جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة واسط
كلية العلوم – قسم الفيزياء
البرنامج الأكاديمي ووصف المقررات
دكتوراه فلسفة في علوم الفيزياء
العام الدراسي 2025-2026

1. دليل البرامج الأكاديمية ووصف المقررات

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جهاز الإشراف العلمي والتقييم العلمي
شعبة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد
دليل البرامج الأكاديمية ووصف المقررات
2026/2025

المفاهيم والمصطلحات

1-1 مقدمة

وصف البرنامج الأكاديمي هو ملخص قصير للملامح الرئيسية للبرنامج ومقرراته. ويوضح ما هي المهارات التي يعمل الطلاب على تنميتها بناء على أهداف البرنامج. وهذا الوصف مهم للغاية لأنه الجزء الأساسي في الحصول على اعتماد البرنامج، ويتم كتابته من قبل أعضاء هيئة التدريس معا تحت إشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية. وفي هذا الصدد، لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة البرامج الأكاديمية وتوصيف المقررات لضمان حسن سير العملية التعليمية.

المفاهيم والمصطلحات

2-1 وصف البرنامج الأكاديمي

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخصًا موجزًا لرؤيته ورسالته وأهدافه، بما في ذلك وصف دقيق لمخرجات التعلم المستهدفة وفقًا لاستراتيجيات التعلم المحددة.

3-1 وصف المقرر

يقدم ملخصاً مختصراً لأهم خصائص المقرر ونتائج التعلم المتوقع من الطلاب تحقيقها، مما يثبت ما إذا كانوا قد حققوا أقصى استفادة من فرص التعلم المتاحة. وهو مشتق من وصف البرنامج.

4-1 رؤية البرنامج

صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

5-1 مهمة البرنامج

يحدد بإيجاز الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها ويحدد مسارات واتجاهات تطوير البرنامج

6-1 أهداف البرنامج

وهي بيانات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

7-1 هيكل المنهج

جميع المقررات/المواد التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، عملية بولونيا) سواء كانت متطلبات (وزارة، جامعة، كلية، قسم علمي) مع عدد الساعات المعتمدة.

8-1 مخرجات التعلم

مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي يكتسبها الطلاب بعد إنهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب تحديد مخرجات التعلم لكل مقرر دراسي بما يحقق أهداف البرنامج.

9-1 استراتيجيات التدريس والتعلم

وهي الاستراتيجيات التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس لتطوير عملية التدريس والتعلم لدى الطلاب، وهي الخطط التي يتم اتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. يصفون جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

2. نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة:	جامعة واسط
الكلية/المعهد:	كلية العلوم
القسم العلمي:	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني:	درجة الدكتوراه في الفيزياء
اسم الشهادة النهائية:	دكتوراه فلسفة في علوم الفيزياء
النظام الأكاديمي:	الفصل الدراسي: نظام الفصل الدراسي
تاريخ إعداد الوصف:	2026-2025
تاريخ اكتمال الملف:	

الموافقات والتوقيعات

Signature:
Head of Department Name:
Dr. Najwa Jassim Jubier
Date: 1 / 2 / 2026

التوقيع:

إسم رئيس القسم :

نجوى جاسم جبير

تاريخ:

Signature:
Scientific Associate Name:
Dr. Faiq Jameel Hassan
Date: 15 / 2 / 2026

التوقيع:

اسم العميد:

تاريخ:

2-1 رؤية البرنامج

تم افتتاح الدراسات العليا (الدكتوراه) في قسم الفيزياء في العام الدراسي 2017/2016، وتتمثل رؤية قسم الفيزياء في تخصص الدكتوراه في تحقيق الريادة والتميز في أبحاث الفيزياء من خلال إعداد باحثين ذوي كفاءة عالية قادرين على إنتاج المعرفة العلمية الأصيلة، ومواكبة التطورات العلمية العالمية، وتطبيق الفيزياء لخدمة المجتمع والتنمية المستدامة.

