



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

تعتمد الخطة

نائب الرئيس للشؤون الأكاديمية

2022 / 11 / 16



جامعة اليرموك
كلية العلوم
قسم الفيزياء

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في الفيزياء

2023/2022



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 العام الجامعي 1976/1977. وفي العام الجامعي 1982/1983 تم إنشاء برنامج ماجستير وبدء قبول الطلبة به. تم استحداث برنامج جديد لدرجة البكالوريوس في تخصص الفيزياء الطبية والحيوية بدءاً من العام الجامعي 2004/2005 حيث تم قبول ثمانين طالباً في السنة الأولى من هذا التخصص. ويبلغ عدد أعضاء الهيئة التدريسية من حملة الدكتوراه في القسم اثنان وعشرون (22)، وعدد المدرسين ومساعدتي التدريس من حملة البكالوريوس والماجستير عشرة (10)، وعدد الفنيين والإداريين ستة (6). وقد بلغ عدد طلبة البكالوريوس في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2020/2021 في تخصص الفيزياء (.....) وفي تخصص الفيزياء الطبية والحيوية (.....) ما مجموعه (.....)، وعدد طلبة الماجستير (.....). في عام 2011/2012 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 2019/2020 حيث تم قبول الطلبة به من جديد بواقع 5 طلاب في كل فصل دراسي. وفي العام 2020/2021 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 اشعة جاما (بحثي)، مختبر مطيافية الفا (بحثي)، مختبر فيزياء النانو (بحثي)، مختبر فيزياء البيئة (بحثي). إضافة الى 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 وتطبيقاتها.
الرسالة	تخريج طلاب ذوي مهارات عالية علميا وتقنيا والمساهمة في خدمة وتنمية المجتمع المحلي والاقليمي واسبابهم مبادئ المعرفة والتفكير العلمي في مختلف مجالات الفيزياء النظرية والتطبيقية.



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

أهداف البرنامج التعليمية	
1	تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات الأساسية في علوم الفيزياء.
2	تقديم مستوى متميز من التعليم والتدريب في مرحلة البكالوريوس.
3	اعداد خريجين اعداداً جيداً في تخصص الفيزياء 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 المختلفة.
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 البكالوريوس في تخصص الفيزياء			
الساعات المعتمدة			التصنيف
المجموع	الاختياري	الاجباري	
27	12	15	متطلبات الجامعة
21		21	متطلبات الكلية
86	15	71	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



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

-	3		3	مقدمة في دراسة الثقافات الإنسانية	106	HUM
-	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 الوبائيات 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	تفاضل 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			

خامساً: متطلبات القسم الاجبارية (71) ساعة معتمدة

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
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
PHYS200, PHYS109	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 1	PHYS	201
PHYS281	1	3	-	مختبر بصريات هندسية	PHYS	221
PHYS109	1	3	-	فيزياء عامة عملي 3	PHYS	224
PHYS235	1	3	-	مختبر الالكترونيات	PHYS	227
PHYS106, PHYS102	3	-	3	الالكترونيات 1	PHYS	235
PHYS109	3	-	3	فيزياء حديثة 1	PHYS	251
PHYS251	3	-	3	فيزياء حديثة 2	PHYS	253
MATH101, PHYS101	3	-	3	ديناميكا حرارية	PHYS	261
PHYS109	3	-	3	بصريات هندسية	PHYS	281



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة	
		AP02-PR04	

الرمز	اسم المساق	نظري	عملي	المجموع	المتطلب السابق
PHYS201	طرق الفيزياء النظرية 2	3	-	3	
PHYS201	ميكانيكا كلاسيكية 1	3	-	3	
PHYS311	ميكانيكا كلاسيكية 2	3	-	3	
PHYS253 , PHYS221	مختبر الفيزياء الحديثة	-	4	2	
PHYS301	نظرية الكهرومغناطيسية 1	3	-	3	
PHYS 253, CS110	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	2	3	3	
PHYS301, PHYS253	ميكانيكا كمية 1	3	-	3	
PHYS323 ,PHYS352	مختبر فيزياء متقدم 1	1	4	3	
PHYS332	نظرية الكهرومغناطيسية 2	3	-	3	
PHYS352	ميكانيكا كمية 2	3	-	3	
PHYS352 , PHYS261	ميكانيكا احصائية	3	-	3	
PHYS352	فيزياء الحالة الصلبة 1	3	-	3	
موافقة القسم	ندوة	1	-	1	

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (15) ساعة معتمدة

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
PHYS101	3	-	3	علم الفلك 1	PHYS	202
PHYS235	3	3	2	الكرونيات 2	PHYS	236
PHYS201	3	-	3	فيزياء الفلك	PHYS	304
PHYS261 ,PHYS201	3	-	3	علم الارصاد الجوية	PHYS	305
PHYS201, PHYS253	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الطبية الحيوية	MPHY	306
PHYS201, PHYS253	3	-	3	الفيزياء الإشعاعية	MPHY	341
PHYS301	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 3	PHYS	401
PHYS352	3	-	3	فيزياء نووية 1	PHYS	441
PHYS352	3	-	3	فيزياء ذرية وجزيئية	PHYS	443
PHYS352	3	-	3	فيزياء الدقائق الأولية	PHYS	444
PHYS332 ,PHYS311	3	-	3	فيزياء البلازما	PHYS	446
PHYS332, PHYS352	3	-	3	فيزياء المسارعات النووية	PHYS	449
PHYS 311, PHYS 332	3	-	3	نظرية النسبية الخاصة	PHYS	451
PHYS281	3	-	3	البصريات الفيزيائية	PHYS	481
موافقة القسم	3	-	3	مواضيع خاصة	PHYS	492

