



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04



جامعة اليرموك
كلية العلوم
قسم الفيزياء

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في العلوم تخصص
الفيزياء

2024/2023



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

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

نبذة عن البرنامج

قسم الفيزياء هو أحد الأقسام الأكademية 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 1982/1983 أنشئ برنامج الماجستير وتم قبول ثلاثة طلبة. يبلغ عدد العاملين في القسم الان 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 الأشعة الرقيقة، مختبر مطيافية أشعة جاما، مختبر مطيافية أشعة ألفا، مختبر تقنيات النانو في الفيزياء الطبية، مختبر فيزياء البيئة و مختبر 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 المحدثة (مرحلة البكالوريوس)، إلى جانب طاقم مؤهل من الفنيين الذين يسهمون بدفع عملية التدريس والبحث العلمي فيه.

رؤية ورسالة البرنامج

يسعى البرنامج إلى تحقيق رسالة الجامعة نحو التميز والريادة في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع في مجال الفيزياء وتطبيقاتها.	الرؤية
تخرج طلاب ذوي مهارات عالية علمياً وتقنياً ومساهمة في خدمة وتنمية المجتمع المحلي والإقليمي واسبابهم مبادئ المعرفة والتفكير العلمي في مختلف مجالات الفيزياء النظرية والتطبيقية.	الرسالة

أهداف البرنامج التعليمية

1	تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات الأساسية في الفيزياء.
2	إعداد طلاب الدراسات العليا في الفيزياء بشكل متز� لخدمة وتنمية المجتمع.
3	تدريب الطالب 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 وتحل المهام وتقى المواعيد النهائية وتحل المخاطر واللاتحديد.	PLO6

توزيع الساعات المعتمدة للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الفيزياء			
المجموع	الاختياري	الاجباري	التصنيف
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								
ممتلكات قسم اختياري (ساعة)	ممتلكات قسم اجباري (ساعة)	ممتلكات كلية (ساعة)	ممتلكات جامعة اختياري (ساعة)	ممتلكات جامعة اجباري (ساعة)	عدد الساعات لتحقيق النسبة المطلوبة	النسبة المطلوبة	طريقة التدريس	
0	9	3	0	9	21	%15	الكتروني	
15	58	0	0	0	73	%55	وجاهي	
0	4	18	12	6	40	%30	دمج	
15	71	21	12	15	134	%100	مجموع	



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

نط 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
الكتروني	-	3	-	3	التربية الوطنية	124	HUM
الكتروني	-	3	-	3	مهارات القيادة والريادة والابتكار	146	HUM
الكتروني	-	3	-	3	العلوم العسكرية والمواطنة	100A	MILT
الكتروني	-	0	-	0	مهارات لغة إنجليزية – استدرادي	099	EL
الكتروني	-	0	-	0	لغة عربية – استدرادي	099	AL
مدمج	-	0	-	0	مهارات حاسوب – استدرادي	099	COMP
-	-	0	-	0	الأخلاقيات والعمل التطوعي	100	SA

ثانية: 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:							
نط 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 الاردن 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 والفنية	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
----------------------	----------------	--------------------------

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

(3) حزمة المساقات العلمية والتكنولوجية:

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

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

طريقة	المتطلب	عدد الساعات المعتمدة	اسم المساق	رقم	رمز



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

الترис	السابق	المجموع	عملي	نظري		المساق	المساق

خامساً: متطلبات القسم الاجبارية (71) ساعة معتمدة							
طريقة التدريس	المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة المجموع			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
		العملي	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	-	مخبر بصريات هندسية	221	PHYS
وجاهي	PHYS109	1	3	-	فيزياء عامة عملي 3	224	PHYS
وجاهي	PHYS235	1	3	-	مخبر الالكترونيات	227	PHYS
وجاهي	PHYS102 , PHYS106	3	-	3	الكترونيات 1	235	PHYS
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 , PHYS253	2	3	-	مخبر الفيزياء الحديثة	323	PHYS
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	مخبر فيزياء متقدم 1	423	PHYS
وجاهي	PHYS332	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 2	431	PHYS
وجاهي	PHYS261 , PHYS352	3	-	3	ميكانيكا احصائية	462	PHYS
مدمج	PHYS301,	3	-	3	ميكانيكا كمية 2	452	PHYS



