



EXC-01-03-02B	رقم النموذج	نموذج الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس
2/3/24/2022/2963 05/12/2022	رقم وتاريخ الإصدار	
15/10/2023	رقم وتاريخ المراجعة أو التعديل	
265/2024/24/3/2	رقم قرار اعتماد مجلس العمداء	
2024/1/23	تاريخ قرار اعتماد مجلس العمداء	
17	عدد الصفحات	

العلوم	الكلية	1.
الفيزياء	القسم	2.
البكالوريوس في الفيزياء	اسم الدرجة العلمية (بالعربية)	3.
Bachelor of Physics	اسم الدرجة العلمية (بالإنجليزية)	4.

5. مكونات الخطة:

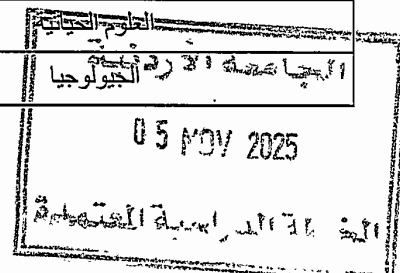
تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في الفيزياء من (132) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

الساعات المعتمدة	نوع المتطلب	التسلسل
27	متطلبات جامعه	أولاً
21	متطلبات كلية	ثانياً
84	متطلبات تخصص	ثالثاً
132	المجموع	

6. نظام الترميز:

أ. رموز الأقسام:

الرمز	القسم
1	الرياضيات
2	الفيزياء
3	الكيمياء
4	العلوم الحياتية
5	الجامعة الأردنية - الخبولوجيا





8	العلوم الطبية المخبرية
9	العلوم المساندة

ب. رموز المواد:

رمز المجال	عنوان مجال التخصص	رمز المجال	عنوان مجال التخصص
5	الميكانيكا	0	الفيزياء العامة
6	الفيزياء الحديثة	1	الفيزياء العملية
7	فيزياء الجوامد	2	موجات الضوء
8	الفيزياء الرياضية والحاسوبية	3	الإلكترونيات والكهرباء والمغناطيسية
9	مواضيع خاصة وطرق بحثية	4	الفيزياء الحرارية والإحصائية

أرقام المواد تتكون من سبعة منازل

التسلسل	المستوى	القسم	الكلية
	1	0	2
			0
			3

أولاً متطلبات الجامعة: (27) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:

يتوجب على كافة الطلبة المقبولين في الجامعة التقدم إلى امتحانات تصنيفية في اللغتين العربية والإنجليزية والحاسوب تعدها أو تعتمدها الجامعة للوقوف على مستوياتهم فيها، وبناءً على نتائج الامتحانات، إما أن يدرس الطالب مادة أو أكثر من متطلبات البرنامج التحضيري أو يعفى من مواد البرنامج.

متطلبات إجبارية عامة (صفر - 15 ساعة)					
مواد البرنامج التحضيري (صفر - 15) ساعة معتمدة ، لا تُحسب من ساعات الخطة الدراسية المطلوبة لنيل درجة البكالوريوس، وتشمل:					
الرقم	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	خدمة المجتمع	0700150	0		
2	الامتحان التصنيفي في مهارات الحاسوب	1902098	0		
3	أساسيات الحاسوب	1932099	3	1902098	مدمج
4	اللغة العربية (المستوى الاول)	3201001	3	3211098	
5	اللغة العربية (المستوى الثاني)	3201002	3	3201001	متطلب سابق ناجح
6	اللغة الانكليزية (المستوى الاول)	3202001	3	3212098	
7	اللغة الانكليزية (المستوى الثاني)	3202002	3	3202001	متطلب سابق ناجح



8	الامتحان التصنيفي الاول في اللغة العربية	3211098	0	
9	الامتحان التصنيفي الاول في اللغة الإنجليزية	3212098	0	

متطلبات جامعة إجبارية (18 ساعة)					
الرقم	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	العلوم العسكرية	2220100	3		عن بعد
2	اللغة الإنجليزية (المستوى الثالث)	3202003	3	3202002	متطلب سابق ناجح
3	الثقافة الوطنية	3400100	3		عن بعد
4	الاخلاق والمسؤولية المجتمعية	3420100	3		مدمج
5	الريادة والابتكار والقيادة	3420101	3		مدمج
6	مهارات التواصل و المهارات الناعمة باللغة الانجليزية	3420103	3	3202003 أو 3202103	متطلب سابق ناجح
7	*موضوع خاص في اللغة الإنجليزية	3202103	3	معفي من 3202001 + 3202002	

* للطالب الحاصل على نتيجة C1 في الامتحان التصنيفي في اللغة الإنجليزية يدرس هذه المادة بدلا من مادة اللغة الإنجليزية (المستوى الثالث)

متطلبات الجامعة الاختيارية (9 ساعات)					
يختارها الطالب من المجموعات الثلاث المذكورة ادناه بواقع مادة واحدة من كل مجموعة على أن تكون جميعها من خارج قسم التخصص (باستثناء مواد المجموعة الثالثة) (المجموعة الأولى)					
الرقم	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	الثقافة البيئية والتنمية	0359102	3		مدمج
2	الثقافة الإسلامية	0400102	3		مدمج
3	الثقافة الصحية	0309100	3		مدمج
4	الثقافة القانونية	1000102	3		وجاهي
5	الثقافة البدنية	1100100	3		مدمج
6	مقدمة في الفلسفة والتفكير الناقد	3400103	3		عن بعد
7	الثقافة السياحية	3400111	3		مدمج
الحد الأدنى للساعات 3 والحد الأعلى 3 ساعات (المجموعة الثانية)					
الرقم	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	مقدمة في الفلسفة والتفكير الناقد	0400101	3		مدمج
2	وسائل التواصل الاجتماعي	0309101	3		مدمج



3	تذوق الفنون	2000100	3	مدمج
4	اللغة الأجنبية	2200103	3	مدمج
5	الحضارة العربية الإسلامية	2300101	3	مدمج
6	الأردن تاريخ و حضارة	2300102	3	مدمج
7	موضوع خاص	3400106	3	مدمج
8	أمهات الكتب	3400107	3	مدمج
9	القدس	3400108	3	مدمج
(المجموعة الثالثة (3) ساعات معتمدة				
الرقم	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق
1	موضوع خاص في المهارات الرقمية	0309104	3	0309103
ملاحظات: متطلب سابق ناجح/ مدمج				

ثانياً: متطلبات الكلية: (21) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

أ. المتطلبات الإجبارية: (21) ساعة معتمدة.