سابعاً: متطلبات التخصص الاجبارية (0) ساعة معتمدة

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)

خامساً: متطلبات القسم الاجبارية (71 ساعة معتمدة)						
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
MATH101	3	-	3	نفاضل 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
PHYS200, PHYS109	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 1	PHYS	201
PHYS281	1	3	-	مختبر بصريات هندسية	PHYS	221
PHYS109	1	3	-	فيزياء عامة عملي 3	PHYS	224
PHYS235	1	3	-	مختبر الالكترونيات	PHYS	227
PHYS106, PHYS102	3	-	3	الالكترونيات 1	PHYS	235
PHYS109	3	-	3	فيزياء حديثة 1	PHYS	251
PHYS251	3	-	3	فيزياء حديثة 2	PHYS	253
MATH101, PHYS101	3	-	3	ديناميكا حرارية	PHYS	261
PHYS109	3	-	3	بصريات هندسية	PHYS	281
PHYS201	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 2	PHYS	301
PHYS201	3	-	3	ميكانيكا كلاسيكية 1	PHYS	311
PHYS311	3	-	3	ميكانيكا كلاسيكية 2	PHYS	312
PHYS253, PHYS221	2	4	-	مختبر الفيزياء الحديثة	PHYS	323
PHYS301	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 1	PHYS	332
PHYS 253, CS110	3	3	2	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	PHYS	334
PHYS301, PHYS253	3	-	3	ميكانيكا كمية 1	PHYS	352
PHYS323, PHYS352	3	4	1	مختبر فيزياء متقدم 1	PHYS	423
PHYS332	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 2	PHYS	431
PHYS352	3	-	3	ميكانيكا كمية 2	PHYS	452
PHYS352, PHYS261	3	-	3	ميكانيكا احصائية	PHYS	462
PHYS352	3	-	3	فيزياء الحالة الصلبة 1	PHYS	471
موافقة القسم	1	-	1	ندوة	PHYS	491

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (15 ساعة معتمدة)						
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
PHYS101	3	-	3	علم الفلك 1	PHYS	202
PHYS235	3	3	2	الالكترونيات 2	PHYS	236
PHYS201	3	-	3	فيزياء الفلك	PHYS	304
PHYS261, PHYS201	3	-	3	علم الارصاد الجوية	PHYS	305
PHYS201, PHYS253	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الطبية الحيوية	MPHY	306
PHYS201, PHYS253	3	-	3	الفيزياء الإشعاعية	MPHY	341
PHYS301	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 3	PHYS	401
PHYS352	3	-	3	فيزياء نووية 1	PHYS	441



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة	
		AP02-PR04	

رمز الوثيقة	عدد الساعات	نظري	عملي	المجموع	اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
PHYS352	3	-	3	3	فيزياء ذرية وجزيئية	PHYS	443
PHYS352	3	-	3	3	فيزياء الدقائق الأولية	PHYS	444
PHYS332 ,PHYS311	3	-	3	3	فيزياء البلازما	PHYS	446
PHYS332, PHYS352	3	-	3	3	فيزياء المسارعات النووية	PHYS	449
PHYS 311, PHYS 332	3	-	3	3	نظرية النسبية الخاصة	PHYS	451
PHYS281	3	-	3	3	البصريات الفيزيائية	PHYS	481
موافقة القسم	3	-	3	3	مواضيع خاصة	PHYS	492

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

خامساً: متطلبات القسم الإلزامية (65 ساعة معتمدة)							
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق	
	المجموع	عملي	نظري				
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	
PHYS200, PHYS109	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 1	PHYS	201	
PHYS281	1	3	-	مختبر بصريات هندسية	PHYS	221	
PHYS109	1	3	-	فيزياء عامة عملي 3	PHYS	224	
PHYS235	1	3	-	مختبر الالكترونيات	PHYS	227	
PHYS106, PHYS102	3	-	3	الالكترونيات 1	PHYS	235	
PHYS109	3	-	3	فيزياء حديثة 1	PHYS	251	
PHYS251	3	-	3	فيزياء حديثة 2	PHYS	253	
MATH101 ,PHYS101	3	-	3	ديناميكا حرارية	PHYS	261	
PHYS109	3	-	3	بصريات هندسية	PHYS	281	
PHYS201	3	-	3	طرق الفيزياء النظرية 2	PHYS	301	
PHYS201	3	-	3	ميكانيكا كلاسيكية 1	PHYS	311	
PHYS311	3	-	3	ميكانيكا كلاسيكية 2	PHYS	312	
PHYS253 , PHYS221	2	4	-	مختبر الفيزياء الحديثة	PHYS	323	
PHYS301	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 1	PHYS	332	
PHYS 253, CS110	3	3	2	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	PHYS	334	
PHYS301, PHYS253	3	-	3	ميكانيكا كمية 1	PHYS	352	
PHYS323 ,PHYS352	3	4	1	مختبر فيزياء متقدم 1	PHYS	423	
PHYS332	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 2	PHYS	431	
PHYS352	3	-	3	ميكانيكا كمية 2	PHYS	452	
موافقة القسم	1	-	1	ندوة	PHYS	491	