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

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

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (15) ساعة معتمدة							
طريقة التدريس	المطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المنساق	رقم المنساق	رمز المنساق
		المجموع	عملي	نظري			
وجاهي	PHYS101	3	-	3	علم الفلك 1	202	PHYS
وجاهي	PHYS235	3	3	2	الكترونيات 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 وجزئية	443	PHYS
وجاهي	PHYS352	3	-	3	فيزياء الدوافع الأولية	444	PHYS
وجاهي	PHYS311 PHYS332	3	-	3	فيزياء البلازما	446	PHYS
وجاهي	PHYS332, PHYS352	3	-	3	فيزياء المسارات 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	المطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المنساق	رقم المنساق	رمز المنساق
		المجموع	عملي	نظري			



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

1- التخصص المنفرد (طلبة القسم والذين ليس لديهم تخصص فرعى)

خامساً: متطلبات القسم الاجبارية (71) ساعة معتمدة							
طريقة التدريس	المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة المجموع			اسم المنساق	رقم المنساق	رمز المنساق
		العملي	نظري	المجموع			
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	-	مخبر بصريات هندسية	221	PHYS
وجاهي	PHYS109	1	3	-	فيزياء عامة عملي 3	224	PHYS
وجاهي	PHYS235	1	3	-	مخبر الالكترونيات	227	PHYS
وجاهي	PHYS102 , PHYS106	3	-	3	الكترونيات 1	235	PHYS
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 , PHYS253	2	3	-	مخبر الفيزياء الحديثة	323	PHYS
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	مخبر فيزياء متقدم 1	423	PHYS
وجاهي	PHYS332	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 2	431	PHYS
وجاهي	PHYS261 ,	3	-	3	ميكانيكا احصائية	462	PHYS



رمز الوثيقة	الخطة الدراسية	تاريخ اعتماد الوثيقة
AP02-PR04		

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

السادس: متطلبات القسم الاختيارية (15) ساعة معتمدة مقسمة إلى مجموعتين أ- المجموعة الأولى (6) ساعات معتمدة من المساقات التالية							
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	الكترونيات 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
ب- المجموعه الثانية (9) ساعات معتمدة من المساقات التالية							
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 وجزئية	443	PHYS
وجاهي	PHYS352	3	-	3	فيزياء الدفانق الأولية	444	PHYS
وجاهي	PHYS311 PHYS332	3	-	3	فيزياء البلازما	446	PHYS
وجاهي	PHYS332, PHYS352	3	-	3	فيزياء المسارات 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

2- تخصص رئيس / فرعى (الطلبة القسم والذين لديهم تخصص فرعى مع التخصص الرئيس)

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



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

التدريس	السابق	المجموع	عملي	نظري		المساق	المساق
وجاهي	MATH101	3	-	3	تقاضل 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 , PHYS106	3	-	3	الكترونيات 1	235	PHYS
وجاهي	PHYS109	3	-	3	فيزياء حديثة 1	251	PHYS
الكتروني	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 , PHYS253	2	3	-	مختبر الفيزياء الحديثة	323	PHYS
وجاهي	PHYS301	3	-	3	نظرية الكهرومغناطيسية 1	332	PHYS
الكتروني	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

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



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

التدريس	السابق	المجموع	عملي	نظري			المساق

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

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

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (6) 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	PHYS102 , PHYS106	3	-	3	الكترونيات 1	235	PHYS
الكتروني	PHYS251	3	-	3	فيزياء حديثة 2	253	PHYS
وجاهي	PHYS101, MATH101	3	-	3	ديناميكا حرارية	261	PHYS
الكتروني	PHYS 253, CS110	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	334	PHYS
وجاهي	PHYS201, PHYS251	3	-	3	مقدمة في الفيزياء الطبية الحيوية	306	MPHY



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			
المتطلب السابق	عدد الساعات	اسم المساق	رمز ورقم المساق
PHYS 101	3	فيزياء عامّة 2	PHYS102
MATH 101	3	تفاضل وتكامل 2	MATH102
PHYS 101	1	فيزياء عامّة على 1	PHYS105
-	3	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	CS110/اجباري
-	3	-	كلية اجباري
-	3	-	كلية اجباري
16		المجموع	

