



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

2024/2023



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

القسم: الفيزياء	البرنامج: بكالوريوس الفيزياء	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 عام 1976. في ذلك الوقت كان القسم يضم ثلاثة أعضاء هيئة تدريس وأربعين طالباً. وفي العام الجامعي 1983/1982 أنشئ برنامج الماجستير وتم قبول ثلاثة طلبة. يبلغ عدد العاملين في القسم الآن 28 عضو هيئة تدريس (24 يحملون درجة الدكتوراه و4 يحملون درجة الماجستير)، و6 مساعدين تدريس يحملون درجة الماجستير. و5 فنيين. يضم القسم اليوم حوالي 343 طالب بكالوريوس و80 طالب ماجستير. وبلغ عدد الطلبة المتخرجين منذ تأسيس القسم 2647 طالباً وطالبة بدرجة البكالوريوس و268 طالباً وطالبة بدرجة الماجستير.

أنشئ في القسم بالإضافة إلى المختبرات التدريسية المتقدمة مجموعة من المختبرات البحثية المتخصصة في مجالات الفيزياء المتعددة، منها: مختبر مطيافية موسباور، مختبر الأغشية الرقيقة، مختبر مطيافية أشعة جاما، مختبر مطيافية أشعة ألفا، مختبر تقنيات النانو في الفيزياء الطبية، مختبر فيزياء البيئة ومختبر الفيزياء الحاسوبية. تهدف هذه المختبرات إلى 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. ويضم القسم ورشة ميكانيكية متميزة بالإضافة إلى مجموعة من مختبرات التدريس المحدث (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 وتطبيقاتها.
الرسالة	تخريج طلاب ذوي مهارات عالية علمياً وتقنياً والمساهمة في خدمة وتنمية المجتمع المحلي والاقليمي واكسابهم مبادئ المعرفة والتفكير العلمي في مختلف مجالات الفيزياء النظرية والتطبيقية.

أهداف البرنامج التعليمية

1	تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات الأساسية في الفيزياء.
2	إعداد طلاب الدراسات العليا في الفيزياء بشكل متميز لخدمة وتنمية المجتمع.
3	تدريب الطلاب على أساليب البحث العلمي وحل المشكلات.
4	تقديم الخدمات الاستشارية والتدريبية للمجتمع فيما يتعلق بتطبيقات الفيزياء المختلفة.



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

نتائج التعلم للبرنامج PLOs	
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.	PLO1
القدرة على صياغة أو تصميم نظام أو عملية أو إجراء أو برنامج لتلبية الاحتياجات المطلوبة.	PLO2
القدرة على تطوير وإجراء التجارب أو اختبار الفرضيات وتحليل البيانات وتفسيرها واستخدام الحكم العلمي لاستخلاص النتائج.	PLO3
القدرة على التواصل بشكل فعال مع مجموعة من الجماهير	PLO4
القدرة على فهم المسؤوليات الأخلاقية والمهنية وتأثير الحلول التقنية و / أو العلمية في السياقات العالمية والاقتصادية والبيئية والمجتمعية	PLO5
القدرة على العمل بفاعلية في المجموعات التي تضع الأهداف وتخطط للمهام وتقي بالمواعيد النهائية وتحلل المخاطر واللاتحديد.	PLO6

توزيع الساعات المعتمدة للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الفيزياء			
الساعات المعتمدة			التصنيف
المجموع	الاختياري	الاجباري	
27	12	15	متطلبات الجامعة
21	0	21	متطلبات الكلية
86	15	71	متطلبات القسم
134			المجموع

توزيع النسب على مساقات برنامج البكالوريوس في الفيزياء							
طريقة التدريس	النسبة المطلوبة	عدد الساعات لتحقيق النسبة المطلوبة	متطلبات جامعة اجباري (ساعة)	متطلبات جامعة اختياري (ساعة)	متطلبات كلية (ساعة)	متطلبات اجباري قسم (ساعة)	متطلبات اختياري قسم (ساعة)
الكثروني	15%	21	9	0	3	9	0
وجاهي	55%	73	0	0	0	58	15
مدمج	30%	40	6	12	18	4	0
مجموع	100%	134	15	12	21	71	15



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

أولاً: متطلبات الجامعة الإلزامية (15 ساعة معتمدة)							
نمط تدريس المساق	المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
		المجموع	عملي	نظري			
مدمج	-	3	-	3	مهارات الاتصال والتواصل (اللغة الإنجليزية)	120	HUM
مدمج	-	3	-	3	مهارات الاتصال والتواصل (اللغة العربية)	121	HUM
الالكتروني	-	3	-	3	التربية الوطنية	124	HUM
الالكتروني	-	3	-	3	مهارات القيادة والريادة والابتكار	146	HUM
الالكتروني	-	3	-	3	العلوم العسكرية والمواطنة	100A	MILT
الالكتروني	-	0	-	استدراكي	مهارات لغة إنجليزية – استدراكي	099	EL
الالكتروني	-	0	-	استدراكي	لغة عربية – استدراكي	099	AL
مدمج	-	0	-	استدراكي	مهارات حاسوب – استدراكي	099	COMP
-	-	0	-	0	الاخلاقيات والعمل التطوعي	100	SA

ثانياً: متطلبات الجامعة الاختيارية (12) ساعة معتمدة: يدرس الطالب مساق واحد بواقع 3 ساعات في كل حزمة من الحزم الثلاثة و يختار المساق الرابع من أي حزمة.