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



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

3. التخصص الفرعي في أقسام كلية العلوم وأقسام كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب (للطلبة من التخصصات الأخرى الذي يرغب بالتفرع في التخصص الذي يطرحه قسمكم

خامساً: متطلبات القسم الاجبارية (15) ساعة معتمدة						
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
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
PHYS109	1	3	-	فيزياء عامة عملي 3	PHYS	224
PHYS109	3	-	3	فيزياء حديثة 1	PHYS	251
PHYS109	3	-	3	بصريات هندسية	PHYS	281

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (6) ساعة معتمدة						
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
PHYS101	3	-	3	علم الفلك 1	PHYS	202
PHYS106, PHYS102	3	-	3	الكثرونيات 1	PHYS	235
PHYS251	3	-	3	فيزياء حديثة 2	PHYS	253
MATH101, PHYS101	3	-	3	ديناميكا حرارية	PHYS	261
PHYS 253, CS110	3	3	2	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	PHYS	334
PHYS201, PHYS253	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الطبية الحيوية	MPHY	306



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

الخطة الإسترشادية



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
-	كلية اجباري	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 الكهرومغناطيسية 1	3	PHYS 301
PHYS352	ميكانيكا كمية 1	3	PHYS253, PHYS301
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 الكهرومغناطيسية 2	3	PHYS332
PHYS452	ميكانيكا كمية 2	3	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
----------------------	----------------	--------------------------

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

عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 101	اسم المساق: فيزياء عامة 1
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: ----		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب مبادئ الفيزياء الكلاسيكية ويتضمن المساق المواضيع التالية: فيزياء عامة تعتمد على علم التفاضل والتكامل. المتجهات، الحركة على خط مستقيم، الحركة في المستوى بما في ذلك حركة المقذوفات والحركة الدورانية المنتظمة، الديناميكا وقوانين نيوتن، الاحتكاك، الشغل والطاقة، مبدأ حفظ الطاقة، الزخم الخطي ومبدأ حفظه، التصادم المرن وغير المرن، كينماتيكا وديناميكا الحركة الدورانية، عزم القصور الذاتي.
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 102	اسم المساق: فيزياء عامة 2
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 101		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب مبادئ الفيزياء الكهرومغناطيسية ودوائر التيار المستمر ويتضمن المساق المواضيع التالية: الشحنة الكهربائية، المجال الكهربائي، قانون غاوس، فرق الجهد الكهربائي، المكثفات والمواد العازلة، التيار الكهربائي والمقاومة، قوانين أوم وكيرشوف، القوة الدافعة الكهربائية، المجال المغناطيسي، قانون أمبير، قانون فارادي، الحث الكهرومغناطيسي.
عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة: 2 عملي	رمز ورقم المساق: PHYS 105	اسم المساق: فيزياء عامة عملي (1) (ميكانيكا)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 101		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تعزيز المفاهيم النظرية من خلال اجراء تجارب في الميكانيكا الكلاسيكية ويتضمن المساق المواضيع التالية: تجارب على توازن القوى، الحركة، السقوط الحر وحركة المقذوفات، القوة والحركة، قوانين نيوتن، الاحتكاك، الحركة الدورانية، الشغل، مبدأ حفظ الطاقة، مبدأ حفظ الزخم الخطي، عزم القصور الذاتي للأجسام
عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة: 2 عملي	رمز ورقم المساق: PHYS 106	اسم المساق: فيزياء عامة عملي (2) (كهرباء ومغناطيسية)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 102		