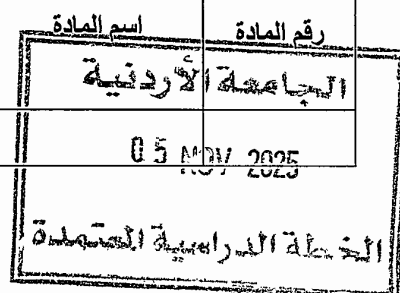
ب. المتطلبات الاختيارية: (صفر) ساعة معتمدة.

أ. المتطلبات الإجبارية: (21) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	نوع التعلم (وجاهي / مدمج / إلكتروني عن بُعد)	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
			نظري	عملي		
0319101	التفاضل والتكامل - 1	وجاهي	-	3	3	-
0319131	مبادئ الإحصاء	عن بُعد	-	3	3	-
0329101	الفيزياء العامة - 1	وجاهي	-	3	3	-
0339101	الكيمياء العامة - 1	وجاهي	-	3	3	-
0349101	العلوم الحياتية العامة - 1	وجاهي	-	3	3	-
0305101	الجيولوجيا العامة - 1	وجاهي	-	3	3	-
0309103	المهارات الرقمية الحديثة	مدمج	-	3	3	1902099

ب. المتطلبات الاختيارية: (صفر) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	نوع التعلم (وجاهي / مدمج / إلكتروني عن بُعد)	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
			نظري	عملي		





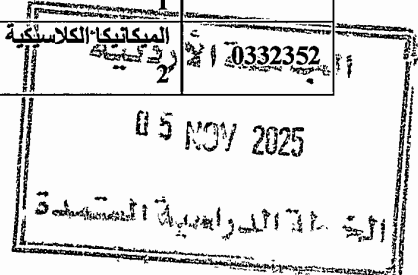
ثالثاً: متطلبات التخصص: (84) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

أ. متطلبات التخصص الإجبارية: (66) ساعة معتمدة.

ب. متطلبات التخصص الاختيارية: (18) ساعة معتمدة.

أ. متطلبات التخصص الإجبارية: (66) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	نوع التعلم (وجاهي / مدمج / إلكتروني عن بُعد)	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
			نظري	عملي		
0319102	التفاضل والتكامل - 2	وجاهي	-	3	3	0319101
0319201	التفاضل والتكامل - 3	وجاهي	-	3	3	0319102
0329102	الفيزياء العامة - 2	وجاهي	-	3	3	0329101
0302104	الفيزياء العامة - 3	وجاهي	-	3	3	0329102
0329111	الفيزياء العملية - 1	وجاهي	3	-	1	0329101 أو متزامن
0329112	الفيزياء العملية - 2	وجاهي	3	-	1	0329102 أو متزامن + 0329111
0302215	الفيزياء العملية - 3	وجاهي	3	1	2	+ 0302221 0329112
0302221	الضوء - 1	وجاهي	-	3	3	0329102
0302231	الإلكترونيات	وجاهي	-	3	3	0329112
0302261	الفيزياء الحديثة	وجاهي	-	3	3	0302104
0302280	حزم برمجيات في الفيزياء	وجاهي	3	1	2	0302261
0302281	الفيزياء الرياضية - 1	وجاهي	-	3	3	+ 0319102 0329102
0332282	الفيزياء الرياضية - 2	وجاهي	-	3	3	0302281
0302312	الإلكترونيات العملية	وجاهي	3	-	1	0302231 أو متزامن
0302315	مختبر الفيزياء الحديثة	وجاهي	6	-	2	+ 0302215 0302261
0302331	الكهرباء والمغناطيسية 1 -	وجاهي	-	3	3	0332282
0342332	الكهرباء والمغناطيسية 2 -	وجاهي	-	3	3	0302331
0332341	الفيزياء الحرارية	وجاهي	-	3	3	0302261
0302351	الميكانيكا الكلاسيكية - 1	وجاهي	-	3	3	0302281
0302351	الميكانيكا الكلاسيكية - 2	وجاهي	-	3	3	0302351





0302363	ميكانيكا الكوانتم -1	وجاهي	-	3	3	+ 0302281 0302261
0302415	مختبر الفيزياء المتقدمة	وجاهي	6	1	3	+ 0302315 0302363
0302364	ميكانيكا الكوانتم - 2	وجاهي	-	3	3	0302363
0302392	الإعداد الوظيفي	وجاهي	6	4	6	(90) ساعة معتمدة

ب. متطلبات التخصص الاختيارية: (18) ساعة معتمدة وتشمل المواد الآتية: يختار الطالب 6 ساعات معتمدة من المواد ذات المستوى 200 الواردة في الحزمة الأولى، و 6 ساعات معتمدة من المواد ذات المستوى 300 الواردة في الحزمة الثانية، و 6 ساعات معتمدة من المواد ذات المستوى 400 الواردة في الحزمة الثالثة.

