**Head of Department Name:** .

**Dr. Anis Ali Hassan Alwan**

**Date:**

**The file is checked by:**

**Unit of Quality Assurance and University Performance**

**Director of the Quality Assurance and University Performance Unit:**

**Date:**

**Signature:**

**Approval of the Dean**

## **1.Program Vision**

To be a nationally and regionally distinguished and leading program in preparing scientific competencies capable of integrating physics and medical sciences and actively contributing to the development of healthcare technologies.

## **2.Program Mission**

The Bachelor of Medical Physics program is committed to providing high-quality academic and practical education that enables students to acquire the knowledge and skills necessary to apply physical principles in medical fields, enhancing scientific research and community engagement, in line with academic quality standards and labor market needs.

## **3.Program Objectives**

- 1–Provide distinguished scientific and practical education in medical physics that links physical foundations with modern clinical applications
- 2–Prepare graduates with the professional competence to safely and effectively use diagnostic and therapeutic medical devices.
- 3–Enhance students' research skills in medical imaging, radiation therapy, and radiation protection
- 4–Instill ethical and professional values in the practice of medical physics, ensuring adherence to safety and quality standards.
- 5–Enable graduates to positively interact with the community and participate in health awareness and radiation prevention programs.
- 6–Support the continuous professional development of faculty and students through training programs and partnerships with medical and academic institutions.

## **4.Program Accreditation**

The program has not yet received programmatic accreditation, but as part of its efforts, the Department of Medical Physics is in the process of completing the requirements for programmatic accreditation.

#### **5. Other external influences**

Program Sponsors

University of Al-Qadisiyah – College of Science – Department of Medical Physics

#### **6. Program Structure**

<b>Program Structure</b>	<b>Number of Courses</b>	<b>Credit hours</b>	<b>Percentage</b>	<b>Reviews*</b>
<b>Institution Requirements</b>	4	8	15.19%	
<b>College Requirements</b>	2	6	10.13%	
<b>Department Requirements</b>	45	179	74.68%	
<b>Summer Training</b>	2	/		
<b>Other</b>				

\* This can include notes whether the course is basic or optional.

#### **8. Expected learning outcomes of the program .**

##### **knowledge**

- Explains the fundamental and advanced principles of medical physics and their clinical and diagnostic applications.
- Demonstrates the operating principles of various medical devices such as Magnetic Resonance Imaging (MRI), Computed Tomography (CT), and X-ray systems.

##### **Education outcomes**

<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Describes the principles of radiation safety and protective measures in medical facilities.</li> <li>4. Develops self-learning skills and independent thinking to pursue postgraduate studies or enter the job market.</li> </ul>	
<p><b>Skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Operates and evaluates the performance of diagnostic and therapeutic medical devices efficiently.</li> <li>2. Analyzes medical data using appropriate software and modern technologies.</li> <li>3. Manages time effectively and actively participates in multidisciplinary teams.</li> <li>4. Develops critical thinking and self-learning skills for continued education or effective professional practice.</li> </ul>	<p><b>education Outputs</b></p>
<p><b>values</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Adheres to professional conduct and ethical standards in medical and research settings.</li> <li>2. Communicates effectively with both specialists and non-specialists, demonstrating respect for diversity and inclusiveness.</li> <li>3. Exhibits social responsibility and participates in initiatives that promote public health.</li> </ul>	<p><b>education Outputs</b></p>

9.Teaching and Learning Strategies
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Explains the fundamental and advanced principles of medical physics.</li> <li>2. Demonstrates the operating principles of medical devices such as MRI, CT, PET, and SPECT.</li> <li>3. Describes radiation safety principles and protective measures.</li> <li>4. Engages in practical training through laboratories, simulations, and project-based learning.</li> <li>5. Utilizes e-learning tools, specialized software, and digital physics applications.</li> <li>6. Participates in hands-on labs, simulation scenarios, and field-based projects.</li> <li>7. Practices collaborative learning, role-playing, and group projects.</li> <li>8. Applies problem-based learning, situational analysis, and interactive discussions.</li> <li>9. Participates in community service activities, health awareness projects, and voluntary extracurricular initiatives.</li> </ul>