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

يهدف هذا المساق الى تعزيز المفاهيم النظرية من خلال اجراء تجارب في الكهرباء والمغناطيسية ويتضمن المساق المواضيع التالية: تجارب على الجلفانوميتر واستخداماته، قانون أوم، الجهد والمجال الكهربائي، المكثفات، فنترة وتستون ومجزئ الجهد، القوة الدافعة الكهربائية، قانون كيرشوف، دارات المقاومات والمكثفات والملفات.		وصف المساق
اسم المساق: فيزياء عامة 3	رمز ورقم المساق: PHYS 109	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 102		
يهدف هذا المساق إلى مواصلة تعليم الطلاب الفيزياء العامة ويتضمن المساق المواضيع التالية: الخصائص الأساسية للمادة (بما في ذلك الإجهاد والانفعال)، وميكانيكا الموائع، والتذبذبات الميكانيكية والاهتزازات والموجات الكهرومغناطيسية. التوازن والمرونة: متطلبات التوازن، الإجهاد والانفعال، معامل المرونة، معامل يونج، معامل القص ومعامل الكتلة. الجاذبية: قانون الجاذبية العام لنيوتن، تسارع السقوط الحر وقوة الجاذبية. ميكانيكا الموائع: الكثافة والضغط، السوائل في حالة الراحة، قياسات الضغط، قوى الطفو ومبدأ أرخميدس، مبدأ باسكال، السائل المثالي، تدفق السوائل، معادلة برنولي. التذبذبات: الحركة التوافقية البسيطة، البندولات، الحركة الدائرية، الهزاز التوافقي المخمد، التذبذبات القسرية والرنين. الموجات: الموجات المستعرضة، الموجات الجيبية على الأوتار، الطاقة والقوة، معادلة الموجة، تداخل الموجات، الموجات الواقة والرنين. الموجات الصوتية: السرعة، الموجات الصوتية المتحركة، التداخل، الشدة، مستوى الصوت، النبضات، تأثير دوبلر. التذبذبات الكهرومغناطيسية: تذبذبات LC، التذبذبات المخمدة في دوائر RLC، التذبذبات القسرية، القدرة في دارات التيار المتردد.		وصف المساق
اسم المساق: مقدمة في الفيزياء الرياضية	رمز ورقم المساق: PHYS 200	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: MATH 102		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب بعض المهارات الرياضية التي تلزم الطالب في مساقات الفيزياء اللاحقة ويتضمن المساق المواضيع التالية: 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 أولير، الحل المتسلسل للمعادلات التفاضلية العادية. الأعداد والدوال المركبة، المحددات والمصفوفات. تفكيك سلسلة فورييه، تحولات فورييه ولا بلاس للمعادلات التفاضلية العادية.		وصف المساق
اسم المساق طرق الفيزياء النظرية (1)	رمز ورقم المساق: PHYS 201	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 200 & PHYS 109		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب مبادئ الفيزياء النظرية ويتضمن المساق المواضيع التالية: الدوال ذات القيمة المتجهة: المتجهات المماسية والعمودية، طول القوس والانحناء. دوال متغيرات متعددة: المشتقات الجزئية، المشتقات الاتجاهية والتدرجات، القيم القصوى لدوال متعددة المتغيرات، مضاعفات لاجرانج. التكامل المتعدد: التكاملات المزدوجة والحجمية، التحويل بين المتغيرات في إحداثيات مختلفة، حسابات مركز الكتلة وعزم القصور الذاتي، التكاملات الثلاثية وتطبيقاتها، المساحة في المستوى، المساحة السطحية في الفضاء. أنظمة الإحداثيات المنحنية والمتعامدة. دوال خاصة: جاما، بيتا وديراك-دلتا		وصف المساق



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

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		يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في علوم الفلك ويتضمن المساق المواضيع التالية: السماء الليلية ، الكرة السماوية والحركات الظاهرية للأجرام السماوية،الكبتك، الفصول الاربعة ، دائرة البروج ، أطوار القمر ، ظاهري الخسوف القمري والكسوف الشمسي ،تطور علم الفلك عبر العصور (البابليون، الفراعنة ، اليونانيين القدماء ، الهنود، الصينيون، العرب والمسلمون ، النهضة الاوروبية (كوبرنيكوس ، تايكوبراهي ، جوهانز كبلر ، غاليليو غاليلي ، إسحاق نيوتن)الطرائق العلمية المستخدمة في الدراسات الفلكية ، التصوير الفوتوغرافي، الدراسات الطيفية للنجوم ، منحني الاشعاع والطاقة للنجوم ، قانون فين ،قانون ستيفان في الاشعاع ، السطوح النجمي، النورانية ، ظاهرة دوبلر ، التلسكوبات على الارض وفي الفضاء مثل التلسكوبات البصرية الكاسرة والعاكسة والرادوية وغيرها، النظام الشمسي وتشمل كواكب عطارد والزهرة والارض والمريخ والمشتري وزحل واورانوس ونبتون وبلوتو وحزام الكويكبات ، والنيازك والمذنبات ، الشمس،أنظريات التطورية لتشكل النظام الشمسي .
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 221	اسم المساق: مختبر بصريات هندسية
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 208		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تعزيز المفاهيم النظرية من خلال اجراء تجارب في البصريات الهندسية ويتضمن المساق المواضيع التالية: تجارب على قياس البعد البؤري، التعرف على العدسات والمرايا، بناء التلسكوب، تحليل الضوء باستخدام الموشور، الارسال والاستقبال بواسطة الالياف البصرية، الالياف البصرية الزجاجية، قياس القدرة الإشعاعية، قياس سرعة الضوء، صناعة بعض الادوات البصرية.
عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة:3 عملي	رمز ورقم المساق: PHYS 224	اسم المساق: فيزياء عامة عملي (3)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 109		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تعزيز المفاهيم النظرية التي يتعلمها الطالب من خلال اجراء تجارب في الامواج والاهتزازات وخواص المادة والضغط ويتضمن المساق المواضيع التالية: تجارب عملية تطبيقية على المساق PHYS109 وتشمل: قاعدة ارخميدس، ضغط السوائل، الشد السطحي، معامل اللزوجة، التمدد الخطي والحجمي، الاهتزازات الميكانيكية، سرعة الأمواج الميكانيكية الطولية والمستعرضة، التمثيل لدوائر LRC الرنين في دوائر LRC ، تجربة شقي يانج، حيود زاخوفر
عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة:3 عملي	رمز ورقم المساق: PHYS 227	اسم المساق: مختبر إلكترونيات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 235		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تعزيز المفاهيم النظرية من خلال اجراء تجارب في الالكترنيات ويتضمن المساق المواضيع التالية:



