



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04



جامعة اليرموك

كلية العلوم

قسم الفيزياء

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في الفيزياء الطبية الحيوية

2023/2024



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

القسم: الفيزياء	البرنامج: بكالوريوس الفيزياء الطبية والحيوية	الختم الرسمي
اعتمدت الخطة الدراسية بقرار مجلس العمداء رقم بتاريخ		

نبذة عن البرنامج

قسم الفيزياء هو أحد الأقسام الأكاديمية في كلية العلوم، وقد تم تأسيسه مع بداية تأسيس الجامعة كأحد الأقسام في كلية الآداب والعلوم. بدأت الدراسة في قسم الفيزياء لدرجة البكالوريوس في العام الجامعي 1977/1976. وفي العام الجامعي 1983/1982 تم إنشاء برنامج لماجستير وبدء قبول الطلبة به. تم استحداث برنامج جديد لدرجة البكالوريوس في تخصص الفيزياء الطبية والحيوية بدءاً من العام الجامعي 2005/2004 حيث تم قبول ثمانين طالباً في السنة الأولى من هذا التخصص. ويبلغ عدد أعضاء الهيئة التدريسية من حملة الدكتوراه في القسم أربع وعشرون (24)، وعدد المدرسين ومساعدي التدريس من حملة البكالوريوس والماجستير عشرة (10)، وعدد الفنيين والإداريين ستة (6). وقد بلغ عدد طلبة البكالوريوس في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2021/2020 في تخصص الفيزياء (350) وفي تخصص الفيزياء الطبية والحيوية (390) ما مجموعه (740)، وعدد طلبة الماجستير ما مجموعه (80) طالباً. في عام 2012/2011 تم استحداث برنامج في تخصص الفيزياء النووية على مستوى الماجستير حيث تم قبول (10) طلاب في هذا التخصص ولكن تم إيقاف القبول به حتى العام 2020/2019 حيث تم قبول الطلبة به من جديد بواقع 5 طلاب في كل فصل دراسي. وفي العام 2021/2020 وبالتعاون مع مركز الحسين للسرطان، تم استحداث برنامج الماجستير بتخصص الفيزياء الطبية وتم قبول 13 طالب وطالبة في الدفعة الأولى. أنشأ في القسم مجموعة من المختبرات التدريسية المتقدمة وكذلك مختبرات البحث المتخصصة في مجالات الفيزياء المتعددة، منها: مختبر الفيزياء المتقدمة (تدريسي)، مختبر الفيزياء الطبية (تدريسي)، مختبر مطيافية موسباور (بحثي)، مختبر مطيافية أشعة جاما (بحثي)، مختبر مطيافية الفا (بحثي)، مختبر تقنيات النانوفيزياء الطبية (بحثي)، مختبر فيزياء البيئة (بحثي). إضافة إلى ذلك يوجد في القسم العديد من الأجهزة البحثية مثل IR و UV و XRF. وتعمل التجهيزات في هذه المختبرات على تدريب طلبة الفيزياء في المرحلة المتقدمة من البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا على البحث العلمي الأصيل وتطوير المعرفة العلمية وإغنائها، والمساهمة في نقل (التكنولوجيا) إلى المجتمع المحلي. كما أن هنالك علاقة وطيدة بين القسم ومركز الفيزياء النظرية والتطبيقية في الجامعة تتعلق بالتعاون العلمي والبحثي والأكاديمي بينهما بغية المساهمة في تنمية ورفع شأن القسم. يضم القسم ورشة ميكانيكية متميزة بالإضافة إلى مجموعة من مختبرات التدريس المحدثة (لمرحلة البكالوريوس)، إلى جانب طاقم مؤهل من الفنيين الذين يساهمون بدفع عمليتي التدريس والبحث العلمي فيه.

رؤية ورسالة البرنامج

الرؤية	يسعى البرنامج الى تحقيق رسالة الجامعة نحو التميز والريادة في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع في مجال الفيزياء الطبية وتطبيقاتها.
الرسالة	تخريج طلاب ذوي مهارات عالية علمياً وتقنياً والمساهمة في خدمة وتنمية المجتمع المحلي والإقليمي واكسابهم مبادئ المعرفة والتفكير العلمي في مختلف مجالات الفيزياء الطبية والتطبيقية.



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

أهداف البرنامج التعليمية	
1	تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات الأساسية في علوم الفيزياء الطبية
2	تقديم مستوى متميز من التعليم والتدريب في مرحلة البكالوريوس.
3	اعداد خريجين اعداداً جيداً في تخصص الفيزياء الطبية وتقديم كوادر مميزة لخدمة وتنمية المجتمع.
4	تأهيل الطلاب لتلبية متطلبات سوق العمل بالتخصصات التي تحتاجها المؤسسات الحكومية وشركات القطاع الخاص بحيث يتسنى للخريجين الحصول على الوظائف المناسبة.
5	تأهيل الخريجين تأهيلاً عالياً لتمكينهم من استكمال دراساتهم العليا.
6	تدريب الطلاب على طرق البحث العلمي وحل المشكلات.
7	رفد المجتمع بخدمات استشارية وتدريبية فيما يتعلق بتطبيقات الفيزياء الطبية.
8	استقطاب الكفاءات العلمية والإدارية المتميزة.