2-2 رسالة البرنامج

نظرا للدور المركزي للعلوم الفيزيائية في جميع مجالات الحياة وعبر مختلف التخصصات العلمية، هناك طلب متزايد على الدكتوراه. خريجي الفيزياء للمساهمة بفعالية في كل من المؤسسات العامة والخاصة. يلتزم قسم الفيزياء بإعداد باحثين متخصصين ومؤهلين تأهيلاً عاليًا قادرين على إجراء أبحاث علمية مستقلة ودقيقة ومبتكرة تعمل على تطوير المعرفة الفيزيائية ومعالجة التحديات العلمية والتطبيقية. يوفر القسم بيئة أكاديمية وبحثية محفزة تعزز الإبداع والابتكار والالتزام بأخلاقيات البحث. كما أنها تشجع التعاون الأكاديمي والتفاعل مع الاحتياجات المجتمعية، بما يتماشى مع التطورات العلمية العالمية ومبادئ التنمية المستدامة.

2-3 أهداف البرنامج

يهدف قسم الفيزياء إلى تحقيق عدة أهداف رئيسية:
1- تخريج خريجين ذوي كفاءة ومؤهلات عالية في مجال الفيزياء.
2- إكساب الطلاب القدرة على مواكبة التطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات وتحليل البيانات.
3- التأكيد على أهمية البحث العلمي ودوره في خدمة المجتمع من خلال الدراسات الأساسية والتطبيقية.
4- تعزيز التحسين المستمر للأداء لضمان ضمان الجودة الشاملة في التعليم والبحث.

2-4 اعتماد البرامج

وتتلخص مهمة القسم في توفير خريجين مؤهلين ومدربين تدريبا عاليا في مجال الفيزياء.

2-5 المؤثرات الخارجية الأخرى

2-6هيكل البرنامج

هيكل البرنامج	عدد الدورات	الساعات المعتمدة	نسبة مئوية	التعليقات*
متطلبات المؤسسة	2	4		
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم	15	30		
التدريب الصيفي				
آخر				

2-7 وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	درس تعليمي
الفصل الدراسي الأول	PHY6101	الفيزياء النووية المتقدمة (2)	3		
الفصل الدراسي الأول	PHY6102	فيزياء الحالة الصلبة المتقدمة (2)	3		
الفصل الدراسي الأول	PHY6103	أشباه الموصلات	3		
الفصل الدراسي الأول	PHY6104	الفيزياء الرياضية	3		
الفصل الدراسي الأول	PHY6105	برمجة الكمبيوتر والنمذجة	2		
الفصل الدراسي الأول	UOW6100	اللغة الإنجليزية (3)	1		
الفصل الدراسي الأول	UOW6200	منهجية البحث (3)	1		
الفصل الدراسي الثاني	PHY6201	فيزياء المواد	3		
الفصل الدراسي الثاني	PHY6202	ميكانيكا الكم النسبية	3		
الفصل الدراسي الثاني	PHY6203	فيزياء البلازما المتقدمة (2)	3		

الفصل الدراسي الثاني	PHY6204	البصريات المتقدمة (2)	3		
الفصل الدراسي الثاني	PHY6205	الديناميكا الكهربائية	2		
الفصل الدراسي الثاني	HY62056	موضوع خاص	2		
الفصل الدراسي الثاني	UOW6300	اللغة الانجليزية (4)	1		
الفصل الدراسي الثاني	UOW6400	منهجية البحث(4)	1		

2-8 مخرجات التعلم المتوقعة من البرنامج

معرفة

1- أن يكون الطالب ملماً بأساسيات العلوم المطلوبة.
2- أن يفهم الطالب التفاصيل العلمية المطلوبة.
3- أن يقوم الطالب بتحليل التطورات العلمية.
4- تخريج كوادر علمية ذات تخصص .
5- تمكين الطلاب من اكتساب المعرفة والفهم الفكري والمهارات اللازمة للأجهزة.
6-إكساب الطالب المهارات اللازمة للتعامل مع الحالات المختلفة. 7-تنمية القدرة على إجراء البحوث الأصيلة ونشر نتائجها في المجلات المحكمة

مهارات

1- أن يتمكن الطالب من تشغيل الأدوات والأجهزة العلمية بشكل صحيح وآمن.
2- يستطيع الطالب تطبيق المعرفة النظرية بشكل فعال في السياقات العملية والتجريبية.
3- يستطيع الطالب تنظيم وإعداد جميع المواد والموارد اللازمة للتجارب والبحث.
4- أن يمتلك الطالب معرفة قوية بمبادئ الفيزياء والتخصصات العلمية ذات الصلة.
5-يثبت الطالب الكفاءة والكفاءة التقنية في مجال تخصصه.
6- أن يجيد الطالب اللغة الإنجليزية للتواصل العلمي.
7- يستطيع الطالب القيام بالإجراءات المناسبة لمعالجة الأبحاث أو المواقف التجريبية المعقدة.
8- يستطيع الطالب تصميم وإجراء مشاريع بحثية أصلية وعالية الجودة.
9- يستطيع الطالب تحليل البيانات وتفسير النتائج باستخدام أساليب علمية وإحصائية دقيقة.
10- يستطيع الطالب إدارة المشاريع البحثية والإشراف على الفرق الأكاديمية أو البحثية بشكل فعال.