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

تجارب عملية على اشباه الموصلات، وصلة الترانزستور، دارات المقومات والمرشحات، منظمات الجهد، الترانزستورات، المكبرات، مؤقت الكترونيا، المكبرات التشغيلية.		
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 235	اسم المساق: الكترونيا (1)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 102 & PHYS 106		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في الالكترونيا ويتضمن المساق المواضيع التالية: دوائر التيار المستمر، دوائر التيار المتردد، أشباه الموصلات، نظرية الدايد، دوائر الدايد، والدايودات ذات الأغراض الخاصة، الترانزستور، أساسيات الترانزستور ودوائر الانحياز، مضخمات الجهد، مضخمات القدرة، تأثير ترانزستور المجال ودوائره، نظرية المضخم التشغيلي، دوائر وتطبيقات المضخم التشغيلي		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: (3) ساعات معتمدة: 2 نظري، 3 عملي	رمز ورقم المساق: PHYS 236	اسم المساق: الكترونيا (2)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 235		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في الالكترونيا الرقمية ويتضمن المساق المواضيع التالية: مقدمة، المنطق الرقمي، الربط الرقمي، تطبيقات على الربط الرقمي، تقنيات الدوائر المتكاملة، منطق التتابع، منطق التناسق، الذاكرة والتخزين، الربط والتحويل.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 251	اسم المساق: فيزياء حديثة (1)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 109		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في الفيزياء الحديثة ويتضمن المساق المواضيع التالية: النظرية النسبية الخاصة، التصرف الجسيمي للأمواج، التصرف الموجي للجسيمات، التركيب الذري ونظرية بور، مقدمة عن نظرية الكم، نظرية الكم لذرة الهيدروجين.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 253	اسم المساق: فيزياء حديثة (2)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 251		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في الفيزياء الحديثة والكمية ويتضمن المساق المواضيع التالية: أفكار أساسية عن الذرات متعددة الالكترونات، التركيب الجزيئي، الميكانيكا الاحصائية، فيزياء الحالة الصلبة، التركيب النووي والانحلال الاشعاعي، الجسيمات الأولية.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 261	اسم المساق: ديناميكا حرارية
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 101 & MATH 101		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في الديناميكا حرارية ويتضمن المساق المواضيع التالية:		وصف المساق



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

المفاهيم الاساسية في الديناميكا الحرارية. معادلة الحالة بشكل عام ومعادلة الغاز المثالي بشكل خاص واستخدامها. القانون الاول في الديناميكا الحرارية بصوره المختلفه. مفهوم الانتروبي واهميتها والتعرف على القانون الثاني للديناميكا الحرارية وصيغته المختلفه. دمج القانون الاول والثاني في الديناميكا الحرارية. استخدام ذلك في حسابات خواص وكميات حرارية. دوال جهود الديناميكا الحرارية واهميتها واهمية القانون الثالث للديناميكا الحرارية. تطبيقات الديناميكا الحرارية على انظمة بسيطة.			
اسم المساق: بصريات هندسية	رمز ورقم المساق: PHYS 281	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 109			
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في البصريات الهندسية ويتضمن المساق المواضيع التالية: الانعكاس والانكسار على السطوح، العدسات، المرايا، الزوغان، الاليف البصرية، قياس سرعة الضوء. الادوات البصرية. طرق المصفوفات، الاستقطاب، الحيود.		
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	يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب الطرق الرياضية المتقدمة ويتضمن المساق المواضيع التالية: دوال خاصة: دوال جاما وبيتا، دالة دلنا لديرانك Dirac Delta Function تحويلات فوريي، حل المعادلات التفاضلية بواسطة المسلسلات، مسألة القيمة المميزة للووفيل، دوال بسيل، دوال لجندرية، التوافقيات الكروية، مؤثرات الزخم الزاوي L ⁺ ، L ⁻ حل المعادلات القطرية لذرة الهيدروجين، حل معادلة الهزاز التوافقي (الهرموني).		
اسم المساق: فيزياء الفلك	رمز ورقم المساق: PHYS 304	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 201			
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الأساسية في فيزياء الفلك ويتضمن المساق المواضيع التالية: الاطياف الذرية والنووية، قوانين الغازات، قوانين الإشعاعات، نورانية النجم، الظاهرية الخطية، انواع الأطياف، التركيب الداخلي للنجم، 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	يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الأساسية في علم الأرصاد الجوية ويتضمن المساق المواضيع التالية: لمحة تاريخية عن الارصاد الجوية. نشأة الغلاف الجوي. مكونات الغلاف الجوي. تشریح الغلاف الجوي. العناصر الجوية وقياسها (محطة الارصاد الجوية). الديناميكا الحرارية للهواء الجاف والرطب، الخرائط الديناميكية الحرارية. فيزياء الغيوم وتشكلها وانواعها. الاشعاع في الجو، طرق انتقال الحرارة، قوانين الاشعاع. التنبؤات الجوية: الكتل الهوائية، الجبهات، الاعاصير وتركيبها، جمع المعلومات الجوية ثم تحليلها وتفسيرها (قراءة الخارطة الجوية). تلوث الهواء والمناخ ودور منظمة الصحة العالمية ومنظمة الارصاد العالمية التابعة لمنظمة الامم المتحدة في الحد من تلوث الكرة الارضية.		