الحزمة الأولى: المواد ذات المستوى 200					
رقم المادة	اسم المادة	نوع التعلم (وجاهي / مدمج / إلكتروني عن بُعد)	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
			عملي	نظري	
0301221	المعادلات التفاضلية العادية-1	وجاهي	-	3	0319102
0302200	الفيزياء الطبية	مدمج	-	3	0302104
0302202	مصادر الطاقة	عن بعد	-	3	0302104
0302265	فيزياء الإشعاع	مدمج	-	3	0302261
0332271	فيزياء المبلمرات	وجاهي	-	3	0302104

الحزمة الثانية: المواد ذات المستوى 300					
رقم المادة	اسم المادة	نوع التعلم (وجاهي / مدمج / إلكتروني عن بُعد)	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
			عملي	نظري	
0302300	فيزياء البينة	وجاهي	-	3	0302221
0302321	الضوء - 2	وجاهي	-	3	0302221
0302330	الإلكترونيات الرقمية	وجاهي	-	3	0302231
0332371	فيزياء المواد	مدمج	-	3	0302261
0302380	الفيزياء الحاسوبية	وجاهي	-	3	+ 0302280 0319131

الحزمة الثالثة: المواد ذات المستوى 400					
رقم المادة	اسم المادة	نوع التعلم (وجاهي / مدمج / إلكتروني عن بُعد)	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
			عملي	نظري	
0302447	الفيزياء الإحصائية	وجاهي	-	3	0332341
0302462	الفيزياء الذرية والجزيئية	وجاهي	-	3	0302363
0302464	الفيزياء الفلكية	وجاهي	-	3	+ 0302351 0342332
0302463	الفيزياء النووية	وجاهي	-	3	0302363
0342466	الميكانيك الأولية	مدمج	-	3	0302363
0302471	فيزياء الحالة الصلبة	وجاهي	-	3	0302363



0302363	3	3	-	وجاهي	فيزياء أشباه الموصلات	0302472
موافقة القسم	3	3	-	وجاهي	موضوعات خاصة	0302496

الخطة الانتقالية لبرنامج الفيزياء (المواد المتمثلة)

خطة 2025 (الجديدة)			خطة 2024 (القديمة)		
3	الفيزياء العامة (1)	0329101	3	الفيزياء العامة (1)	0302101
3	الفيزياء العامة (2)	0329102	3	الفيزياء العامة (2)	0302102
1	الفيزياء العملية (1)	0329111	1	الفيزياء العملية (1)	0302111
1	الفيزياء العملية 2	0329112	1	الفيزياء العملية 2	0302112
1	الفيزياء العملية لعلوم الحياه	0329113	1	الفيزياء العملية لعلوم الحياه	0332113
3	الفيزياء العامه لطلبة علوم الحياه	0329103	3	الفيزياء العامه لطلبة علوم الحياه	0342103
3	الفيزياء العامة لطلبة الطب وطب الاسنان	0329105	3	الفيزياء العامة لطلبة الطب وطب الاسنان	0342105

رابعاً: المواد التي تقدمها الاقسام الاخرى لبرنامج البكالوريوس

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
		نظري	عملي	
0319102	التفاضل والتكامل - 2	-	3	0319101
0319201	التفاضل والتكامل - 3	-	3	0319102
0301221	المعادلات التفاضلية العادية-1	-	3	0319102

الخطة الانتقالية:

المواد في الخطة القديمة			المواد في الخطة الجديدة		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0332361	ميكانيكا الكم -1	3	0302363	ميكانيكا الكوانتم-1	3
0342461	ميكانيكا الكم -2	3	0302364	ميكانيكا الكوانتم-2	3
0302301	مصادر الطاقة البديلة	3	0302202	مصادر الطاقة	3
0352311	الفيزياء العملية-4	2	0302315	مختبر الفيزياء الحديثة	2

خامساً: الخطة الاسترشادية | السنوية

العام الأكاديمي (السنة الدراسية الأولى)		الجامعة الاردنية	
الفصل (الثاني)		الفصل (الأول)	
7-17		05 NOV 2025	
		الخطة الدراسية المتعلقة	



رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0319101	التفاضل والتكامل - 1	3	0319102	التفاضل والتكامل - 2	3
0329101	الفيزياء العامة - 1	3	0329102	الفيزياء العامة - 2	3
0329111	الفيزياء العملية - 1	1	0329112	الفيزياء العملية - 2	1
0305101	الجيولوجيا العامة - 1	3	0339101	الكيمياء العامة - 1	3
	متطلب جامعة	3	0309103	المهارات الرقمية الحديثة	3
	متطلب جامعة	3		متطلب جامعة	3
المجموع	16		المجموع	16	

العام الأكاديمي (السنة الدراسية الثانية)

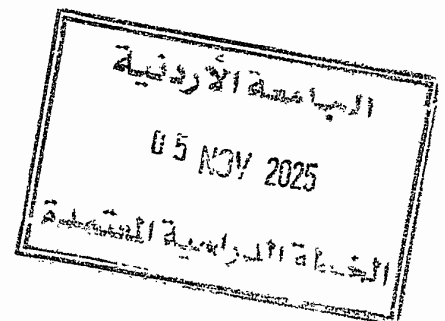
الفصل (الأول)			الفصل (الثاني)		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0302221	الضوء - 1	3	0302231	الإلكترونيات	3
0302281	الفيزياء الرياضية - 1	3	0302261	الفيزياء الحديثة	3
0319201	التفاضل والتكامل - 3	3	0332282	الفيزياء الرياضية - 2	3
0319131	مبادئ الإحصاء	3	0302215	الفيزياء العملية - 3	2
0302104	الفيزياء العامة - 3	3	0302280	حزم برمجيات في الفيزياء	2
	متطلب جامعة	3		متطلب جامعة	3
المجموع	18		المجموع	16	

العام الأكاديمي (السنة الدراسية الثالثة)

الفصل (الأول)			الفصل (الثاني)		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0302312	الإلكترونيات العملية	1	0302315	مختبر الفيزياء الحديثة	2
0332341	الفيزياء الحرارية	3	0342332	الكهربية والمغناطيسية - 2	3
0302331	الكهربية والمغناطيسية - 1	3	0302363	ميكانيكا الكوانتم - 1	3
0302351	الميكانيكا الكلاسيكية - 1	3	0332352	الميكانيكا الكلاسيكية - 2	3
0349101	العلوم الحياتية - 1	3	03022xx	متطلب تخصص اختياري (مستوى 200)	3
03022xx	متطلب تخصص اختياري (مستوى 200)	3		متطلب جامعة	3
المجموع	16		المجموع	17	