(1) حزمة مساقات العلوم الإنسانية:

نمط تدريس المساق	المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
		المجموع	عملي	نظري			
مدمج	-	3	-	3	الثقافة الإعلامية	101	HUM
مدمج	-	3	-	3	الفن والسلوك	104	HUM
مدمج	-	3	-	3	إسهام الأردن في الحضارة الإنسانية	105	HUM
مدمج	-	3	-	3	مقدمة في دراسة الثقافات الإنسانية	106	HUM
مدمج	-	3	-	3	حقوق الإنسان	107	HUM
مدمج	-	3	-	3	النظم الإسلامية	109	HUM
مدمج	-	3	-	3	الثقافة السياحية والفندقية	110	HUM
مدمج	-	3	-	3	الفكر التربوي الإسلامي	113	HUM
مدمج	-	3	-	3	التربية القانونية	115	HUM
مدمج	-	3	-	3	الفنون الأدائية	123	HUM



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

(2) حزمة مساقات العلوم الاجتماعية والاقتصادية:

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

(3) حزمة المساقات العلمية والتكنولوجية:

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

ثالثاً: متطلبات الكلية الإلزامية (21) ساعة معتمدة

طريقة التدريس	المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
		المجموع	عملي	نظري			
مدمج	-	3		3	تفاضل وتكامل (1)	101	MATH
مدمج	-	3		3	فيزياء عامة (1)	101	PHYS
مدمج	-	3		3	كيمياء عامة (1)	101	CHEM
مدمج	-	3		3	بيولوجيا عامة (1)	101	BIO
مدمج	-	3		3	مبادئ الاحصاء (1)	101	STAT
مدمج	-	3		3	جنولوجيا عامة (1)	101	EES
الالكتروني	-	3		3	البرمجة بلغة مختارة	110	CS

رابعاً: متطلبات الكلية الاختيارية (0) ساعة معتمدة

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



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

المساق	المساق	نظري	عملي	المجموع	السابق	التدريس

خامساً: متطلبات القسم الاجبارية (71) ساعة معتمدة							
رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات المعتمدة			المتطلب السابق	طريقة التدريس
			نظري	عملي	المجموع		
MATH	102	تفاضل وتكامل 2	3	-	3	MATH101	وجاهي
PHYS	102	فيزياء عامة 2	3	-	3	PHYS101	وجاهي
PHYS	105	فيزياء عامة عملي 1	-	2	1	PHYS101	وجاهي
PHYS	106	فيزياء عامة عملي 2	-	2	1	PHYS102	وجاهي
PHYS	109	فيزياء عامة 3	3	-	3	PHYS102	وجاهي
PHYS	200	مقدمة في الفيزياء الرياضية	3	-	3	MATH102	وجاهي
PHYS	201	طرق الفيزياء النظرية 1	3	-	3	PHYS200, PHYS109	وجاهي
PHYS	221	مختبر بصريات هندسية	-	3	1	PHYS281	وجاهي
PHYS	224	فيزياء عامة عملي 3	-	3	1	PHYS109	وجاهي
PHYS	227	مختبر الالكترونيات	-	3	1	PHYS235	وجاهي
PHYS	235	الكترونيات 1	3	-	3	PHYS102	وجاهي
PHYS	251	فيزياء حديثة 1	3	-	3	PHYS109	وجاهي
PHYS	261	ديناميكا حرارية	3	-	3	PHYS101, MATH101	وجاهي
PHYS	281	بصريات هندسية	3	-	3	PHYS109	وجاهي
PHYS	301	طرق الفيزياء النظرية 2	3	-	3	PHYS201	وجاهي
PHYS	311	ميكانيكا كلاسيكية 1	3	-	3	PHYS201	وجاهي
PHYS	312	ميكانيكا كلاسيكية 2	3	-	3	PHYS311	وجاهي
PHYS	323	مختبر الفيزياء الحديثة	-	3	2	PHYS221, PHYS253	وجاهي
PHYS	332	نظرية الكهرومغناطيسية 1	3	-	3	PHYS301	وجاهي
PHYS	352	ميكانيكا كمية 1	3	-	3	PHYS201, PHYS251	وجاهي
PHYS	423	مختبر فيزياء متقدم 1	1	3	3	PHYS352, PHYS323	وجاهي
PHYS	431	نظرية الكهرومغناطيسية 2	3	-	3	PHYS332	وجاهي
PHYS	462	ميكانيكا احصائية	3	-	3	PHYS261	وجاهي
PHYS	452	ميكانيكا كمية 2	3	-	3	PHYS352, PHYS301,	مدمج



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

	PHYS352						
مدمج	موافقة القسم	1	-	1	ندوة	491	PHYS
الالكتروني	PHYS251	3	-	3	فيزياء حديثة 2	253	PHYS
الالكتروني	PHYS 253, CS110	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	334	PHYS
الالكتروني	PHYS352	3	-	3	فيزياء الحالة الصلبة 1	471	PHYS

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (15) ساعة معتمدة							
طريقة التدريس	المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
		المجموع	عملي	نظري			
وجاهي	PHYS101	3	-	3	علم الفلك 1	202	PHYS
وجاهي	PHYS235	3	3	2	الالكترونيات 2	236	PHYS
وجاهي	PHYS201	3	-	3	فيزياء الفلك	304	PHYS
وجاهي	PHYS201, PHYS261	3	-	3	علم الارصاد الجوية	305	PHYS
وجاهي	PHYS201, PHYS251	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الطبية الحيوية	306	MPHY
وجاهي	PHYS201, PHYS251	3	-	3	الفيزياء الإشعاعية	341	MPHY
وجاهي	PHYS301	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 3	401	PHYS
وجاهي	PHYS352	3	-	3	فيزياء نووية 1	441	PHYS
وجاهي	PHYS352	3	-	3	فيزياء ذرية وجزيئية	443	PHYS
وجاهي	PHYS352	3	-	3	فيزياء الدقائق الأولية	444	PHYS
وجاهي	PHYS311, PHYS332	3	-	3	فيزياء البلازما	446	PHYS
وجاهي	PHYS332, PHYS352	3	-	3	فيزياء المسارعات النووية	449	PHYS
وجاهي	PHYS 311, PHYS 332	3	-	3	نظرية النسبية الخاصة	451	PHYS
وجاهي	PHYS281	3	-	3	البصريات الفيزيائية	481	PHYS
وجاهي	موافقة القسم	3	-	3	مواضيع خاصة	492	PHYS