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



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

عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 311	اسم المساق: ميكانيكا كلاسيكية (1)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 201		
يهدف هذا المساق الى تعميق فهم الطالب في الميكانيكا الكلاسيكية ويتضمن المساق المواضيع التالية: مراجعة سريعة لميكانيكا نيوتن والحركة في بعد واحد، الحركة في بعدين وفي ثلاث اتجاهات، الزخم الخطي والزخم الزاوي، الطاقة، الحركة الترددية، الحركات الترددية المترابطة، طرق الاهتزاز الطبيعية، حركة مجموعة من الجسيمات، الحركة الدورانية لجسم جاسيء حول محور، الجاذبية		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 312	اسم المساق: ميكانيكا كلاسيكية (2)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 311		
يهدف هذا المساق الى تعميق فهم الطالب في الميكانيكا الكلاسيكية المتقدمة ويتضمن المساق المواضيع التالية: نظام المحاور المتحركة باستثناء الحركة المقيدة لثلاثة أجسام، معادلات لاجرانج، معادلات هملتون، جبر الكميات الممتدة، ديناميكا الحركة الدورانية لجسم جاسيء ونظرية الاهتزازات الصغيرة.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: (2) ساعة معتمدة: 4 عملي	رمز ورقم المساق: PHYS 323	اسم المساق: مختبر الفيزياء الحديثة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 221 & PHYS 253		
يهدف هذا المساق الى تعزيز المفاهيم النظرية من خلال اجراء تجارب في الفيزياء الحديثة ويتضمن المساق المواضيع التالية: يحتوي على عشرة تجارب في الفيزياء الحديثة وهي تجربة: فرانك هيرتز، اشعاع الجسم الأسود، عداد جايجر (1) قطرة الزيت لميليكان، حيود الالكترونات، الشحنة النوعية e/m ، شبكة الحيود، اثر هول، الأثر الكهروضوئي، حيود الأشعة السينية.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 332	اسم المساق: نظرية الكهرومغناطيسية (1)
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 301		
يهدف هذا المساق الى تعميق فهم الطالب في النظرية الكهرومغناطيسية ويتضمن المساق المواضيع التالية: مراجعة لتحليل المتجهات. الكهرباء الساكنة وتشمل حساب المجال بطرق مختلفة، حساب الشغل والطاقة، وخواص الموصلات. الطرق الخاصة لحساب المجال الكهربائي وتشمل طريقة الأخيلة وطريقة فصل المتغيرات وتحليل متعدد الأقطاب. الاستقطاب الكهربائي للمواد العازلة والمجال الناشئ عنها والعوازل الخفية وخصائصها. المغناطيسية الثابتة وطرق حسابها.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: (3) ساعات معتمدة: 2 نظري، 3 عملي	رمز ورقم المساق: PHYS 334	اسم المساق: مقدمة في الفيزياء الحاسوبية
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 253 & CS 110		



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

يهدف هذا المساق الى تمكين الطالب من حل المسائل الفيزيائية باستخدام برمجيات الحواسيب الحديثة ويتضمن المساق المواضيع التالية: أنظمة التشغيل: أدواتها والبرمجة القشرية، المصنفات وأدوات المبرمجين، مكتبات التحليل العددي. التحليل العددي: أيجاد جذور الاقترانات، التحشية والتمديد، الملائمة، التكامل والتفاضل العددي، حل أنظمة المعادلات الخطية، حل المعادلات التفاضلية العادية والجزئية، المسائل الحدية، الإقترانات الخاصة والمستخدمة بكثرة في الفيزياء، منهج مونتي كارلو ومنتي كارلو الكمي. التطبيقات في حقول الفيزياء المختلفة: الفيزياء الكمية والذرية، الفيزياء الكلاسيكية، الإلكتروديناميكا الكلاسيكية، الميكانيكا الإحصائية.		وصف المساق
اسم المساق: ميكانيكا كمية (1)	رمز ورقم المساق: PHYS 352	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الانجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 253 & PHYS 301		
يهدف هذا المساق الى تعميق فهم الطالب في النظرية الكمية ويتضمن المساق المواضيع التالية: الحزم الموجية ومبدأ الاتحاد، مسلمات الميكانيكا الكمية، معادلة شرودنجر الموجية، معادلة القيم المميزة والدوال المميزة، بعض التطبيقات في بعد واحد وبعدين، البناء العام لميكانيكا الكم وفضاء هيلبرت، المؤثرات والقيم المميزة والمتجهات المميزة، المبدلات واستخدامها في الهزاز التوافقي البسيط، معادلة شرودنجر في ثلاثة أبعاد، الزخم الزاوي.		وصف المساق
اسم المساق: طرق الفيزياء النظرية (3)	رمز ورقم المساق: PHYS 401	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الانجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 301		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب الطرق الرياضية المتقدمة ويتضمن المساق المواضيع التالية: الامتدادات، نظرية المجموعات، الدوال فوق الهندسية، التحويلات التكاملية. المتغيرات التحليلية المعقدة (الحسيان للمتغيرات) حسابات التفاضل والتكامل لعدة متغيرات.		وصف المساق
اسم المساق: مختبر فيزياء متقدم (1)	رمز ورقم المساق: PHYS 423	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الانجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 323 & PHYS 352		
يهدف هذا المساق الى تعزيز المفاهيم النظرية من خلال اجراء تجارب متقدمة في الفيزياء الحديثة ويتضمن المساق المواضيع التالية: تجربة النشاط الضوئي، تجربة مايكسون: معامل انكسار الهواء وطول موجة مصدر ضوئي، تجربة ظاهرة زيمان، الرنين المغناطيسي النووي NMR، تجارب الميكرويف: أ) تجربة تتبع ثنائية القيمة. ب) قوانين الانعكاس والانكسار. ج) قانون براغ. د) قياس طول الموجة باستخدام مايكسون، تحليل مسارات الجسيمات الاولية بعد التصادمات.		وصف المساق
اسم المساق: نظرية الكهرومغناطيسية (2)	رمز ورقم المساق: PHYS 431	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الانجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 332		
يهدف هذا المساق الى تعميق فهم الطالب في النظرية الكهرومغناطيسية المتقدمة ويتضمن المساق المواضيع التالية:		وصف المساق