العام الأكاديمي (السنة الدراسية الرابعة)

الفصل (الأول)			الفصل (الثاني)		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0302364	ميكانيكا الكوانتم - 2	3	0302415	مختبر الفيزياء المتقدمة	3
0302392	الإعداد الوظيفي	6	03024xx	متطلب تخصص اختياري (مستوى 400)	3
03023xx	متطلب تخصص اختياري (مستوى 300)	3	03024xx	متطلب تخصص اختياري (مستوى 400)	3
03023xx	متطلب تخصص اختياري (مستوى 300)	3		متطلب جامعة	3
	متطلب جامعة	3		متطلب جامعة	3
المجموع	18		المجموع	15	





وصف المواد

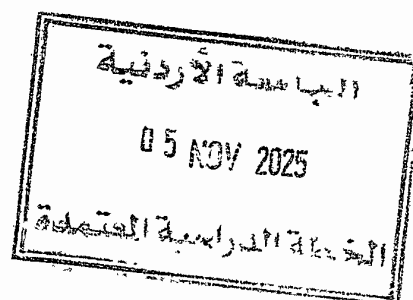
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0329101)	الفيزياء العامة-1	3
المتطلب السابق: - (لا يوجد)		
الحركة في بُعد واحد؛ المتجهات؛ الحركة في بعدين؛ قوانين الحركة؛ الحركة الدائرية؛ حفظ الطاقة؛ الزخم الخطي والتصادمات؛ دوران جسم جاسئ حول محور ثابت؛ الزخم الزاوي (الدوراني)؛ الاتزان السكوني؛ الجاذبية الأرضية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0329102)	الفيزياء العامة-2	3
المتطلب السابق: - (0329101)		
المجال الكهربائي؛ قانون غاوس؛ الجهد الكهربائي؛ المواسعة والعازلات الكهربائية؛ التيار الكهربائي والمقاومة؛ دارات التيار الثابت؛ المجال المغناطيسي؛ مصادر المجال المغناطيسي؛ قانون فارادي؛ المحاثّة.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0329103)	الفيزياء العامة لطلبة علوم الحياة	3
المتطلب السابق: - (لا يوجد)		
الحركة في بُعد واحد؛ الحركة في بعدين؛ قوانين نيوتن؛ السكونيات؛ الشغل؛ الطاقة والقدرة؛ الزخم الخطي؛ درجة الحرارة وسلوك الغازات؛ الديناميكا الحرارية؛ الخصائص الحرارية للمادة؛ القوى الكهربائية؛ النشاط الإشعاعي؛ تفاعل الإشعاع مع المادة؛ وحدات قياس الإشعاع؛ مخاطر الإشعاع؛ تطبيقات الإشعاع في الطب.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302104)	الفيزياء العامة -3	3
المتطلب السابق: - (0329102)		
الموانع الساكنة والموانع المتحركة؛ الاهتزازات والأمواج؛ الحث المغناطيسي؛ دارات التيار المتردد؛ قوانين الديناميكا الحرارية .		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0329105)	الفيزياء العامة لطلبة الطب وطب الأسنان	3
المتطلب السابق: - (لا يوجد)		
السرعة والتسارع؛ قوانين نيوتن؛ الاتزان السكوني؛ الشغل والطاقة؛ درجة الحرارة وسلوك الغازات؛ قانون الديناميكا الحرارية الأول؛ الخصائص الحرارية للمادة؛ ميكانيكا الموائع عديمة اللزوجة؛ المرايا؛ العدسات؛ العين البشرية؛ النشاط الإشعاعي؛ تفاعل الإشعاع مع المادة؛ وحدات قياس الإشعاع؛ مخاطر الإشعاع؛ تطبيقات الإشعاع في الطب.		





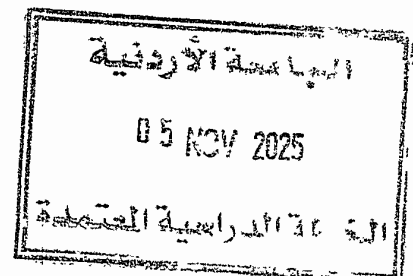
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0342108)	الفيزياء لطلبة علم الحاسوب	2
المتطلب السابق: - (لا يوجد)		
الكميات الفيزيائية وتطبيقاتها في الحركة؛ مفاهيم القوى والطاقة؛ دارات التيار المباشر (DC-Circuit)؛ دارات المقاومات والمواسعات (RC-Circuit)؛ تعريف وصلات بي ان (pn-junction) واستخداماتها كصمام ثنائي (diode) وترانزستور؛ خصائص الصمام الثنائي (diode) وترانزستور.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0342111)	الفيزياء العملية-1	1
المتطلب السابق: - (0329101 أو مترام)		
إحدى عشر تجربة بواقع ثلاث ساعات أسبوعياً لكل تجربة: جمع القراءات وتحليلها، القياسات واللايقين؛ المتجهات؛ توازن القوى؛ كينماتيكا الحركة الخطية؛ القوة والحركة؛ التصادم في بعدين؛ الحركة الدورانية؛ الحركة التوافقية البسيطة؛ البندول البسيط؛ قوانين الغازات؛ البندول اليبالستي؛ الحرارة النوعية للفلزات.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0342112)	الفيزياء العملية-2	1
المتطلب السابق: - (0329101 أو مترام + 0329111)		
اثنتا عشرة تجربة بواقع ثلاث ساعات أسبوعياً لكل تجربة: ترسيم خطوط المجال الكهربائي؛ الشحنة النوعية لأيونات النحاس؛ نقل القدرة؛ مجزئ الجهد؛ ثابت الزمن لدائرة مقاومة وموسع؛ قوانين كيرشوف؛ المجال المغناطيسي الناتج عن تيار كهربائي؛ العدسات؛ تجربة شقي يُنغ؛ الحث الكهرومغناطيسي؛ قانون أوم؛ جسر ويتستون.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0342113)	الفيزياء العملية لطلبة علوم الحياة	1
المتطلب السابق: - (0329103 أو مترام)		
إحدى عشر تجربة بواقع ثلاث ساعات أسبوعياً لكل تجربة: القياسات واللايقين؛ المتجهات؛ توازن القوى؛ قانون نيوتن الثاني؛ الحركة التوافقية البسيطة؛ البندول البسيط؛ قوانين الغازات؛ قانون أوم؛ جسر ويتستون؛ مجزئ الجهد؛ قانون جول للتحويل الحراري.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302116)	الفيزياء لطلبة علم الحاسوب - مختبر	1
المتطلب السابق: - (0302108 أو مترام)		
عشر تجارب بواقع ثلاث ساعات أسبوعياً لكل تجربة: جمع القراءات وتحليلها؛ كينماتيكا الحركة الخطية؛ المتجهات؛ ترسيم خطوط المجال الكهربائي؛ قانون أوم؛ ثابت الزمن لدائرة مقاومة وموسع؛ قوانين كيرشوف؛ مميزات الصمام الثنائي؛ مقوم الإشارة؛ مرشح الترددات المنخفضة والمرتفعة.		