سابعاً: متطلبات القسم الاختيارية (0) ساعة معتمدة							
طريقة التدريس	المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
		المجموع	عملي	نظري			



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

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

طريقة التدريس	المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
		المجموع	عملي	نظري			
وجاهي	MATH101	3	-	3	تفاضل وتكامل 2	102	MATH
وجاهي	PHYS101	3	-	3	فيزياء عامة 2	102	PHYS
وجاهي	PHYS101	1	2	-	فيزياء عامة عملي 1	105	PHYS
وجاهي	PHYS102	1	2	-	فيزياء عامة عملي 2	106	PHYS
وجاهي	PHYS102	3	-	3	فيزياء عامة 3	109	PHYS
وجاهي	MATH102	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الرياضية	200	PHYS
وجاهي	PHYS200, PHYS109	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 1	201	PHYS
وجاهي	PHYS281	1	3	-	مختبر بصريات هندسية	221	PHYS
وجاهي	PHYS109	1	3	-	فيزياء عامة عملي 3	224	PHYS
وجاهي	PHYS235	1	3	-	مختبر الالكترونيات	227	PHYS
وجاهي	PHYS102	3	-	3	الالكترونيات 1	235	PHYS
وجاهي	PHYS106						
وجاهي	PHYS109	3	-	3	فيزياء حديثة 1	251	PHYS
وجاهي	PHYS101 MATH101	3	-	3	ديناميكا حرارية	261	PHYS
وجاهي	PHYS109	3	-	3	بصريات هندسية	281	PHYS
وجاهي	PHYS201	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 2	301	PHYS
وجاهي	PHYS201	3	-	3	ميكانيكا كلاسيكية 1	311	PHYS
وجاهي	PHYS311	3	-	3	ميكانيكا كلاسيكية 2	312	PHYS
وجاهي	PHYS221	2	3	-	مختبر الفيزياء الحديثة	323	PHYS
وجاهي	PHYS253						
وجاهي	PHYS301	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 1	332	PHYS
وجاهي	PHYS201, PHYS251	3	-	3	ميكانيكا كمية 1	352	PHYS
وجاهي	PHYS352 PHYS323	3	3	1	مختبر فيزياء متقدم 1	423	PHYS
وجاهي	PHYS332	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 2	431	PHYS
وجاهي	PHYS261	3	-	3	ميكانيكا احصائية	462	PHYS



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

	PHYS352						
مدمج	PHYS301, PHYS352	3	-	3	ميكانيكا كمية 2	452	PHYS
مدمج	موافقة القسم	1	-	1	ندوة	491	PHYS
الالكتروني	PHYS251	3	-	3	فيزياء حديثة 2	253	PHYS
الالكتروني	PHYS 253, CS110	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	334	PHYS
الالكتروني	PHYS352	3	-	3	فيزياء الحالة الصلبة 1	471	PHYS

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (15) ساعة معتمدة مقسمة إلى مجموعتين أ- المجموعة الأولى (6) ساعات معتمدة من المساقات التالية							
رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات المعتمدة			المتطلب السابق	طريقة التدريس
			المجموع	عملي	نظري		
PHYS	202	علم الفلك 1	3	-	PHYS101	وجاهي	
PHYS	236	الالكترونيات 2	3	3	PHYS235	وجاهي	
PHYS	304	فيزياء الفلك	3	-	PHYS201	وجاهي	
PHYS	305	علم الارصاد الجوية	3	-	PHYS201, PHYS261	وجاهي	
MPHY	306	مقدمة في الفيزياء الطبية الحيوية	3	-	PHYS201, PHYS251	وجاهي	
MPHY	341	الفيزياء الإشعاعية	3	-	PHYS201, PHYS251	وجاهي	
ب- المجموعة الثانية (9) ساعات معتمدة من المساقات التالية							
PHYS	401	طرق الفيزياء النظرية 3	3	-	PHYS301	وجاهي	
PHYS	441	فيزياء نووية 1	3	-	PHYS352	وجاهي	
PHYS	443	فيزياء ذرية وجزيئية	3	-	PHYS352	وجاهي	
PHYS	444	فيزياء الدقائق الأولية	3	-	PHYS352	وجاهي	
PHYS	446	فيزياء البلازما	3	-	PHYS311, PHYS332	وجاهي	
PHYS	449	فيزياء المسارعات النووية	3	-	PHYS332, PHYS352	وجاهي	
PHYS	451	نظرية النسبية الخاصة	3	-	PHYS 311, PHYS 332	وجاهي	
PHYS	481	البصريات الفيزيائية	3	-	PHYS281	وجاهي	
PHYS	492	مواضيع خاصة	3	-	موافقة القسم	وجاهي	

2- تخصص رئيس / فرعي (لطلبة القسم والذين لديهم تخصص فرعي مع التخصص الرئيس)

خامساً: متطلبات القسم الإلزامية (65) ساعة معتمدة					
رمز	رقم	اسم المساق	عدد الساعات المعتمدة	المتطلب	طريقة