أخلاق مهنية

1- القدرة على العمل بفعالية كجزء من فريق.
2-الالتزام بأخلاقيات البحث ونزاهة النشر.
3-الالتزام بالمعايير واللوائح الأخلاقية للجامعة.
4-احترام حقوق الملكية الفكرية والمعايير الأكاديمية المهنية.

2-9 استراتيجيات التدريس والتعلم

1- المحاضرات والندوات: تقديم المعرفة الأساسية والمفاهيم النظرية.
2- التعلم النشط: المناقشات الصفية، وحل المشكلات، والمشاريع الجماعية.
3- المعامل والجلسات العملية: ربط النظرية بالتطبيق العملي.
4- التقييم المستمر: واجبات واختبارات لتعزيز التعلم.
5- التعلم المدمج: يجمع بين التعلم المباشر والرقمي لتعزيز المشاركة.
3- عرض فيديوهات تعليمية أثناء المحاضرة.

2-10طرق التقييم

1- الامتحانات.
2-تقارير بحثية وأوراق أكاديمية لتقييم مهارات التفكير التحليلي والنقدي.
3- العروض الشفهية والمناقشات الأكاديمية لتقييم مهارات الاتصال والدفاع.
4- اختبارات شاملة لتقييم عمق المعرفة في التخصص.
5-التقييم المستمر للمشاركة والالتزام الأكاديمي.

2-11 الكادر التدريسي

الرتبة الأكاديمية	عام	خاص	المتطلبات / المهارات الخاصة	طاقم عمل	محاضر
الاستاذ الدكتور هاشم علي يسر	الفيزياء	فيزياء المواد		نعم	
أ.د.نجوى جاسم الجبير	الفيزياء	فيزياء المواد		نعم	
الأستاذ الدكتور هادي دويش العتابي	الفيزياء	الفيزياء النووية		نعم	
الأستاذ الدكتور أحمد خضير عباس	الفيزياء	فيزياء البلازما		نعم	
الأستاذ الدكتور عباس ف. عيسى	الفيزياء	فيزياء المواد		نعم	
الاستاذ الدكتور منير هليل الزبيدي	الفيزياء	أشباه الموصلات		نعم	
يساعد. البروفيسور د.علي كامل محسن	الفيزياء	تطبيقات الليزر		نعم	
يساعد. الأستاذ الدكتور معتصم إبراهيم مالك	الفيزياء	الاستشعار عن بعد		نعم	
الاستاذ الدكتور مازن جاسم محمد	إنجليزي	اللغة الإنجليزية			نعم

*** التطوير المهني**

*** إرشاد أعضاء هيئة التدريس الجدد**

ويتم توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد من خلال برنامج تعريفي مؤسسي يقدم رسالة الجامعة وأنظمتها، وسياسات التدريس والتقييم، والأخلاقيات المهنية. يتضمن التوجيه أيضًا التوجيه الأكاديمي والتدريب على استراتيجيات التدريس الحديثة ودعم البحث والتطوير المهني المستمر لضمان التكامل الفعال والأداء الأكاديمي عالي الجودة.

*** التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس**

ويتضمن برامج وأنشطة منظمة تهدف إلى تحديث المعرفة التخصصية، وتحسين مهارات التدريس والتقييم، وتعزيز القدرات البحثية والنشر، وتنمية المهارات القيادية والمهنية، بما يضمن جودة التعليم العالي والبحث وخدمة المجتمع والعمل على إيجاد أفكار تطويرية والعمل على تطوير المختبرات العلمية والجانب العملي، حيث أن تخصص الطلاب هو تخصص علمي.

2-12 معيار القبول

1- أن يكون حاصلاً على شهادة جامعية معتمدة في المجال ذي الصلة أو تخصص ذي صلة.
2- تحقيق الحد الأدنى من المعدل التراكمي المطلوب في القسم والكلية.