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

مراجعة المغناطيسية الثابتة وطرق حساب شدة المجال. المغنطة للمادة، حساب شدة المجال الناشئ عن مادة ممغنطة، المجال H، الأوساط الخطية وغير الخطية. الديناميكا الكهربائية، القوة الدافعة الكهربائية، الحث الكهرومغناطيسي، ومعادلات ماكسويل. قوانين حفظ الشحنة، الطاقة والزخم. الأمواج الكهرومغناطيسية، معادلة الموجة والحركة في بعد واحد، سلوك الأمواج في الفراغ والأوساط المادية.			
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 441	اسم المساق: فيزياء نووية (1)	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 352			
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في الفيزياء النووية ويتضمن المساق المواضيع التالية: مقدمة عامة، خواص النواة، القوى النووية، النماذج النووية، الانحلال النووي، تحلل بيتا، تحلل جاما، لمحاه عن التفاعلات النووية (الانشطار والاندماج)، بعض التطبيقات.		وصف المساق	
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 443	اسم المساق: فيزياء ذرية وجزيئية	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 352			
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في الفيزياء الذرية والجزيئية ويتضمن المساق المواضيع التالية: ذرة الهيدروجين ونظرية الزخم الزاوي، الذرات المركبة وتأثير الدوران الذاتي، نظرية فيجنر - ايكارت، قوانين الانتقاء والمجالات الخارجية، الطيف الجزيئي وحالات الارتباط ل هوند، تأثير الدوران الذاتي وقوانين علاقة فيجنر وفيتمر.		وصف المساق	
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 444	اسم المساق: فيزياء الدقائق الاولى	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 352			
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في فيزياء الدقائق الاولى ويتضمن المساق المواضيع التالية: مقدمة عامة عن طبيعة الجسيمات الاولى والقوى في الطبيعة، جمع الزخم الزاوي، الكينماتيكا النسبية، قوانين الحفظ ومبادئ التماثل، الاعداد الكمية الذاتية، تفاعلات النويات (البروتون والنيوترون) مع π ميزون، تصنيف الجسيمات الاولى ونموذج الكوارك وتطبيقاته.		وصف المساق	
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 446	اسم المساق: فيزياء البلازما	
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية			
المتطلب السابق: PHYS 332 & PHYS 311			
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في فيزياء البلازما ويتضمن المساق المواضيع التالية: المعالجة الأساسية لحالة البلازما من خلال معادلة بولتزمان، طول العزل لديباي، الانتشار والموصلية، الاهتزازات وانتشار الامواج الكهرومغناطيسية.		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			



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في فيزياء المسارعات النووية ويتضمن المساق المواضيع التالية: تعليم تقنية المسارعات النووية مع اسس المبادئ الفيزيائية والنمذجة الرياضية لحركة حزم الجسيمات داخل المسارعات. يغطي هذا المساق المبادئ الاساسية لعمل المسارعات وبصريات الحزم الجسيمية كما ويقدم وصف تفصيلي لأنواع المسارعات المختلفة كالمسارعات الخطية والسيكلترون والسنكروترون وغيرها. بالإضافة الى ذلك، يقدم هذا المساق كيفية الحركة لحزم الجسيمات داخل المسارع. كما ويشمل هذا المساق تطبيقات واستخدامات المسارعات في مجالات الفيزياء المختلفة كالفيزياء النووية، علم المواد، توليد المصادر المشعة، وكذلك التطبيقات الطبية كالعلاج بالجسيمات.		وصف المساق :
اسم المساق: نظرية النسبية الخاصة	رمز ورقم المساق: PHYS 451	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 332 & PHYS 311		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في نظرية النسبية الخاصة ويتضمن المساق المواضيع التالية: نقد ميكانيكا نيوتن ومعادلات ماكسويل، فرضيات وتطور نظرية اينشتاين، مدلول المتجه الرباعي، الميكانيكا النسبية.		وصف المساق
اسم المساق: ميكانيكا كمية (2)	رمز ورقم المساق: PHYS 452	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 352		
يهدف هذا المساق الى تعميق فهم الطالب في النظرية الكمية ويتضمن المساق المواضيع التالية: ذرة الهيدروجين المثالية، البرم وميكانيكا المصفوفات، جمع كميات الزخم الزاوي، نظريات الطرق التقريبية المستقلة عن الزمن وتطبيقاتها في ذرة الهيدروجين (التركيب الدقيق، تأثير شتارك، تأثير زيمان)، نظرية التغير وتطبيقها على ذرة الهيليوم، نظريات الطرق التقريبية المعتمدة على الزمن.		وصف المساق
اسم المساق: ميكانيكا احصائية	رمز ورقم المساق: PHYS 462	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 352 & PHYS 261		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في الميكانيكا الاحصائية ويتضمن المساق المواضيع التالية: احصائيات ماكسويل – بولتزمان وتطبيقاتها، احصاء بوز - اينشتاين، احصاء فيرمي - ديرك، المفاهيم الاحصائية لدرجة الحرارة والانتروبيا، الديناميكا الحرارية للغازات، تطبيقات الاحصاء الديناميكي الحراري والتوزيع القانوني والتوزيع القانوني العظيم.		وصف المساق
اسم المساق: فيزياء الحالة الصلبة (1)	رمز ورقم المساق: PHYS 471	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 352		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في فيزياء الحالة الصلبة ويتضمن المساق المواضيع التالية: البنية البلورية، الربط في البلورات والحيود في البلورات، الاهتزازات والشبيكة المعكوسة، الفوتونات والحرارة النوعية، نموذج الالكترون الحر.		وصف المساق