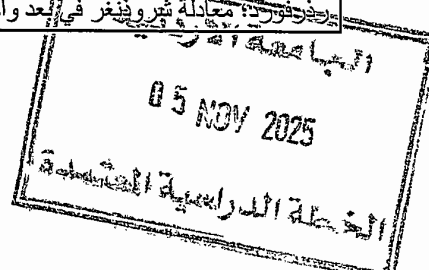
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302200)	الفيزياء الطبية	3
المتطلب السابق: - (0302104)		
القوى على الجسم وداخله؛ الحرارة والبرودة في الطب؛ فيزياء الرنتين والتنفس؛ الكهرباء داخل الجسم؛ تطبيقات الكهرباء والمغناطيسية في الطب؛ الصوت في الطب؛ فيزياء وتطبيقات الأشعة السينية (تشخيصية)؛ فيزياء الطب النووي (نظائر مشعة في الطب)؛ فيزياء العلاج الإشعاعي؛ فيزياء وتطبيقات التصوير بالرنين المغناطيسي (تشخيصية).		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302202)	مصادر الطاقة	3
المتطلب السابق: - (0302104)		
الخلايا الشمسية ومحولات الطاقة الشمسية؛ المياه؛ الرياح؛ الوقود الحيوي؛ الطاقة النووية؛ الانشطار والاندماج.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302215)	الفيزياء العملية-3	2
المتطلب السابق: - (0329112 + 0302221)		
محاضرات نظريه (ساعة واحدة اسبوعيا) توضح أدوات وأساليب معالجة القراءات والأخطاء التجريبية وتشمل: تحليل البيانات التجريبية والتعامل مع مصادر الخطأ؛ مواعمة البيانات؛ تمثيل النتائج بيانياً؛ التوزيعات الإحصائية. عشر تجارب على الأقل بواقع ثلاث ساعات أسبوعياً لكل تجربة وتشمل: حيود الشق المنفرد؛ دارة مقاومه ومواسع؛ دارة مقاومه ومواسع ومحث؛ قياس الشحنة النوعية للإلكترون؛ مقياس التداخل لميكلسون؛ حلقات نيوتن؛ الإحصائية الحرارية؛ استقطاب الضوء؛ المطياف ذو المنشور؛ سرعة الضوء؛ تداخل الشق الثنائي؛ قياسات الانعكاس للعوازل والفلزات؛ تجربة قطرة الزيت لميليكان.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302221)	الضوء-1	3
المتطلب السابق: - (0329102)		
طبيعة الضوء؛ مبدأ هويغنز؛ مبدأ فيرما؛ معادلة الموجة؛ تراكب الموجات؛ تداخل الضوء؛ المداخلية الضوئية؛ إنتاج الضوء المستقطب؛ حيود فرنهوفر؛ محزوزة الحيود		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302231)	الإلكترونيات	3
المتطلب السابق: - (0329112)		
مفاهيم أساسية: أشباه الموصلات؛ تطبيقات الصمام الثنائي؛ الوصلة الثنائية؛ المضخم التناظري للإشارات الصغيرة؛ ترازستور تأثير المجال؛ مضخم عملياتي؛ تطبيقات المضخم العملياتي؛ الإلكترونيات الرقمية.		
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302261)	الفيزياء الحديثة	3
المتطلب السابق: - (0302104)		
نسبية الترامن؛ الأطر المرجعية القصورية؛ تحويلات لورنتز؛ انكماش الطول وتمدد الزمن؛ تحويلات الكتلة والطاقة؛ الطبيعة الكمومية للإشعاع؛ إشعاع الجسم الاسود؛ التأثير الكهروضوئي؛ تأثير كمبتون؛ الخصائص الموجية للجسيمات؛ موجات دي برولي؛ حيود الجسيمات؛ البنية الذرية؛ متسلسلات الطيف للهيدروجين؛ نموذج بور؛ البنية النووية؛ استقطار		





رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302265)	فيزياء الإشعاع	3
المتطلب السابق: - (0302261)		
البنية الذرية والنوية؛ مصادر الإشعاع؛ النشاط الإشعاعي؛ تفاعل الإشعاع مع المادة؛ وحدات قياس الإشعاع؛ كشف وقياس الإشعاع؛ الحماية من الإشعاع؛ قياس الجرعات الإشعاعية ومخاطرها؛ التأثيرات البيولوجية للإشعاع؛ تطبيقات الإشعاع في الطب والهندسة.		