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

التدريس	السابق	المجموع	عملي	نظري	المساق	المساق
وجاهي	MATH101	3	-	3	تفاضل وتكامل 2	102 MATH
وجاهي	PHYS101	3	-	3	فيزياء عامة 2	102 PHYS
وجاهي	PHYS101	1	2	-	فيزياء عامة عملي 1	105 PHYS
وجاهي	PHYS102	1	2	-	فيزياء عامة عملي 2	106 PHYS
وجاهي	PHYS102	3	-	3	فيزياء عامة 3	109 PHYS
وجاهي	MATH102	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الرياضية	200 PHYS
وجاهي	PHYS200, PHYS109	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 1	201 PHYS
وجاهي	PHYS281	1	3	-	مختبر بصريات هندسية	221 PHYS
وجاهي	PHYS109	1	3	-	فيزياء عامة عملي 3	224 PHYS
وجاهي	PHYS235	1	3	-	مختبر الالكترونيات	227 PHYS
وجاهي	PHYS102	3	-	3	الالكترونيات 1	235 PHYS
	PHYS106					
وجاهي	PHYS109	3	-	3	فيزياء حديثة 1	251 PHYS
الالكتروني	PHYS251	3	-	3	فيزياء حديثة 2	253 PHYS
وجاهي	PHYS101, MATH101	3	-	3	ديناميكا حرارية	261 PHYS
وجاهي	PHYS109	3	-	3	بصريات هندسية	281 PHYS
وجاهي	PHYS201	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 2	301 PHYS
وجاهي	PHYS201	3	-	3	ميكانيكا كلاسيكية 1	311 PHYS
وجاهي	PHYS311	3	-	3	ميكانيكا كلاسيكية 2	312 PHYS
وجاهي	PHYS221	2	3	-	مختبر الفيزياء الحديثة	323 PHYS
	PHYS253					
وجاهي	PHYS301	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 1	332 PHYS
الالكتروني	PHYS 253, CS110	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	334 PHYS
وجاهي	PHYS201, PHYS251	3	-	3	ميكانيكا كمية 1	352 PHYS
وجاهي	PHYS352, PHYS323	3	3	1	مختبر فيزياء متقدم 1	423 PHYS
وجاهي	PHYS332	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 2	431 PHYS
مدمج	PHYS301, PHYS352	3	-	3	ميكانيكا كمية 2	452 PHYS
مدمج	موافقة القسم	1	-	1	ندوة	491 PHYS

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (0) ساعة معتمدة					
رمز	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات المعتمدة	المتطلب	طريقة



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

المساق		نظري	عملي	المجموع	السابق	التدريس
--------	--	------	------	---------	--------	---------

3- التخصص الفرعي في أقسام كلية العلوم وأقسام كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب (للطالب من التخصصات الأخرى الذي يرغب بالتفرع في التخصص الذي يطرحه قسم الفيزياء)

خامساً: متطلبات القسم الإلزامية (15) ساعة معتمدة							
رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات المعتمدة			المتطلب السابق	طريقة التدريس
			نظري	عملي	المجموع		
PHYS	102	فيزياء عامة 2	3	-	3	PHYS101	وجاهي
PHYS	105	فيزياء عامة عملي 1	-	2	1	PHYS101	وجاهي
PHYS	106	فيزياء عامة عملي 2	-	2	1	PHYS102	وجاهي
PHYS	109	فيزياء عامة 3	3	-	3	PHYS102	وجاهي
PHYS	224	فيزياء عامة عملي 3	-	3	1	PHYS109	وجاهي
PHYS	251	فيزياء حديثة 1	3	-	3	PHYS109	وجاهي
PHYS	281	بصريات هندسية	3	-	3	PHYS109	وجاهي

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (6) ساعة معتمدة							
رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات المعتمدة			المتطلب السابق	طريقة التدريس
			نظري	عملي	المجموع		
PHYS	202	علم الفلك 1	3	-	3	PHYS101	وجاهي
PHYS	235	الكثرونيات 1	3	-	3	PHYS102	وجاهي
PHYS	253	فيزياء حديثة 2	3	-	3	PHYS106	الالكتروني
PHYS	261	ديناميكا حرارية	3	-	3	PHYS251	وجاهي
PHYS	334	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	3	-	3	PHYS101, MATH101	الالكتروني
MPHY	306	مقدمة في الفيزياء الطبية الحيوية	3	-	3	PHYS 253, CS110	وجاهي



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

الخطة الإسترشادية



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة AP02-PR04
----------------------	----------------	--------------------------

التوقيع والختم الرسمي	البرنامج: بكالوريوس - فيزياء	القسم: الفيزياء
-----------------------	------------------------------	-----------------

السنة الدراسية الأولى - الفصل الثاني			
رمز ورقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات	المتطلب السابق
PHYS102	فيزياء عامة 2	3	PHYS 101
MATH102	تفاضل وتكامل 2	3	MATH 101
PHYS105	فيزياء عامة عملي 1	1	PHYS 101
اجباري/CS110	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	3	-
كلية اجباري	-	3	-
كلية اجباري	-	3	-
المجموع		16	

السنة الدراسية الأولى - الفصل الأول			
رمز ورقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات	المتطلب السابق
PHYS101	فيزياء عامة (1)	3	-
MATH101	تفاضل وتكامل (1)	3	-
جامعة اجباري	-	3	-
جامعة اجباري	-	3	-
كلية اجباري	-	3	-
كلية اجباري	-	3	-
المجموع		18	

السنة الدراسية الثانية - الفصل الثاني			
رمز ورقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات	المتطلب السابق
PHYS224	فيزياء عامة عملي 3	1	PHYS 109
PHYS251	فيزياء حديثة 1	3	PHYS 109
PHYS281	بصريات هندسية	3	PHYS 109
PHYS201	طرق الفيزياء النظرية 1	3	PHYS200, PHYS109
PHYS235	الالكترونيات 1	3	PHYS102, PHYS106
جامعة اجباري	-	3	-
المجموع		16	

السنة الدراسية الثانية - الفصل الأول			
رمز ورقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات	المتطلب السابق
PHYS109	فيزياء عامة 3	3	PHYS 102
PHYS106	فيزياء عامة عملي 2	1	PHYS 102
PHYS200	مقدمة في الفيزياء الرياضية	3	MATH 102
PHYS261	ديناميكا حرارية	3	PHYS101, MATH101
جامعة اجباري	-	3	-
جامعة اجباري	-	3	-
المجموع		16	

السنة الدراسية الثالثة - الفصل الثاني			
رمز ورقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات	المتطلب السابق
PHYS323	مختبر الفيزياء الحديثة	2	PHYS221, PHYS253
PHYS332	نظرية الكهر ومغناطيسية 1	3	PHYS 301
PHYS352	ميكانيكا كمية 1	3	PHYS201, PHYS251
PHYS334	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	3	CS110, PHYS253
قسم اختياري	-	3	-
جامعة اختياري	-	3	-
المجموع		17	