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 481	اسم المساق: فيزياء البصريات الفيزيائية
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 281		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تعميق فهم الطالب في فيزياء البصريات ويتضمن المساق المواضيع التالية: مقدمة تاريخية في البصريات، رياضيات الحركة الموجية، النظرية الكهرومغناطيسية للضوء، معاملات فرانك على السطوح الفاصلة البصرية، بصريات الرقائق العازلة، الاستقطاب، طبيعة الضوء المستقطب، أنواع الاستقطاب، المستقطبات بأنواعها، 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.
عدد الساعات المعتمدة: (1 ساعة)	رمز ورقم المساق: PHYS 491	اسم المساق: ندوة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: موافقة القسم		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تنمية قدرة الطالب على التعليم الذاتي في مسألة محددة في الفيزياء وإجراء مراجعة علمية لموضوع بحثي ويتضمن المساق المواضيع التالية: أي مسألة فيزيائية يختارها الطالب بالاتفاق مع مدرس المساق.
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 492	اسم المساق: مواضيع خاصة
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: موافقة القسم		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تنمية قدرة الطالب على التعليم الذاتي في موضوع محدد في الفيزياء ويتضمن المساق المواضيع التالية: ما يستجد من العلوم الفيزيائية والاكتشافات والنظريات على مستوى العالمي.
عدد الساعات المعتمدة: (1 ساعة)	رمز ورقم المساق: PHYS 499A	اسم المساق: بحث
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: موافقة القسم		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تنمية قدرة الطالب على التعليم الذاتي في مسألة محددة في الفيزياء وإجراء مراجعة علمية لموضوع بحثي ويتضمن المساق المواضيع التالية: أي مسألة فيزيائية يختارها الطالب بالاتفاق مع مدرس المساق.
عدد الساعات المعتمدة: (2 ساعات)	رمز ورقم المساق: PHYS 499B	اسم المساق: بحث
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المتطلب السابق: موافقة القسم		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تنمية قدرة الطالب على التعليم الذاتي في مسألة محددة في الفيزياء وإجراء مراجعة علمية لموضوع بحثي ويتضمن المساق المواضيع التالية: أي مسألة فيزيائية يختارها الطالب بالاتفاق مع مدرس المساق.
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 499C	اسم المساق: بحث
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		



جامعة اليرموك
Yarmouk University
العلوم
Science



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

المتطلب السابق: موافقة القسم		
يهدف هذا المساق الى تنمية قدرة الطالب على التعليم الذاتي في مسألة محددة في الفيزياء وإجراء مراجعة علمية لموضوع بحثي ويتضمن المساق المواضيع التالية: أي مسألة فيزيائية يختارها الطالب بالاتفاق مع مدرس المساق.		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 253		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في مجالات الفيزياء الطبية الحيوية المختلفة ات ويتضمن المساق المواضيع التالية: الميكانيكا الحيوية: وتشمل الاتزان، حركة الموائع والانتشار. الحرارة في الجسم ومتطلبات الطاقة لنشاطات مختلفة، الكهرباء في الجسم، مقدمة عن الاشعة السينية وتطبيقاتها في التشخيص الإشعاعي والعلاج الإشعاعي، مقدمة عن الطب النووي الفيزيائي.		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 253		
يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب المبادئ الاساسية في مجالات الفيزياء الاشعاعية والوقاية من الأشعة ويتضمن المساق المواضيع التالية: أساسيات فيزياء الاشعاع: النشاطية الاشعاعية والانحلال، مصادر الاشعاع المؤين، سلاسل الانحلال الطبيعية، انتاج وخواص الاشعاع المؤين، تفاعل كل من الفوتونات والجسيمات المشحونة والنيوترونات مع المادة، الكواشف الاشعاعية، مفاهيم في حساب الجرعات الاشعاعية (يشمل جوانب نظرية وتجريبية، نظرية الفجوة وحجرة التأين).		وصف المساق