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

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

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

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

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

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

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



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

وصف المساقات



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

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

عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 101	اسم المساق: فيزياء عامّة 1
		لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
		المتطلب السابق: -----
	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، وكينونتيكا الدوران، حفظ الزخم الزاوي.	وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 102	اسم المساق: فيزياء عامّة 2
		لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
		المتطلب السابق: PHYS 101
	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.	وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة	رمز ورقم المساق: PHYS 105	اسم المساق: فيزياء عامّة عملي (1) (ميكانيكا)
		لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
		المتطلب السابق: PHYS 101
	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.	وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة	رمز ورقم المساق: PHYS 106	اسم المساق: فيزياء عامّة عملي (2) (كهرباء ومقاطعية)
		لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
		المتطلب السابق: PHYS 102
	يتضمن المساق المواضيع التالية: تجارب على الجلثانوميتر واستخداماته، قانون أوم، المجال الكهربائي، الجهد الكهربائي، المكثفات، قنطرة ونسقون ومجزى الجهد، القوة الدافعة الكهربائية، قوانين كيرشوف، دارات المقاومات والمكثفات والملفات.	وصف المساق



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المنسق: PHYS 109:	اسم المنسق: فيزياء عامة 3
		لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
		المتطلب السابق: PHYS 102
يتضمن المنسق المواضيع التالية: التوازن والمرونة، الجاذبية، ميكانيكا المواقع، التذبذبات في الأنظمة الميكانيكية والكهربائية والأمواج (أمواج الوتر وأمواج الصوت).		وصف المنساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المنسق: PHYS 200:	اسم المنسق: مقدمة في الفيزياء الرياضية
		لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
		المتطلب السابق: MATH 102:
يتضمن المنسق المواضيع التالية: الأعداد المركبة والدوال ذات القيمة المركبة، المحددات والمصفوفات، معادلات تفاضلية عادية من الدرجة الأولى وتشتمل: المعادلات القابلة للفصل، المتتجانسة، الخطية ومعادلات بernoulli. المعادلات التفاضلية العادية المتتجانسة وغير المتتجانسة من الدرجة الثانية وتشتمل المعادلات ذات المعاملات الثابتة ومعادلات من نوع اويلر. تفكك سلسلة فورييه، تحولات فورييه.		وصف المنساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المنسق: PHYS 201:	اسم المنساق طرق الفيزياء النظرية (1)
		لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
		المتطلب السابق: PHYS 200 & PHYS 109:
يتضمن المنسق المواضيع التالية: دوال متغيرات متعددة: المشتقات الجزئية، المشتقات الاتجاهية والتدرجات، القيم القصوى لدوال متعددة المتغيرات، مضاعفات لاجرانج. التكامل المتعدد: التكاملات المزدوجة والحجمية، المحدد اليعقوبي، والتكاملات السطحية. الدوال ذات القيمة المتتجهة: المتجهات المماسة والعمودية، طول القوس والانحناء. مشتق الاتجاه، التدرج، والتبعاد ونظريات ستوكس. أنظمة الإحداثيات المنحنية والمعتمدة.		وصف المنساق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المنساق: PHYS 202:	اسم المنساق: علم الفلك (1)
		لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
		المتطلب السابق: PHYS 101:
يتضمن المنسق المواضيع التالية: طبيعة علم الفلك،خلفية تاريخية، الضوء والإشعاع الكهرومغناطيسي، التلسكوبات والمراسد، النظام الشمسي (الشمس، الأرض وقمرها، الكواكب الأخرى).		وصف المنساق
عدد الساعات المعتمدة: 1 ساعات	رمز ورقم المنساق: PHYS 221:	اسم المنساق: مختبر بصريات هندسية