السنة الدراسية الثالثة - الفصل الأول			
رمز ورقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات	المتطلب السابق
PHYS301	طرق الفيزياء النظرية 2	3	PHYS 201
PHYS311	ميكانيكا كلاسيكية 1	3	PHYS 201
PHYS253	فيزياء حديثة 2	3	PHYS 251
PHYS227	مختبر الالكترونيات	1	PHYS 235
PHYS221	مختبر بصريات هندسية	1	PHYS 281
جامعة اختياري	-	3	-
جامعة اختياري	-	3	-
المجموع		17	

السنة الدراسية الرابعة - الفصل الثاني			
رمز ورقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات	المتطلب السابق
PHYS462	ميكانيكا احصائية	3	PHYS261, PHYS352
PHYS471	فيزياء الحالة الصلبة 1	3	PHYS 352
PHYS491	ندوة	1	موافقة القسم
قسم اختياري	-	3	-
قسم اختياري	-	3	-
جامعة اختياري	-	3	-
المجموع		16	

السنة الدراسية الرابعة - الفصل الأول			
رمز ورقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات	المتطلب السابق
PHYS431	نظرية الكهر ومغناطيسية 2	3	PHYS332
PHYS452	ميكانيكا كمية 2	3	PHYS301, PHYS 352
PHYS423	مختبر فيزياء متقدم 1	3	PHYS323, PHYS352
PHYS312	ميكانيكا كلاسيكية 2	3	PHYS 311
قسم اختياري	-	3	-
قسم اختياري	-	3	-
المجموع		18	



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

وصف المساقات



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

القسم: الفيزياء	البرنامج: بكالوريوس	التوقيع والختم الرسمي
اعتمد وصف المساقات بقرار مجلس القسم رقم	بتاريخ	

اسم المساق: فيزياء عامة 1	رمز ورقم المساق: PHYS 101	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: ----		
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: القياس ونظام الوحدات، المتجهات، الحركة في بعد واحد وبعدين، الديناميكا وقوانين نيوتن، الشغل والطاقة، مبدأ حفظ الطاقة، ديناميكا نظام من الجسيمات، مركز الكتلة، الزخم الخطي ومبدأ حفظه، التصادمات، الدفع، ديناميكا الدوران، وكينماتيكا الدوران، حفظ الزخم الزاوي.	
اسم المساق: فيزياء عامة 2	رمز ورقم المساق: PHYS 102	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 101		
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: الشحنة الكهربائية والمادة، المجال الكهربائي، قانون غاوس، الجهد الكهربائي، المكثفات والمواد العازلة، التيار الكهربائي والمقاومة، القوة الدافعة الكهربائية والدوائر الكهربائية، المجال المغناطيسي، قانون أمبير، قانون فرادي في الحث.	
اسم المساق: فيزياء عامة عملي (1) (ميكانيكا)	رمز ورقم المساق: PHYS 105	عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 101		
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: تجارب على توازن القوى، الحركة، السقوط الحر وحركة المقذوفات، القوة والحركة، قوانين نيوتن، الاحتكاك، الحركة الدورانية، الشغل، مبدأ حفظ الطاقة، الزخم الخطي، عزم القصور الذاتي وقانون هوك.	
اسم المساق: فيزياء عامة عملي (2) (كهربية ومغناطيسية)	رمز ورقم المساق: PHYS 106	عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 102		
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: تجارب على الجلفانوميتر واستخداماته، قانون أوم، المجال الكهربائي، الجهد الكهربائي، المكثفات، قنطرة	



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

وتستون ومجزئ الجهد، القوة الدافعة الكهربائية، قوانين كيرشوف، دارات المقاومات والمكثفات والملفات.		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 109	اسم المساق: فيزياء عامة 3
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 102		
وصف المساق يتضمن المساق المواضيع التالية: التوازن والمرونة، الجاذبية، ميكانيكا الموائع، التذبذبات في الأنظمة الميكانيكية والكهربائية والأمواج (أمواج الوتر وأمواج الصوت).		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 200	اسم المساق: مقدمة في الفيزياء الرياضية
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: MATH 102		
وصف المساق يتضمن المساق المواضيع التالية: الأعداد المركبة والدوال ذات القيمة المركبة، المحددات والمصفوفات، معادلات تفاضلية عادية من الدرجة الأولى وتشمل: المعادلات القابلة للفصل، المتجانسة، الخطية ومعادلات برنولي. المعادلات التفاضلية العادية المتجانسة وغير المتجانسة من الدرجة الثانية وتشمل المعادلات ذات المعاملات الثابتة ومعادلات من نوع أويلر. تفكيك سلسلة فورييه، تحولات فورييه.		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 201	اسم المساق طرق الفيزياء النظرية (1)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 200 & PHYS 109		
وصف المساق يتضمن المساق المواضيع التالية: دوال متغيرات متعددة: المشتقات الجزئية، المشتقات الاتجاهية والتدرجات، القيم القصوى لدوال متعددة المتغيرات، مضاعفات لاجرانج. التكامل المتعدد: التكاملات المزدوجة والحجمية، المحدد يعقوبي، والتكاملات السطحية. الدوال ذات القيمة المتجهة: المتجهات المماسية والعمودية، طول القوس والانحناء. مشتق الاتجاه، التدرج، والتباعد ونظريات ستوكس. أنظمة الإحداثيات المنحنية والمتعامدة.		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 202	اسم المساق: علم الفلك (1)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 101		
وصف المساق يتضمن المساق المواضيع التالية: طبيعة علم الفلك، خلفية تاريخية، الضوء والإشعاع الكهرومغناطيسي، التلسكوبات والمرصد، النظام الشمسي (الشمس، الأرض وقمرها، الكواكب الأخرى).		
عدد الساعات المعتمدة: 1 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 221	اسم المساق: مختبر بصريات هندسية