## **10.Evaluation methods**

1. Explains the fundamental and advanced principles of medical physics.
2. Demonstrates the operating principles of medical devices such as MRI, CT, PET, SPECT.
3. Describes radiation safety principles and protective measures.
4. Engages in practical training through laboratories, simulations, and project-based
5. Utilizes e-learning tools, specialized software, and digital physics applications.
6. Participates in hands-on labs, simulation scenarios, and field-based projects.
7. Practices collaborative learning, role-playing, and group projects.
8. Applies problem-based learning, situational analysis, and interactive discussions.
9. Participates in community service activities, health awareness projects, and voluntary extracurricular initiatives.

## **11 . Faculty members**

Faculty preparation		Specialization		Academic title and name
lecturer	angel	private	general	
	✓	Radiation physics	Physics	Dr. Anis Ali Hassan Alwan .A
	✓	Laser Physics	Physics	Dr. Duaa Jaafar Diaa Jaber
	✓	Microbiology	Biology	Dr. Alaa Hadi Shaker
	✓	Animal surgery	Veterinary medicine	Dr. Karim Abis Handoul Hussein
	✓	nuclear physics	Physics	Dr. Sarah Mahdi Obaid
	✓	industrial electronics	Electrical Engineering	M.M. Israa Hussein Amwishi
✓		networks	Information Technology	M.M. Mortada Sabry Muslim
	✓	Criminal law	law	M.M. Fatima Makki Shaalan
	✓	Medical Physics	Physics	M.M Maraim Hassan
	✓	Laser Physics	Physics	M.M. Ali Salman Hammadi Abis
	✓		Physics	Hamza abbas .M.M
	✓	nuclear physics	Physics	M.M. Ali Jafar Obaid
	✓	medicinal plants	Agricultural Sciences	M.M. Samaher Saad Hadi Adhab
	✓	Criminal law	law	M.M. Sakina Talib Khairallah

	✓	Soil and water resources	Agricultural Sciences	M.M. Fatima Basem Yassin Khader
	✓	business management	business management	M.M. Al-Shimaa Firas Muhammad Reda
	✓	communication	computer technologies	M.M. Lubna Ali Jalil Shanawa
	✓	Networks and Communications	Computer Science	M.M. Najwan Thaer Ali
	✓	Laser Physics	Physics	M.M. Duaa Saad Shaker
✓		Medical Physics	Physics	Dr. Saba Abdul Zahra Obaid Al-Rubaie
✓		Medical Physics	Physics	M.M. Murtadha Kazim Salman
✓		Medical Physics	Physics	D. Nihad Abdel Amir Saleh
✓		Atomic physics	Physics	M.M. Sara Jalil Ahmed
✓		Medical Nuclear Physics	Physics	Dr. Fouad Attia Majeed

<b>Professional Development</b>	
<b>Mentoring new faculty members</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Provide comprehensive orientation programs for new faculty members, including training courses on effective teaching methods, use of modern technology, assessment techniques, and curriculum design, aiming to enhance their teaching competencies and ensure academic quality.</li> <li>Organize workshops for new faculty focused on improving the effectiveness of scientific research publication.</li> </ol>	
<b>Professional development of faculty members</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Provide orientation and qualification programs upon appointment, covering academic quality systems, learning outcomes, and university teaching ethics.</li> <li>Train faculty members on curriculum design, course planning, and the use of e-learning systems.</li> <li>Organize workshops on modern teaching methods, student-centered learning, and the integration of educational technology.</li> <li>Conduct training sessions on effective assessment, development of evaluation tools, and test construction.</li> <li>Encourage faculty members to attend local and international scientific conferences and seminars.</li> </ol>	

6. Offer courses on research skills, proposal writing, and publishing in peer-reviewed journals.
7. Provide financial and moral support for participation in research projects within and outside the institution.