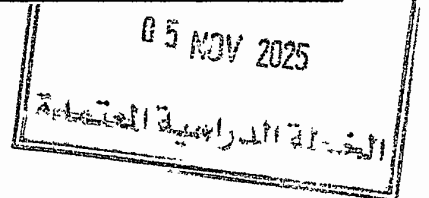
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0332271)	فيزياء المبلمرات	3
المتطلب السابق: - (0302104)		
الجزئيات الجاهرية؛ الوزن الجزيئي؛ تشكل الجزيء؛ المرونة الجزيئية؛ المبلمرات المتبلورة وغير المتبلورة؛ اتجاهية البلورات؛ الرسم؛ الدراسات البنوية؛ البنية الجزيئية الصفيحية والليفية؛ المبلمرات التجارية؛ الخصائص الميكانيكية وفحص الخصائص الميكانيكية؛ التلدين والمعالجة الحرارية؛ الانصهار ودرجات حرارة تغير الطور للزجاج.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302280)	خزم برمجيات في الفيزياء	2
المتطلب السابق: - (0302261)		
ستستخدم برمجية (Mathematica) أداة حاسوبية وبرمجية لتدريب الطلبة على حل المسائل في الجبر الحقيقي والمركب، والمثلثات؛ الجبر الخطي؛ والمعادلات التفاضلية؛ والاقتوانات الخاصة.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302281)	الفيزياء الرياضية-1	3
المتطلب السابق: - (0329102 + 0319102)		
الأعداد المركبة؛ المعادلات الخطية؛ المتجهات؛ المصفوفات والمحددات؛ التفاضل الجزئي؛ التكاملات المتعددة؛ تحليل المتجهات؛ متسلسلة فورية؛ المعادلات التفاضلية العادية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0332282)	الفيزياء الرياضية-2	3
المتطلب السابق: - (0302281)		
تحويلات الإحداثيات؛ تحليل الممتدات؛ دالة غاما، دالة بيتا ودالة الخطأ؛ متسلسلات المحاذاة؛ صيغة ستيرلنغ؛ التكاملات والدوال الناقصة (الإهليجية)؛ التحويلات التكاملية؛ حلول المتسلسلات للمعادلات التفاضلية؛ متعددات حدود ليجاندر؛ دوال بيسل؛ مجموعة الدوال المتعامدة؛ المعادلات التفاضلية الجزئية؛ دوال المتغير المركب.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302300)	فيزياء البيئة	3
المتطلب السابق: - (0302221)		
عناصر البيئة؛ التلوث في: الماء، والتربة، والهواء؛ طرق التعامل مع منسوبات التلوث؛ عمليات الانتقال (المجهرية، والمحلية، والإقليمية، والعالمية)؛ مقدمة في العوالق الجوية: التشكيل، والترسيب، والإزالة؛ الخصائص الفيزيائية؛ تجمعات الجسيمات العالقة ونزولها؛ ديناميكا الجسيمات العالقة المنفردة (الحركة في المائع؛ قوة السحب؛ الاستقرار؛ ... الخ)؛ تحولات العوالق الجوية: التكثف، والإلتصاق، وتأثيرات تلوث الهواء.		





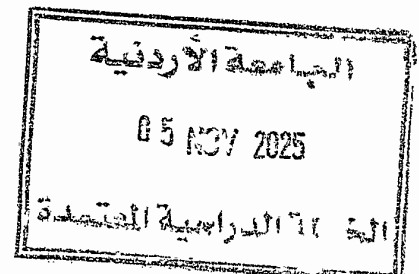
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302312)	الإلكترونيات العملية	1
المتطلب السابق: - (0302231 أو مترامن)		
اثنتا عشرة تجربة بواقع 3 ساعات اسبوعياً: القياسات؛ مميزات الصمام الثنائي والترانزستور؛ التقويم والترشيح؛ صمام زينر الثنائي والتنظيم؛ انحياز الترانزستور؛ المضخمات الترانزستورية؛ المضخمات التشغيلية؛ المقارنات؛ تذبذبات الموجة الجيبية؛ متذبذبات الاسترخاء؛ بوابات المنطق؛ A/D و D/A باستخدام المضخمات التشغيلية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302315)	مختبر الفيزياء الحديثة	2
المتطلب السابق: - (0302261 + 0302215)		
عشر تجارب بواقع 4-5 ساعات للتجربة الواحدة أسبوعياً: التأثير الكهروضوئي؛ قياس نسبة (e/m)؛ محزوزة الحيود؛ تجربة فرانك-هيرتز؛ إشعاع الجسم الأسود؛ رنين البرم الإلكتروني؛ تأثير كير؛ الطبيعة الإحصائية للإشعاع النووي؛ حيود الإلكترونات؛ المذبذب الميكانيكية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302321)	الضوء-2	3
المتطلب السابق: - (0302221)		
معالجة الاستقطاب باستخدام المصفوفات؛ حيود فرينل؛ نظرية الأفلام متعددة الطبقات؛ معادلات فرينل؛ مبادئ الليزر؛ تطبيقات الليزر؛ الضوئيات غير الخطية وتضمين الضوء؛ الخصائص الضوئية للمواد.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302330)	الإلكترونيات الرقمية	3
المتطلب السابق: - (0302231)		
أنظمة الأعداد والكودات؛ الإشارات والمفاتيح الإلكترونية الرقمية؛ بوابات المنطق الأساسية؛ جبر بوليان وتقنيات الاختزال؛ بوابات OR و NOR الحصرية؛ العمليات الحسابية وداراتها؛ محولات الكودات؛ de-multiplexers and multiplexers؛ القلايات والمسجلات؛ اعتبارات عملية في التصميم الرقمي؛ دارات العد؛ مسجلات الانزياح؛ متعدد الاهتزازات ومؤقت 555؛ الربط البيئي مع الجانب التمثيلي؛ أساسيات المعالجات.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302331)	الكهرباء والمغناطيسية-1	3
المتطلب السابق: - (0332282)		
الكهرباء السكونية: المجال الكهربائي السكوني؛ الجهد الكهربائي السكوني؛ الشغل والطاقة في الكهرباء السكونية؛ الموصلات؛ حساب الجهود السكونية؛ معادلة لابلاس؛ طريقة الأخیلة؛ فصل المتغيرات؛ مفكوك متعدد الأقطاب؛ المجالات الكهربائية السكونية في المادة؛ المغناطيسية السكونية؛ المجالات المغناطيسية السكونية في المادة.		





رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0342332)	الكهرباء والمغناطيسية-2	3
المتطلب السابق: - (0302331)		
الديناميكا الكهربائية: القوة الدافعة الكهربائية؛ قانون فارادي؛ معادلات ماكسويل؛ صيغات الجهد؛ الطاقة والزخم؛ الموجات الكهرومغناطيسية: معادلة الموجة؛ الموجات الكهرومغناطيسية في العازلات والموصلات؛ التشتت؛ الإشعاع الكهرومغناطيسي؛ الديناميكا الكهربائية والنسبية الخاصة..		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0332341)	الفيزياء الحرارية	3
المتطلب السابق: - (0302261)		
النموذج الثنائي؛ الاعتلاج (الانتروبيا)؛ درجة الحرارة؛ الاتزان الحراري؛ قوانين الديناميكا الحرارية؛ توزيع بولتزمان؛ الإشعاع الحراري؛ الجهد الكيميائي؛ توزيع غيبز؛ الغاز المثالي؛ توزيع فيرمي-ديراك وتوزيع بوز-أينشتاين؛ الدوال الديناميكية الحرارية؛ الحرارة والشغل؛ المحركات الحرارية؛ تحويلات الطور؛ معادلة الحالة لفان دير فالز؛ النظرية الحركية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302351)	الميكانيكا الكلاسيكية-1	3
المتطلب السابق: - (0302281)		
الميكانيكا النيوتنية؛ التذبذبات؛ المتذبذب التوافقي البسيط؛ التذبذبات المخمدة؛ التذبذبات القسرية؛ الجاذبية؛ الحركة تحت تأثير قوة مركزية؛ الأطر غير القصورية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0332352)	الميكانيكا الكلاسيكية-2	3
المتطلب السابق: - (0302351)		
ميكانيكا لاغرانج؛ ميكانيكا هاميلتون؛ ديناميكا أنظمة الجسيمات؛ ديناميكا الأجسام الجاسئة؛ التذبذبات المقترنة.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302363)	ميكانيكا الكوانتم -1	3
المتطلب السابق: - (0302261 + 0302281)		
الدالة الموجية والتفسير الإحصائي؛ معادلة شرودنغر غير المعتمدة على الزمن؛ مسائل في بُعد واحد؛ البئر المربعة اللانهائية، المتذبذب التوافقي البسيط (طريقة المؤثرات)، الجسيم الحر، دالة دلتا لديراك والبئر المحدودة؛ صياغات الميكانيكا الكمومية: فضاء هيلبرت، المؤثرات الهرماتية، ترميز ديراك؛ الميكانيكا الكمومية باستخدام المصفوفات؛ معادلة شرودنغر في الإحداثيات الكروية؛ ذرة الهيدروجين؛ النظرية الكمومية للزخم الزاوي؛ جسيم بوزون. $\frac{1}{2}$		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302364)	ميكانيكا الكوانتم -2	3
المتطلب السابق: - (0302363)		
نظرية الفلقة غير المعتمدة على الزمن (الحالة المنحلة وغير المنحلة)؛ البنية الدقيقة لذرة الهيدروجين؛ تأثير ستارك؛ تأثير زيمان؛ نظرية الفلقة المعتمدة على الزمن؛ انبعاث وامتصاص الإشعاع؛ طريقة التغيرات؛ النظرية الكمومية للإشعاع؛ الإشعاع المستقطب والمقطع العرضي؛ تقريب بورن.		



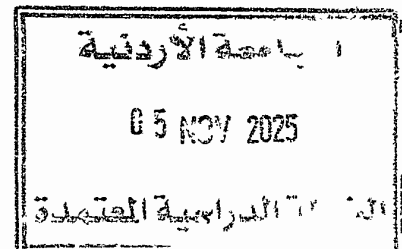
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0332371)	فيزياء المواد	3
المتطلب السابق: - (0302261)		
البنية الذرية والأواصر بين الذرات؛ المواد الصلبة البلورية؛ العيوب في المواد الصلبة؛ الانتشار؛ الخصائص الميكانيكية للمواد؛ الإنخلاعات وآليات التقوية؛ مخططات الطور؛ تحويلات الطور في الفلزات؛ بنية السيراميات وخصائصها؛ بنى المبلمرات؛ المركبات.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0320380)	الفيزياء الحاسوبية	3
المتطلب السابق: - (0319131 + 0302280)		
أساسيات البرمجة بلغة بايثون وما تحتويه من حزم ذات تطبيقات علمية؛ طرق المحاكاة مثل مونت كارلو والديناميكا الجزيئية؛ تحليل البيانات باستخدام خوارزميات التصنيف والتجميع، وأشجار القرار، والانحدار الخطي والانحدار اللوجستي.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302415)	مختبر الفيزياء المتقدمة	3
المتطلب السابق: - (0302363 + 0302315)		
عشر تجارب بواقع 6 ساعات للتجربة الواحدة أسبوعياً: قياس نسبة (e/kB)؛ تأثير زيمان؛ مطيافية أشعة جاما؛ امتصاص الإشعاعات؛ الانبعاث الأيون الحراري؛ حيود الأشعة السينية؛ تأثير هول؛ ثابت العزل الكهربائي؛ تأثير فارادي؛ رنين البرم النووي المغناطيسي؛ مطيافية أشعة بيتا.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302447)	الفيزياء الإحصائية	3
المتطلب السابق: - (0332341)		
الوصف الجاهري والوصف المجهرى لنظام؛ الافتراضات الكلاسيكية للميكانيكا الإحصائية؛ الطاقم المجهرى القانوني؛ الغازات المثالية؛ البوزونات؛ الفيرميونات؛ الطاقم القانوني والطاقم القانوني الكبير؛ دوال التقسيم؛ دوال الديناميكا الحرارية؛ تطبيق توزيع بوز-آينشتاين على غاز فوتوني؛ اشتقاق قانون بلانك للجسم الأسود؛ تكثيف بوز-آينشتاين.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302462)	الفيزياء الذرية والجزيئية	3
المتطلب السابق: - (0302363)		
مراجعة الذرات وحيدة الإلكترونات؛ بزم الإلكترون؛ جمع الزخام الزاوية؛ البنية الدقيقة؛ البنية فائقة الدقة؛ تفاعل الذرات وحيدة الإلكترون مع الإشعاع الكهرومغناطيسي؛ الانتقالات التناظرية الكهربائية؛ تفاعل الذرات وحيدة الإلكترون مع المجالات الكهربائية والمغناطيسية الخارجية؛ الذرات ثنائية الإلكترونات؛ البنية الجزيئية وأطياف الجزيئات ثنائية الذرات.		