3- اجتياز امتحان القبول أو المقابلة الأكاديمية.
4- إثبات الكفاءة اللغوية المطلوبة للدراسة والبحث.
5- تقديم التوصيات الأكاديمية والسجل الأكاديمي المناسب.
6- الالتزام بلوائح وسياسات الدراسات العليا المعتمدة في الجامعة.

13-2 أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1- الكتب المقررة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
2- المصادر العلمية الخارجية.
3- استخدام المكتبات والإنترنت.

14-2 خطة تطوير البرنامج

لدى القسم العديد من الخطط المنهجية والبحثية لتطوير القسم، حيث تعمل رئاسة القسم ومجلس القسم واللجنة العلمية على توفير كافة متطلبات تطوير القسم، ومن هذه الخطط:-

1- مراجعة أهداف البرنامج ومخرجات التعلم للتأكد من توافقها مع المعايير الدولية.
2- تحديث محتوى المقرر لتعزيز البحث المستقل والتفكير النقدي.
3- اعتماد أساليب التدريس الحديثة مثل التعلم النشط والتعلم القائم على البحث.
4- تحسين أساليب التقييم بما يتوافق مع مخرجات التعلم (الأبحاث، العروض التقديمية، المنشورات).
5- دعم أعضاء هيئة التدريس والطلاب من خلال التدريب والتوجيه الأكاديمي.
6-ضمان الجودة من خلال جمع الملاحظات والمراجعات المنتظمة للبرنامج.

3. مخطط مهارات البرنامج

			مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج:											
			المعرفة				المهارات				الاخلاق			
الفصل الدراسي	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسية أو اختيارية	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
الفصل الدراسي الأول	PHY6101	الفيزياء النووية المتقدمة (2)	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الأول	PHY6102	فيزياء الحالة الصلبة المتقدمة (2)	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الأول	PHY6103	أشباه الموصلات	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الأول	PHY6104	الفيزياء الرياضية	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الأول	PHY6105	برمجة الكمبيوتر والنمذجة	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الأول	UOW6100	اللغة الإنجليزية (3)	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الأول	UOW6200	منهجية البحث (3)	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الثاني	PHY6201	فيزياء المواد	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الثاني	PHY6202	ميكانيكا الكم النسبية	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

الفصل الدراسي الثاني	PHY6203	فيزياء البلازما المتقدمة (2)	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الثاني	PHY6204	البصريات المتقدمة (2)	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الثاني	PHY6205	الديناميكا الكهربائية	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الثاني	PHY6206	موضوع خاص	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الثاني	UOW6300	اللغة الانجليزية (4)	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الفصل الدراسي الثاني	UOW6400	منهجية البحث(4)	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

.

4. توصيف المقررات – الفصل الأول

4.1. الفيزياء النووية المتقدمة (2)

1. اسم المقرر:	الفيزياء النووية المتقدمة (2)
2. رمز المقرر:	PHY6101
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الأول/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2025/09/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	45 ساعة (3 ساعات أسبوعيا) / 3 وحدات
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof.Dr. Hadi Dwaich Alattabi Email: | alattabih@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- فهم وإدراك الأنظمة الفيزيائية التي تتكون من جزيئين أو أكثر في مفهوم الفيزياء في الحالة المجهرية 2- الاستفادة من تطبيق معادلة شرودنجر للحصول على الدالة الموجية للديوترون مثلا
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- المناقشات الجماعية والواجبات. 2- خلق جو من المنافسة بين الطلاب ومعالجة الفروق الفردية باستخدام الأساليب التعليمية المناسبة

.

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	3	احسب طاقة الارتباط النووي للديوترون	الحالة الأرضية للديوترون	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-2	3	استعراض إمكانات اليوكاوا والخشب الساكسوني	اثنين من إمكانات النيوكليون	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-3	3	التعرف على معادلة جهد النوكليونين وأرقامها في الفيزياء	أ) إمكانات مستطيلة ب) البئر الأسي.. ج) البئر يوكاوا. د) بئر ساكسونية.	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-4	3	لفهم موقف mothed للحل	المعادلة الموجية للديوترون وحلوله	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-5	3	لفهم طريقة الحل عن طريق معادلة شرودينج	المعادلة الموجية للديوترون وحلوله	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-6	3	لدراسة الحالة المثارة	حالة الإثارة للديوترون	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-7	3	لمعرفة أسلوب تطبيع معادلة الموجة بواسطة Q.M.	تجانس معادلة موجة الديترون	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة