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 281		
وصف المساق		يتضمن المساق المواضيع التالية: تجارب على قياس البعد البؤري للعدسات الرقيقة والمرآيا الكروية، التلسكوب، الموشور، الارسال والاستقبال بواسطة الالياف البصرية، قياس القدرة الإشعاعية، سرعة الضوء، صناعة بعض الادوات البصرية.
اسم المساق: فيزياء عامة عملي (3)	رمز ورقم المساق: PHYS 224	عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 109		
وصف المساق		يتضمن المساق المواضيع التالية: تجارب عملية على قاعدة ارخميدس، شدوذ الماء، الشد السطحي، معامل اللزوجة، التمدد الخطي والحجمي، الاهتزازات الميكانيكية، سرعة الأمواج الميكانيكية، سرعة الصوت، قوانين الغاز، معامل المرونة، الطاقة الداخلية والشغل، السعة الحرارية النوعية ومبدأ برنولي.
اسم المساق: مختبر إلكترونيات	رمز ورقم المساق: PHYS 227	عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 235		
وصف المساق		يتضمن المساق المواضيع التالية: تجارب عملية على اشباه الموصلات، الترانزستورات، منظمات الجهد والمرشحات، المقومات، مكبرات الصوت، المؤقتات، ومولدات الشكل الموجي.
اسم المساق: الكترونييات (1)	رمز ورقم المساق: PHYS 235	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 102 & PHYS 106		
وصف المساق		يتضمن المساق المواضيع التالية: دوائر التيار المستمر، دوائر التيار المتردد، أشباه الموصلات، نظرية الدايبود، دوائر الدايبود، والدايبودات ذات الأغراض الخاصة، الترانزستورات ثنائية القطب، أساسيات الترانزستور ودوائر الانحياز، مضخمات الجهد، مضخمات القدرة، تأثير ترانزستور المجال ودوائره.
اسم المساق: الكترونييات (2)	رمز ورقم المساق: PHYS 236	عدد الساعات المعتمدة: (3) ساعات معتمدة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

المتطلب السابق: PHYS 235		
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: أنظمة العد، مقدمة، المنطق الرقمي، الربط الرقمي، تطبيقات على الربط الرقمي، تقنيات الدوائر المتكاملة، منطق التتابع، منطق التناسق، الذاكرة والتخزين، الربط والتحويل.	
اسم المساق: فيزياء حديثة (1)	رمز ورقم المساق: PHYS 251	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 109		
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: النظرية النسبية الخاصة، إشعاع الجسم الأسود، التأثير الكهروضوئي، تشتت كومبتون، الطبيعة الجسيمية للضوء، الطبيعة الموجية للجسيمات، مبدأ عدم التحديد لهايزنبرج، الخاصية المزدوجة للضوء والجسيمات، التركيب الذري، نموذج بور، معادلة شرودنجر في بعد واحد.	
اسم المساق: فيزياء حديثة (2)	رمز ورقم المساق: PHYS 253	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 251		
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: نظرية الكم لذرة الهيدروجين، الحركة المغزلية، الجزيئات، أساسيات الحالة الصلبة، الميكانيكا الإحصائية، التركيب النووي والاضمحلال، الجسيمات الأولية.	
اسم المساق: ديناميكا حرارية	رمز ورقم المساق: PHYS 261	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 101 & MATH 101		
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: المفاهيم الأساسية في الديناميكا الحرارية. معادلة الحالة. القانون الاول في الديناميكا الحرارية. مفهوم الانتروبي. القانون الثاني للديناميكا الحرارية. دوال جهود الديناميكا الحرارية.	
اسم المساق: بصريات هندسية	رمز ورقم المساق: PHYS 281	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 109		
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: الانعكاس والانعكاس على الأسطح المستوية، المرايا والعدسات، تطبيقات تكوين الصورة، الانحرافات، (أنواع الانحرافات)، جبر المصفوفات في البصريات، الموشور (أنواع الموشور) وتشتت الضوء بالموشور، الألياف البصرية (تعريفها وأنواعها، تطبيقات)، قياس الإشعاع، قياس الضوء، الإشعاع، أجهزة التلألؤ، قياس سرعة الضوء بالطرق الفلكية والأرضية.	



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

اسم المساق: طرق الفيزياء النظرية (2)		
رمز ورقم المساق: PHYS 301		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات		
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 201		
وصف المساق يتضمن المساق المواضيع التالية: مقدمة: تقنية فصل المتغيرات والمتسلسلات الغير منتهية. دوال خاصة: دوال جاما وبيتا، دالة دلتا لديراك، حل المعادلات التفاضلية بواسطة المتسلسلات، مسألة القيمة المميزة لليووفيل، دوال بسيل، دوال لجندر، دوال هيرمايت ودوال لاجور.		
اسم المساق: فيزياء الفلك		
رمز ورقم المساق: PHYS 304		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات		
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 201		
وصف المساق يتضمن المساق المواضيع التالية: الاطياف الذرية والنووية، قوانين الغازات، قوانين الإشعاعات، نورانية النجم، الظاهرية الخطية، انواع الأطياف، التركيب الداخلي للنجم، بناء النجم، تكون النجم، تطور النجم، عملية النقل في النجوم.		
اسم المساق: علم الأرصاد الجوية		
رمز ورقم المساق: PHYS 305		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات		
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 201 & PHYS 261		
وصف المساق يتضمن المساق المواضيع التالية: المفاهيم الأساسية للأرصاد الجوية، المعادلات الأساسية للأرصاد الجوية، التلاعب البسيط بالمعادلة الأساسية، طريقة الاضطرابات، التنبؤ الديناميكي.		
اسم المساق: ميكانيكا كلاسيكية (1)		
رمز ورقم المساق: PHYS 311		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات		
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 201		
وصف المساق يتضمن المساق المواضيع التالية: عناصر ميكانيكا نيوتن، الحركة في بعد واحد، الحركة في بعدين وفي ثلاث ابعاد، الاهتزازات (البسيطة والمخمدة والقسرية)، حركة نظام من الجسيمات بما في ذلك التصادمات والحركة تحت القوى المركزية، دوران الأجسام الجاسئة حول محاور ثابتة (العزم الزاوي وعزم الدوران، القصور الذاتي)، وقوة الجاذبية، ومسألة كبلر.		
اسم المساق: ميكانيكا كلاسيكية (2)		
رمز ورقم المساق: PHYS 312		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات		
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