نتائج التعلم للبرنامج PLOs	
PLO1	القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات التقنية أو العلمية المحددة على نطاق واسع من خلال تطبيق المعرفة بالرياضيات والعلوم و / أو الموضوعات التقنية في المجالات ذات الصلة بالفيزياء.
PLO2	القدرة على صياغة أو تصميم نظام أو عملية أو إجراء أو برنامج لتلبية الاحتياجات المطلوبة.
PLO3	القدرة على تطوير وإجراء التجارب أو اختبار الفرضيات وتحليل البيانات وتفسيرها واستخدام الحكم العلمي لاستخلاص النتائج.
PLO4	القدرة على التواصل بشكل فعال مع مجموعة من الجماهير
PLO5	القدرة على فهم المسؤوليات الأخلاقية والمهنية وتأثير الحلول التقنية و / أو العلمية في السياقات العالمية والاقتصادية والبيئية والمجتمعية
PLO6	لقدرة على العمل بفعالية في الفرق التي تضع الأهداف وتخطط للمهام وتفي بالمواعيد النهائية وتحلل المخاطر وعدم اليقين.



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

توزيع الساعات المعتمدة للحصول على درجة في تخصص			
الساعات المعتمدة			التصنيف
المجموع	الاختياري	الاجباري	
27	12	15	متطلبات الجامعة
21		21	متطلبات الكلية
86	12	74	متطلبات القسم
134	27	107	المجموع

أولاً: متطلبات الجامعة الإلزامية (15) ساعة معتمدة						
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
-	1		1	الريادة والابتكار	117	HUM
-	1		1	القيادة والمسؤولية المجتمعية	118	HUM
-	1		1	المهارات الحياتية	119	HUM
-	3		3	مهارات الاتصال والتواصل (اللغة الإنجليزية)	120	HUM
-	3		3	مهارات الاتصال والتواصل (اللغة العربية)	121	HUM
-	3		3	التربية الوطنية	124	HUM
-	3		3	العلوم العسكرية والمواطنة	100A	MILT
-	استدراكي		استدراكي	مهارات لغة إنجليزية - إستدراكي	099	EL
-	استدراكي		استدراكي	لغة عربية - استدراكي	099	AL
-	استدراكي		استدراكي	مهارات حاسوب - إستدراكي	099	COMP
-	0		0	الأخلاقيات والعمل التطوعي (ناجح/راسب)	100	SA

ثانياً: متطلبات الجامعة الاختيارية (12) ساعة معتمدة: يدرس الطالب مساق واحد بواقع 3 ساعات في كل حزمة من الحزم الثلاث التالية والمساق الرابع بواقع 3 ساعات يختاره الطالب من أي من هذه الحزم حسب رغبته (1) حزمة مساقات العلوم الإنسانية:

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
-	3		3	الثقافة الإعلامية	101	HUM
-	3		3	الفن والسلوك	104	HUM
-	3		3	إسهام الاردن في الحضارة الإنسانية	105	HUM
-	3		3	مقدمة في دراسة الثقافات الإنسانية	106	HUM



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

-	3		3	حقوق الإنسان	107	HUM
-	3		3	النظم الإسلامية	109	HUM
-	3		3	الثقافة السياحية والفندقية	110	HUM
-	3		3	الفكر التربوي الإسلامي	113	HUM
-	3		3	التربية القانونية	115	HUM
-	3		3	الفنون الأدائية	123	HUM

(2) حزمة مساقات العلوم الإجتماعية والإقتصادية:

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
-	3		3	المواطنة والانتماء	102	HUM
-	3		3	الإسلام فكر وحضارة	103	HUM
-	3		3	مهارات التفكير	108	HUM
-	3		3	تاريخ القدس	111	HUM
-	3		3	مقدمة في جغرافية الأردن	112	HUM
-	3		3	الحاكمية الرشيدة والنزاهة	114	HUM
-	3		3	كتابات الأردن القديمة	116	HUM
-	3		3	الاقتصاد والمجتمع	122	HUM
-	3		3	اللياقة البدنية للجميع	103	SCI
-	3		3	مهارات التواصل الفعال	104	SCI
-	3		3	الإدارة وتنمية المجتمع	106	SCI

(3) حزمة المساقات العلمية والتكنولوجية:

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
لغير طلبة العلوم	3		3	البيئة والصحة العامة	101	SCI
-	3		3	تكنولوجيا المعلومات والمجتمع	102	SCI
-	3		3	الطاقة المتجددة	105	SCI
-	3		3	البحث العلمي	107	SCI
-	3		3	الثقافة الرقمية	109	SCI
-	3		3	التنمية والبيئة	110	SCI
-	3		3	مبادئ الويانيات والمناعة المجتمعية	111	SCI



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

ثالثاً: متطلبات الكلية الاجبارية (21) ساعة معتمدة

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
-	3		3	تفاصيل وتكامل (1)	101	Math
-	3		3	فيزياء عامة (1)	101	Phys
-	3		3	كيمياء عامة (1)	101	Chem
-	3		3	بيولوجيا عامة (1)	101	Bio
-	3		3	مبادئ الاحصاء (1)	101	Stat
-	3		3	جيولوجيا عامة (1)	101	EES
-	3		3	البرمجة بلغة مختارة	110	CS

رابعاً: متطلبات الكلية الاختيارية (0) ساعة معتمدة

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			

1- التخصص المنفرد (لطلبة القسم والذين ليس لديهم تخصص فرعي)

خامساً: متطلبات القسم الاجبارية (74) ساعة معتمدة

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
BIO 101 او الجمع بينهما	1	3	-	علوم حياتيه عامة عملية 1	105	BIO
-	3	-	3	بيولوجيا الإنسان	108	BIO
BIO 108	3	-	3	تشریح وفسیولوجیا الانسان	201	BIO
CHEM 101	3	-	3	كيمياء عامه (2)	102	CHEM
CHEM101 او الجمع بينهما	1	3	-	كيمياء عامه عمليه (1)	105	CHEM
MATH101	3	-	3	تفاضل وتكامل 2	MATH	102
PHYS101	3	-	3	فيزياء عامة 2	PHYS	102
PHYS101	1	2	-	فيزياء عامة عملي 1	PHYS	105
PHYS102	1	2	-	فيزياء عامة عملي 2	PHYS	106
PHYS102	3	-	3	فيزياء عامة 3	PHYS	109
MATH102	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الرياضية	PHYS	200



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة	
		AP02-PR04	

الرمز	اسم المساق	عدد الساعات	نظري	عملي	المجموع
PHYS200, PHYS109	طرق الفيزياء النظرية 1	3	-	3	3
PHYS281	مختبر بصريات هندسية	1	3	-	3
PHYS109	فيزياء عامة عملي 3	1	3	-	3
PHYS235	مختبر الالكترونيات	1	3	-	3
PHYS106, PHYS102	الالكترونيات 1	3	-	3	3
PHYS109	فيزياء حديثة 1	3	-	3	3
PHYS251	فيزياء حديثة 2	3	-	3	3
PHYS109	بصريات هندسية	3	-	3	3
PHYS201	طرق الفيزياء النظرية 2	3	-	3	3
PHYS301	نظرية الكهرومغناطيسية 1	3	-	3	3
PHYS 253, CS110	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	3	3	2	3
PHYS301, PHYS253	ميكانيكا كمية 1	3	-	3	3
PHYS201, PHYS253	مقدمة في الفيزياء الطبية الحيوية	3	-	3	3
PHYS201, PHYS253	الفيزياء الإشعاعية	3	-	3	3
MPHY 341	فيزياء الإشعاع الحيوي	2	-	2	2
MPHY 341	فيزياء الصحة	3	-	3	3
MPHY 484	مختبر الفيزياء الطبية	2	4	-	4
MPHY 341	المعالجة الإشعاعية (1)	3	-	3	3
MPHY 341	تصوير طبي (1)	3	-	3	3
MPHY466, MPHY484	تدريب عملي	3	12	-	12

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (12) ساعة معتمدة

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
PHYS235	3	3	2	الالكترونيات 2	PHYS	236
PHYS101, MATH101	3	-	3	ديناميكا حرارية	PHYS	261
PHYS201	3	-	3	ميكانيكا كلاسيكية 1	PHYS	311
PHYS352	3	-	3	فيزياء نووية 1	PHYS	441
PHYS 281	3	-	3	التطبيقات البصرية الطبية	MPHY	381
PHYS253, PHYS201	3	-	3	الفيزياء الحيوية	MPHY	411
MPHY 341	3	-	3	الوقاية الإشعاعية والجرعات	MPHY	447
MPHY 341	3	-	3	فيزياء الطب النووي	MPHY	448
MPHY 341	3	-	3	الكشف عن الإشعاع وقياسه	MPHY	449
MPHY484	3	-	3	تصوير طبي (2)	MPHY	485
MPHY484	3	-	3	معالجة الصور وتحليلها	MPHY	487
موافقة القسم	3	-	3	مواضيع خاصة في الفيزياء الطبية	MPHY	493

سابعاً: متطلبات التخصص الاجبارية (0) ساعة معتمدة

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة	اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
----------------	----------------------	------------	------------	------------



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

	المجموع	عملي	نظري			