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

لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المطلب السابق: PHYS 281		
<p>يتضمن المنساق المواضيع التالية: تجارب على قياس البعد البؤري للعدسات الرقيقة والمرآيا الكروية، التلسكوب، المنشور، الارسال والاستقبال بواسطة الالياف البصرية، قياس القدرة الإشعاعية، سرعة الضوء، صناعة بعض الادوات البصرية.</p>		وصف المنساق
<p>عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة</p>		رمز ورقم المنساق: PHYS 224
اسم المنساق: فيزياء عامة عملي (3)		
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المطلب السابق: PHYS 109		
<p>يتضمن المنساق المواضيع التالية: تجارب عملية على قاعدة ارخميدس، شذوذ الماء، الشد السطحي، معامل اللزوجة، التمدد الخطى والحجمى، الاهتزازات الميكانيكية، سرعة الأمواج الميكانيكية، سرعة الصوت، قوانين الغاز، معامل المرونة، الطاقة الداخلية والشغل، السعة الحرارية النوعية ومبدأ برنولي.</p>		وصف المنساق
<p>عدد الساعات المعتمدة: (1) ساعة معتمدة</p>		رمز ورقم المنساق: PHYS 227
اسم المنساق: مختبر الكترونيات		
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المطلب السابق: PHYS 235		
<p>يتضمن المنساق المواضيع التالية: تجارب عملية على أشباه الموصلات، الترانزستورات، منظمات الجهد والمرشحات، المقومات، مكبرات الصوت، المؤقتات، ومولادات الشكل الموجي.</p>		وصف المنساق
<p>عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات</p>		رمز ورقم المنساق: PHYS 235
اسم المنساق: الكترونيات (1)		
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المطلب السابق: PHYS 102 & PHYS 106		
<p>يتضمن المنساق المواضيع التالية: دوائر التيار المستمر، دوائر التيار المتردد، أشباه الموصلات، نظرية الدايدود، دوائر الدايدود، والدايدودات ذات الأغراض الخاصة، الترانزستورات ثنائية القطب، أساسيات الترانزستور ودوائر الانجياز، مضخمات الجهد، مضخمات القراءة، تأثير ترانزستور المجال ودوائره.</p>		وصف المنساق
<p>عدد الساعات المعتمدة: (3) ساعات معتمدة</p>		رمز ورقم المنساق: PHYS 236
اسم المنساق: الكترونيات (2)		
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية		
المطلب السابق: PHYS 235		



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

وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: أنظمة العد، مقدمة، المنطق الرقمي، الرابط الرقمي، تطبيقات على الرابط الرقمي، تقنيات الدوائر المتكاملة، منطق التتابع، منطق التناسق، الذاكرة والتخزين، الرابط والتحويل.	
	اسم المساق: فيزياء حديثة (1) لغة التدريس: اللغة الإنجليزية المطلب السابق: PHYS 109	
وصف المساق	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 251
وصف المساق	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 253
وصف المساق	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 261
وصف المساق	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 101 & MATH 101
وصف المساق	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 281
وصف المساق	الانعكاس والانكسار على الأسطح المستوية، المرايا والعدسات، تطبيقات تكوين الصورة، الانحرافات، (أنواع الانحرافات)، جبر المصفوفات في البصريات، الموشور (أنواع الموشور) وتشتيت الضوء بالموشور، الآلياف البصرية (تعريفها وأنواعها، تطبيقات)، قياس الإشعاع، قياس الضوء، الإشعاع، أجهزة التلألئ، قياس سرعة الضوء بالطرق الفلكية والأرضية.	لغة التدريس: اللغة الإنجليزية المطلب السابق: PHYS 109



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

عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المنسق: PHYS 301	اسم المنسق: طرق الفيزياء النظرية (2) لغة التدريس: اللغة الإنجليزية المطلب السابق: PHYS 201
يتضمن المنسق 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 لليوويفيل، دوال بسيل، دوال لجندر، دوال هيرمait ودوال لاجوور.		وصف المنسق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المنسق: PHYS 304	اسم المنسق: فيزياء الفلك لغة التدريس: اللغة الإنجليزية المطلب السابق: PHYS 201
يتضمن المنسق المواضيع التالية: الاطياف الذرية والتلوية، قوانين الغازات، قوانين الإشعاعات، نورانية النجم، الظاهرية الخطية، انواع الأطياف، التركيب الداخلي للنجم، بناء النجم، تكون النجم، تطور النجم، عملية النقل في النجوم.		وصف المنسق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المنسق: PHYS 305	اسم المنسق: علم الأرصاد الجوية لغة التدريس: اللغة الإنجليزية المطلب السابق: PHYS 201 & PHYS 261
يتضمن المنسق المواضيع التالية: المفاهيم الأساسية للأرصاد الجوية، المعادلات الأساسية للأرصاد الجوية، التلاعيب البسيط بالمعادلة الأساسية، طريقة الأضطرابات، التنبؤ الديناميكي.		وصف المنسق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المنسق: PHYS 311	اسم المنسق: ميكانيكا كلاسيكية (1) لغة التدريس: اللغة الإنجليزية المطلب السابق: PHYS 201
يتضمن المنسق المواضيع التالية: عناصر ميكانيكا نيوتن، الحركة في بعد واحد، الحركة في بعدين وفي ثلاثة ابعاد، الاهتزازات (البساطة والمحمدة 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 كيلر.		وصف المنسق
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المنسق: PHYS 312	اسم المنسق: ميكانيكا كلاسيكية (2) لغة التدريس: اللغة الإنجليزية المطلب السابق: PHYS 311