المتطلب السابق: PHYS 311		
وصف المساق		
يتضمن المساق المواضيع التالية: نظام المحاور المتحركة، معادلات لاجرانج، معادلات هملتون، جبر الكميات الممتدة، ديناميكا الحركة الدورانية لجسم جاسي، ونظرية الاهتزازات الصغيرة.		
عدد الساعات المعتمدة: (2) ساعة معتمدة	رمز ورقم المساق: PHYS 323	اسم المساق: مختبر الفيزياء الحديثة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 221 & PHYS 253		
وصف المساق		
يتضمن المساق المواضيع التالية: تجربة فرانك هيرتز، اشعاع الجسم الأسود، عداد جايجر، قطرة الزيت لميليكان، حيود الالكترونات، الشحنة النوعية e/m ، شبكة الحيود، أثر هول، الأثر الكهروضوئي، حيود الاشعة السينية.		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 332	اسم المساق: نظرية الكهرومغناطيسية (1)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 301		
وصف المساق		
يتضمن المساق المواضيع التالية: مراجعة سريعة للكهرباء الساكنة. حل مسائل الكهرباء الساكنة في الفراغ والوسائط العازلة وتشمل طريقة الأخيطة وطريقة فصل المتغيرات، حلول معادلة لابلاس. الطاقة الكهروستاتيكية، المجال المغناطيسي للتيارات الثابتة.		
عدد الساعات المعتمدة: (3) ساعات معتمدة	رمز ورقم المساق: PHYS 334	اسم المساق: مقدمة في الفيزياء الحاسوبية
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 253 & CS 110		
وصف المساق		
يتضمن المساق المواضيع التالية: مكتبات التحليل العددي وواجهاتها، التحليل العددي: إيجاد جذور الاقترانات، التحشية والتمديد، الملازمة، التكامل والتفاضل العددين، حل أنظمة المعادلات الخطية، حل المعادلات التفاضلية العادية والجزئية، المسائل الحدية، الإقترانات الخاصة والمستخدم بكثرة في الفيزياء، المصفوفات، الجبر الخطي، التطبيقات في حقول الفيزياء المختلفة: الفيزياء الكمية والذرية، الفيزياء الكلاسيكية، الإلكترونيات وديناميكا الكلاسيكية، الميكانيكا الإحصائية.		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 352	اسم المساق: ميكانيكا كمية (1)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 251 & PHYS 201		



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

وصف المساق		يتضمن المساق المواضيع التالية: الحزم الموجية ومبدأ اللاتحديد، معادلة شرودنجر، معادلة القيم المميزة والدوال المميزة، الجهود في بعد واحد، البناء العام لميكانيكا الكم وفضاء هيلبرت، طرق المؤثرات وجبر التبديل في الميكانيكا الكمية. الحركة المغزلية. تمثيل المصفوفات.	
اسم المساق: طرق الفيزياء النظرية (3)	رمز ورقم المساق: PHYS 401	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 301			
وصف المساق		يتضمن المساق المواضيع التالية: الممتدات، المتغيرات المركبة، التحويلات التكاملية، مسائل القيمة الأولية، مسائل القيمة الحدودية، مسائل القيمة الحدودية الأولية.	
اسم المساق: مختبر فيزياء متقدم (1)	رمز ورقم المساق: PHYS 423	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 323 & PHYS 352			
وصف المساق		يتضمن المساق المواضيع التالية: تجار للنشاط الضوئي، تجربة معامل انكسار الهواء وطول موجة مصدر ضوئي باستخدام مقياس مايكلسون، تجربة ظاهرة زيمان، الرنين المغناطيسي النووي NMR، الانعكاس والانكسار باستخدام الميكرويف، قانون براغ باستخدام الميكرويف، قياس طول الموجة باستخدام مايكلسون، تشتت رذرفورد، فجوة نطاق الجرمانيوم، التحليل الطيفي لأشعة جاما وإحصائيات الإشعاع.	
اسم المساق: نظرية الكهرومغناطيسية (2)	رمز ورقم المساق: PHYS 431	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 332			
وصف المساق		يتضمن المساق المواضيع التالية: الخواص المغناطيسية للمادة، الحث الكهرومغناطيسي، الطاقة المغناطيسية، معادلات ماكسويل، انتشار الامواج الكهرومغناطيسية، الاستقطاب، انعكاس وانكسار الامواج الكهرومغناطيسية، بناء الموجة الدليلية.	
اسم المساق: فيزياء نووية (1)	رمز ورقم المساق: PHYS 441	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 352			
وصف المساق		يتضمن المساق المواضيع التالية: خصائص النواة، القوى النووية، النماذج النووية، الانحلال النووي، تحلل ألفا، تحلل بيتا، تحلل جاما، لمحاه عن التفاعلات النووية (الانشطار والاندماج)، بعض التطبيقات النووية.	