## **12. Acceptance Criterion**

1. The student must be a graduate of middle school or its equivalent, endorsed by the Iraqi Ministry of Education, for the following streams: Science, Applied Sciences, and Biology. A minimum of 58% (morning studies) and 55% (evening studies) is required
2. Male students who have graduated from the last three years are accepted
3. Female students who have graduated from the last five years are eligible to apply -3
4. The required original documents must be submitted in accordance with the conditions, including a middle school transcript containing grades and certified by the Education Directorate, within one week of the application date. Otherwise, admission will be void.
5. The top-ranked student in the grade is exempt from tuition fees for the following year

## **13. The most important sources of information about the program**

1. Books prescribed by the Ministry of Higher Education and Scientific Research
2. External scientific sources .
3. Using libraries and the Internet .

## **14. Program Development Plan**

To strive to make medical physics a concrete scientific discipline by applying physical phenomena, concepts, and principles to the reality of contemporary society.

Required program Learning outcomes														
Year/Level	Course Name	Course code	Knowledge				Skills				Ethics			
			A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
2024-2025 First stage	Mehanics 1	UOMU031011		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Electricity	UOMU031012	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Mathematics	UOMU031013	✓	✓	✓	✓			✓	✓				
	Human and democracy	UOMU031014	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Arabic	UOMU031015	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	Analytic Chemistry	<b>UOMU031016</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		Secondary	✓			✓	✓			✓			

## Program Skills Outline

				Required program Learning outcomes											
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics			
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
2024-2025 second stage	11UOMU03 1	Magnetism	Basic	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				
	UOMU0310 21	Optics	Basic	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓				
	UOMU0310 31	Atomic molecular physics	Basic	✓	✓		✓	✓	✓		✓				
	UOMU0310 14	Electromagnetic waves	Basic	✓	✓		✓	✓			✓				
	UOMU0310 15	Computer	Secondary	✓		✓		✓	✓	✓	✓				
	UOMU0310 16	Physiology	Basic	✓		✓	✓	✓		✓	✓				

## Program Skills Outline

				Required program Learning outcomes											
Year/Level	Course Code	Course Name	Secondary or optional	Knowledge				Skills				Ethics			
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
2024-2025 Third stage	1UOMU0311	Medical physics 1	Basic		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	UOMU03121	Anatomy 1	Basic	✓	✓	✓			✓	✓	✓				
	UOMU03131	Physics Diagnostic Radiology	Basic	✓		✓		✓	✓	✓	✓				
	UOMU03114	Laser Basic	Basic	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				
	UOMU03115	Quantum Mechanics in medicine	Basic	✓		✓	✓		✓	✓	✓				
	UOMU03116	Medical Terminology	Basic		✓	✓		✓	✓		✓				
	UOMU03117	Optional 1	Secondary	✓	✓		✓	✓			✓				

Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics			
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
2024-2025 Four stage	311UOMU01	Medical Physics III	Basic	✓	✓		✓	✓		✓	✓				
	UOMU03112	Physics of Medical Devices II		✓		✓		✓	✓	✓	✓				
	UOMU03113	Nuclear Medicine	Basic	✓	✓			✓		✓	✓				
	UOMU03114	Medical image processing		✓	✓			✓	✓		✓				
	UOMU03115	Radiation Protection	Basic	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				

	UOMU0311 6	Photonics	Basic	✓	✓			✓	✓		✓			
	UOMU0311 7	Graduation Project I	Basic	✓	✓			✓	✓	✓				

اعداد لجنة الجودة في قسم الفيزياء الطبية

م.د. دعاء جعفر ضياء رئيسا

م.م. نجوان ثائر علي عضو