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

يتضمن المساق المواضيع التالية: نظام المحاور المتحركة، معادلات لاجرانج، معادلات هملتون، جبر الكميات الممتد، ديناميكا الحركة الدورانية لجسم جاسيء ونظرية الاهتزازات الصغيرة.	وصف المساق
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	يتضمن المساق المواضيع التالية: تجربة فرانك هيرتز، اشعاع الجسم الأسود، عدد جاير، قطرة الزيت لميلikan، حيود الالكترونات، الشحنة النوعية e/m ، شبكة الحيود، أثر هول، الأثر الكهروضوئي، حيود الأشعة السينية.
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	وصف المساق
اسم المساق: نظرية الكهرومغناطيسية (1)	لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
المتطلب السابق: PHYS 301	يتضمن المساق المواضيع التالية: مراجعة سريعة للكهرباء الساكنة. حل مسائل الكهرباء الساكنة في الفراغ والوسائل العازلة وتشمل طريقة الأخيلة وطريقة فصل المتغيرات، حلول معادلة لابلاس. الطاقة الكهروستاتيكية، المجال المغناطيسي للتغيرات الثابتة.
عدد الساعات المعتمدة: (3) ساعات معتمدة	وصف المساق
اسم المساق: مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
المتطلب السابق: PHYS 253 & CS 110	يتضمن المساق المواضيع التالية: مكتبات التحليل العددي وواجهاتها، التحليل العددي: أيجاد جذور الاقترانات، التحسية والتمديد، الملامنة، التكامل والتفاضل العدديين، حل أنظمة المعادلات الخطية، حل المعادلات التفاضلية العادية والجزئية، المسائل الحدية، الإقترانات الخاصة والمستخدمة بكثرة في الفيزياء، المصفوفات، الجبر الخطي، التطبيقات في حقول الفيزياء المختلفة: الفيزياء الكمية والذرية، الفيزياء الكلاسيكية، الإلكتrodinamika الكلاسيكية، الميكانيكا الإحصائية.
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	وصف المساق
اسم المساق: ميكانيكا كمية (1)	لغة التدريس: اللغة الإنجليزية
المتطلب السابق: PHYS 251 & PHYS 201	يتضمن المساق المواضيع التالية: الحزم الموجية وبدأ اللاتحديد، معادلة شروdonجر، معادلة القيم المميزة والدواال المميزة، الجهد في بعد واحد، البناء العام لميكانيكا الكم وفضاء هيلبرت، طرق المؤثرات وجرب التبدل في الميكانيكا الكمية. الحركة المغزلية.
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	وصف المساق



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

تمثيل المصفوفات.	
اسم المساق: طرق الفيزياء النظرية (3) ساعات عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات رمز ورقم المساق: PHYS 401	لغة التدريس: اللغة الإنجليزية المطلب السابق: PHYS 301 يتضمن المساق المواضيع التالية: الممتدات، المتغيرات المركبة، التحويلات التكاملية، مسائل القيمة الأولية، مسائل القيمة الحدوية، مسائل القيمة الحدوية الأولية.
وصف المساق	
اسم المساق: مختبر فيزياء متقدم (1) ساعات عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات رمز ورقم المساق: PHYS 423	لغة التدريس: اللغة الانجليزية المطلب السابق: PHYS 323 & PHYS 352: 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 رذوفورد، فجوة نطاق الجرمانيوم، التحليل الطيفي لأشعة جاما وإحصائيات الإشعاع.
وصف المساق	
اسم المساق: نظرية الكهرومغناطيسية (2) ساعات عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات رمز ورقم المساق: PHYS 431	لغة التدريس: اللغة الانجليزية المطلب السابق: PHYS 332: يتضمن المساق المواضيع التالية: الخواص المغناطيسية للمادة، الحث الكهرومغناطيسى، الطاقة المغناطيسية، معادلات ماكسويل، انتشار الامواج الكهرومغناطيسية، الاستقطاب، انعكاس وانكسار الامواج الكهرومغناطيسية، بناء الموجة الدليلية.
وصف المساق	
اسم المساق: فيزياء نووية (1) ساعات عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات رمز ورقم المساق: PHYS 441	لغة التدريس: اللغة الانجليزية المطلب السابق: PHYS 352: يتضمن المساق المواضيع التالية: خصائص النواة، القوى النووية، النماذج النووية، الانحلال النووي، تحلل الفا، تحلل بيتا، تحلل جاما، لمحه عن التفاعلات النووية (الانشطار والاندماج)، بعض التطبيقات النووية.
وصف المساق	
اسم المساق: فيزياء ذرية وجزئية عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات رمز ورقم المساق: PHYS 443	لغة التدريس: اللغة الانجليزية المطلب السابق: PHYS 352