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 443	اسم المساق: فيزياء ذرية وجزيئية
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 352		
يتضمن المساق المواضيع التالية: ذرة الهيدروجين ونظرية الزخم الزاوي، الذرات المركبة، وتأثير الدوران المغزلي، نظرية فيجنر - ايكارت، قوانين الانتقاء، المجالات الخارجية، الطيف الجزيئي، حالات الارتباط ل هوند، وقوانين علاقة فيجنر وفيمتر.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 444	اسم المساق: فيزياء الدقائق الاولى
لغة التدريس: اللغة الانجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 352		
يتضمن المساق المواضيع التالية: النموذج القياسي (الجسيمات والقوى)، التناظرات، قوانين الحفظ، الكيمياء، الاضمحلال، التشتت، مخططات فاينمان، نموذج الكوارك، التفاعل القوي، التفاعلات الكهرومغناطيسية، التفاعلات الضعيفة والكهروضعيفة، التقنيات التجريبية، المسارعات، الكواشف، ما وراء النموذج القياسي.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 446	اسم المساق: فيزياء البلازما
لغة التدريس: اللغة الانجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 332 & PHYS 311		
يتضمن المساق المواضيع التالية: المعالجة الأساسية لحالة البلازما من خلال معادلة بولتزمان، طول العزل لديباي، ونظرية البلازما أحادية الجسيم، والتذبذبات والموجات في البلازما الباردة والدافئة، وخصائص الانتشار والنقل للبلازما المغناطيسية الهيدروديناميكية ذات المكون الواحد.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 449	اسم المساق: فيزياء المسارعات النووية
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 352 & PHYS 332		
يتضمن المساق المواضيع التالية: تاريخ المسارعات، المبادئ الأساسية، تجاويف الترددات الراديوية، المسارعات الخطية، المسارعات الدائرية، المغناطيس، الحركة العرضية، التركيز القوي، الشبكات البسيطة، الحزم الدائرية، الديناميكيات الطولية، إشعاع السنكروترون، تطبيقات المسارعات، مصادر الضوء، الاستخدامات الطبية.		وصف المساق :
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 451	اسم المساق: نظرية النسبية الخاصة
لغة التدريس: اللغة الانجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 332 & PHYS 311		
يتضمن المساق المواضيع التالية:		وصف المساق



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

نقد ميكانيكا نيوتن ومعادلات ماكسويل، فرضيات وتطور نظرية اينشتاين، فضاء مينكوفسكي (الزمان). كتابه معادلات ماكسويل في صور ذات أربعة اتجاهات. الميكانيكا النسبية للجسيمات المشحونة. تأثير دوبلر النسبي والتطبيقات المصرية.			
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 452	اسم المساق: ميكانيكا كمية (2)	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 301, PHYS 352			
يتضمن المساق المواضيع التالية: ذرة الهيدروجين المثالية، الزخم الزاوي، تفاعل الإلكترونات مع المجالات المغناطيسية، إضافة الزخم الزاوي والمغزلي، نظريات طرق التقريبية المستقلة عن الزمن، ذرة الهيدروجين الحقيقية (تفاعل فائق الدقة، تأثير زيمان)، ذرة الهيليوم، نظريات الزمن - طرق التقريبية المعتمدة على الزمن.			وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 462	اسم المساق: ميكانيكا احصائية	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 352 & PHYS 261			
يتضمن المساق المواضيع التالية: احصائيات ماكسويل - بولتزمان وتطبيقاتها، احصاء بوز - اينشتاين، احصاء فيرمي - ديراك، المفاهيم الاحصائية لدرجة الحرارة والانتروبيا، الديناميكا الحرارية للغازات، تطبيقات الاحصاء الديناميكي الحراري والتوزيع القانوني والتوزيع القانوني العظيم.			وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 471	اسم المساق: فيزياء الحالة الصلبة (1)	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 352			
يتضمن المساق المواضيع التالية: البنية البلورية، الربط في البلورات، والحيود في البلورات، الاهتزازات والشبيكة المعكوسة، الفونونات والحرارة النوعية، نموذج الالكترن الحر.			وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 481	اسم المساق: فيزياء البصريات الفيزيائية	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 281			
يتضمن المساق المواضيع التالية: مقدمة تاريخية في البصريات، رياضيات الحركة الموجية، النظرية الكهرومغناطيسية للضوء، معاملات فرزنيل، بصريات الأغشية الرقيقة، الاستقطاب، طبيعة الضوء المستقطب، المستقطبات، الكسر المزدوج، المؤخرات، ثنائية اللون، دوران فارادي، النشاط البصري، ظاهرة كير، مصفوفات جون، تداخل شعاعين، تداخل أكثر من شعاعين، مقياس تداخل مايكلسون، مقياس تداخل فابري - بيرو وصفاتها. الحيود: نظرية الحيود، حيود المجال البعيد، الحيود من الفتحات الدائرية والمستطيلة، وضمور الحيود.			وصف المساق



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

عدد الساعات المعتمدة: (1 ساعة)	رمز ورقم المساق: PHYS 491	اسم المساق: ندوة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: موافقة القسم		
يتضمن المساق المواضيع التالية: مسألة فيزيائية يختارها الطالب بالاتفاق مع مدرس المساق.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 492	اسم المساق: مواضيع خاصة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: موافقة القسم		
يتضمن المساق المواضيع التالية: ما يستجد من العلوم الفيزيائية والاكتشافات والنظريات على مستوى العالمي.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: MPHY 306	اسم المساق: مقدمة في الفيزياء الطبية الحيوية
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 201 & PHYS 251		
يتضمن المساق المواضيع التالية: الميكانيكا الحيوية: وتشمل الاتزان، حركة الموائع والانتشار. الحرارة في الجسم ومتطلبات الطاقة لنشاطات مختلفة، الكهرباء في الجسم، مقدمة عن الأشعة السينية وتطبيقاتها في التشخيص الإشعاعي والعلاج الإشعاعي، مقدمة عن الطب النووي.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: MPHY 341	اسم المساق: الفيزياء الإشعاعية
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 201 & PHYS 251		
يتضمن المساق المواضيع التالية: أساسيات فيزياء الإشعاع: النشاط الإشعاعي والانحلال، مصادر الإشعاع المؤين، سلاسل الانحلال الطبيعية، إنتاج وخواص الإشعاع المؤين، تفاعل كل من الفوتونات والجسيمات المشحونة والنيوترونات مع المادة، الكواشف الإشعاعية، مفاهيم في حساب الجرعات الإشعاعية (يشمل جوانب نظرية وتجريبية، نظرية الفجوة وحجرة التأين).		وصف المساق