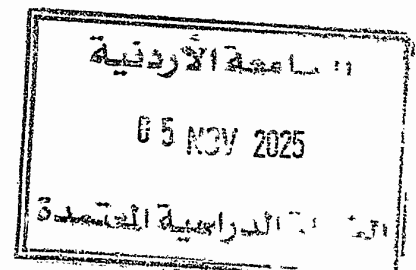
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302463)	الفيزياء النووية	3
المتطلب السابق: - (0302363)		
خصائص النواة الأساسية؛ القوة النووية بين النوكليونات؛ الديوترون؛ النماذج النووية: نموذج القطرة، نموذج القشرة؛ النشاط الإشعاعي؛ وحدات قياس الإشعاع؛ اضمحلال ألفا، وبيتا، وجاما؛ طاقّات التفاعلات النووية؛ شبه البرم؛ قوانين الحفظ؛ المقاطع العرضية للتفاعلات؛ الانتشار النووي والاندماج النووي؛ مقدمة وجيزة للجسيمات الأولية؛ النموذج القياسي.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302464)	الفيزياء الفلكية	3
المتطلب السابق: - (0342332 + 0302351)		
المفاهيم الأساسية في الفيزياء الفلكية؛ المادة والإشعاع في النجوم؛ انتقال الحرارة في النجوم والتخليق النووي؛ البنية النجمية؛ نشوء النجم وتطوره، وعلم الكونيات؛ الفيزياء الفلكية والنسبية العامة؛ النجوم النيوترونية؛ الثقوب السوداء؛ المجرات والكون.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302466)	الجسيمات الأولية	3
المتطلب السابق: - (0302363)		
ظواهرية الجسيمات؛ المسارات والكواشف؛ الإستطار وقواعد فاينمان؛ نموذج الكواركات؛ مقدمة للنموذج القياسي؛ آلية هيغز؛ المسارح الهادروني الكبير وتخوم المعرفة العلمية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302471)	فيزياء الحالة الصلبة	3
المتطلب السابق: - (0302363)		
الشبيكة البلورية وبنية البلورات؛ الشبيكة المعكوسة؛ الربط البلوري؛ اهتزازات الشبيكة؛ الإستطار المرنة للموجات؛ الخصائص الحرارية للمواد الصلبة؛ الغاز الإلكتروني الحر؛ نطاقات الطاقة في المواد الصلبة.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
(0302472)	فيزياء أشباه الموصلات	3
المتطلب السابق: - (0302363)		
البنية البلورية لأشباه الموصلات، بنية نطاق الطاقة للبلورات: انتقال الحاملات في أشباه الموصلات، نباتات أشباه الموصلات بالصمامات الثنائية وسلوك التردد والسرعة؛ الترانزستور ذو القطبين.		





رقم المادة (0302392)	اسم المادة الإعداد الوظيفي	عدد الساعات المعتمدة 6
المتطلب السابق: - (90 ساعة معتمدة)		
يهدف هذا المساق اكساب الطلبة المهارات اللازمة لإعدادهم لمواجهة التحديات الأكاديمية والمهنية، وكي يكونوا قادرين على التكيف مع متطلبات سوق العمل، وتشمل الموضوعات التالية: المهارات الأكاديمية والعلمية والتكنولوجية (أساليب تدريس الفيزياء، المهارات التجريبية والتحليلية، البرمجة والمحاكاة)؛ المهارات المهنية والتطوير الشخصي (كتابة السيرة الذاتية، إجراء المقابلات الوظيفية، التواصل الفعال، العمل الجماعي والتعاون)؛ المهارات الشخصية (التفكير النقدي وحل المشكلات، المرونة والتكيف، التعلم المستمر والتطوير الذاتي)، إعداد مشروع وتقديم عرض أمام لجنة من القسم.		

رقم المادة (0302496)	اسم المادة موضوعات خاصة	عدد الساعات المعتمدة 3
المتطلب السابق: - (موافقة القسم)		
يغطي هذا المقرر موضوعات ذات أهمية خاصة في الفيزياء لم تتناولها المقررات الأخرى. يجب أن يعتمد مجلس القسم المنهاج المقرر.		

أ. المواد التي ستدرس على مبدأ التعلم الإلكتروني الكامل عن بعد:

معدل مجموع الساعات التي ستدرس على مبدأ التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد في هذا البرنامج: (12) ساعة

النسبة المحققة للمواد التي ستدرس على مبدأ التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد في هذا البرنامج: (9%)

ب. المواد التي ستدرس على مبدأ التعلم المدمج:

معدل مجموع عدد الساعات التي ستدرس على مبدأ التعلم المدمج في هذا البرنامج: (24) ساعة

النسبة المحققة للمواد التي ستدرس على مبدأ التعلم المدمج في هذا البرنامج: (18%)

ج. مواد التعلم الوجاهي:

عدد ساعات التعليم الوجاهي: 96 ساعة

الوجهة	متطلب جامعة اجباري	متطلب اختياري	متطلب كلية اجباري	متطلب تخصص اجباري	متطلب تخصص اختياري	عدد الساعات	النسبة
وجاهي	6	0	15	66	9	96	73%
عن بعد	6	0	3	0	3	12	9%
مدمج	6	9	3	0	6	24	18%
جامعة الدراسية الساعات	18	9	21	66	18	132	100%