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

وصف المساق	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 لـ هوند، وقوانين علاقه فيجنر وفيتمر.
اسم المساق: فيزياء الدفانق الاولية	لغة التدريس: اللغة الانجليزية
PHYS 352	المتطلب السابق: PHYS 352
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: النموذج القياسي (الجسيمات والقوى)، التنازرات، قوانين الحفظ، الكينماتيكا، الاصمحلال، التشتت، مخطوطات فاينمان، نموذج الكوارك، التفاعل القوي، التفاعلات الكهرومغناطيسية، التفاعلات الضعيفة والكهروضعيفة، التقنيات التجريبية، المسارات، الكواشف، ما وراء النموذج القياسي.
اسم المساق: فيزياء البلازما	لغة التدريس: اللغة الانجليزية
PHYS 332 & PHYS 311	المتطلب السابق: PHYS 332 & PHYS 311
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: المعالجة الأساسية لحالة البلازما من خلال معادلة بولتزمان، طول العزل لدببيا، ونظرية البلازما أحادية الجسيم، والتنذيرات وال WAVES في البلازما الباردة والدافئة، وخصائص الانتشار والتقليل للبلازما المغناطيسية الهيدروديناميكية ذات المكون الواحد.
اسم المساق: فيزياء المسارات النوية	لغة التدريس: اللغة الانجليزية
PHYS 352 & PHYS 332	المتطلب السابق: PHYS 352 & PHYS 332
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: تاريخ المسارات، المبادئ الأساسية، تجاويف الترددات الراديوية، المسارات الخطية، المسارات الدائرية، المغناطيس، الحركة العرضية، التركيز القوي، الشبكات البسيطة، الحزم الدائرية، الديناميكيات الطولية، إشعاع السنكروترون، تطبيقات المسارات، مصادر الضوء، الاستخدامات الطبية.
اسم المساق: نظرية النسبية الخاصة	لغة التدريس: اللغة الانجليزية
PHYS 332 & PHYS 311	المتطلب السابق: PHYS 332 & PHYS 311
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: نقد ميكانيكا نيوتن ومعادلات ماكسويل، فرضيات وتطور نظرية اينشتاين، فضاء مينكوفسكي (الزمان). كتابة معادلات ماكسويل في صور ذات أربعة اتجاهات. الميكانيكا النسبية للجسيمات المشحونة. تأثير دوبر النسبي والتطبيقات البصرية.



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

عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	رمز ورقم المساق: PHYS 452:	اسم المساق: ميكانيكا كميّة (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 التقريرية المستقلة عن الزمن، ذرة الهيدروجين الحقيقية (تفاعل فائق الدقة، تأثير زيمان)، ذرة الهيليوم، نظريات الزمن - طرق التقريرية 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 والانترودبيا، 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، الرابط في البلورات، والحيود في البلورات، الاهتزازات والشبيكة المعاكسة، الفونونات والحرارة النوعية، نموذج الالكترون 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 فرنزيل، 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
عدد الساعات المعتمدة: (1 ساعة)	رمز ورقم المساق: PHYS 491:	اسم المساق: ندوة لغة التدريس: اللغة الإنجليزية المتطلب السابق: موافقة القسم



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: مسألة فيزيائية يختارها الطالب بالاتفاق مع مدرس المساق.
اسم المساق: مواضيع خاصة	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية	رمز ورقم المساق: PHYS 492
المتطلب السابق: موافقة القسم	
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: ما يستجد من العلوم الفيزيائية والاكتشافات والنظريات على مستوى العالمي.
اسم المساق: مقدمة في الفيزياء الطبية الحيوية	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية	رمز ورقم المساق: MPHY 306
المتطلب السابق: PHYS 201 & PHYS 251	
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: الميكانيكا الحيوية: وتشمل الاتزان، حركة الموضع 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.
اسم المساق: الفيزياء الإشعاعية	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
لغة التدريس: اللغة الإنجليزية	رمز ورقم المساق: MPHY 341
المتطلب السابق: PHYS 201 & PHYS 251	
وصف المساق	يتضمن المساق المواضيع التالية: أسسيات فيزياء الإشعاع: النشاطية الإشعاعية والانحلال، مصادر الإشعاع المؤين، سلاسل الانحلال الطبيعية، إنتاج و خواص 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).