-8	3	لمعرفة أسلوب تطبيع معادلة الموجة بواسطة Q.M.	نصف قطر الديترون	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-9	3	تعلم وفهم تمايز المقطع العرضي للتشتت	تشتت البروتونات النيوترونية منخفضة الطاقة	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-10	3	تعلم وفهم تمايز المقطع العرضي للتشتت	حدود الطاقة لتشتت الموجات الجزئية المختلفة	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-11	3	استخدم النموذج لحساب تحول الطور وطول التشتت	تحول المرحلة	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-12	3	استخدم النموذج لحساب تحول الطور وطول التشتت	طول التشتت	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-13	3	استخدم المفاهيم الفيزيائية للحل عند الطاقة المنخفضة	حل المعادلة الشعاعية عند الطاقة المنخفضة	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-14	3	استخدم المفاهيم الفيزيائية لحل الطاقة الصفرية	حلول النيوترون ذو الطاقة الصفرية	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة
-15	3	مناقشة الدوال الموجية	طبيعة الوظائف الموجية	نظري	الامتحانات والتقرير والندوة

11. تقييم المقرر

امتحان الشهر الأول: 20 درجة، امتحان الشهر الثاني: 20 درجة، الامتحان النهائي: 60 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1] nuclear physics S.N. GHOSHAL
	[2] ENGE .Introdution to nuclear physics HARALD A
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]

	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]

4.2. فيزياء الحالة الصلبة المتقدمة (2)

1. اسم المقرر:	فيزياء الحالة الصلبة المتقدمة (2)
2. رمز المقرر:	PHY6102
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الأول/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2025/09/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الإلزامي الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	45 ساعة (3 ساعات أسبوعيا) / 3 وحدات
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof. Dr. Abbas F. Essa Email: | afadhel@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- دراسة المواد المتقدمة في فيزياء الجوامد . 2- دراسة الخواص المغناطيسية للمواد. 3- معرفة واستخدام مبادئ نظرية نطاق الطاقة للمواد الصلبة. 4- التمييز بين المواد العازلة والكهربائية
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- الدرس المباشر الذي يقدمه المعلم والتدريبات التفاعلية. 2- أسلوب المحاضرة والمناقشة والعصف الذهني. 3- تتضمن طرق التدريس استخدام تكنولوجيا التعليم

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	3	مقدمة في فيزياء الحالة الصلبة	مقدمة في فيزياء الحالة الصلبة	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-2	3	دوافع النسبية الخاصة، تحويلات لورنتز	نظرية نطاق الطاقة للصلبة	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-3	3	فهم نظرية بلوخ	نظرية بلوخ	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-4	3	التعرف على نموذج الإلكترون شبه الحر (NFE).	نموذج الإلكترون الحر تقريبًا (NFE)	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-5	3	فهم ديناميكيات الإلكترون في الشبكة	ديناميات الإلكترون في الشبكة	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-6	3	فهم بناء سطح فيرمي	بناء سطح فيرمي	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-7	3	فهم تأثير الجلد الشاذ	تأثير الجلد الشاذ	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-8	3	مشتق الرنين السيكلوتروني	رنين السيكلوترون	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-9	3	فهم تأثير دي هاس-فان ألفين	تأثير دي هاس-فان ألفين	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-10	3	تعريف الاستقطاب ومعرفة أنواع الاستقطاب	الاستقطاب	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة

-11	3	تحديد خصائص العزل الكهربائي	عازل	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-12	3	فهم استرخاء العزل الكهربائي في المواد الصلبة	الاسترخاء العازل في المواد الصلبة	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-13	3	دراسة التباطؤ الكهروضوئي	التباطؤ الكهروضوئي	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-14	3	دراسة الخواص المغناطيسية للمواد	الخواص المغناطيسية للمواد	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-15	3		امتحان		

11. تقييم المقرر

الامتحان النهائي يساوي 60% من الدرجة الكلية و40% الأخرى مقسمة إلى 30% لاختبارين (كل منهما 15 درجة) و8 درجات للمشاركة والأنشطة والواجبات و2 درجتين للحضور.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] kittle,"solid state physics" 8th edition.
	[2] Blackmore,"solid state physics" 8th edition.
	[3]
	[4]
	[5]
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] On-line resources to be used if available as reference material.
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]

4.3. أشباه الموصلات

1. اسم المقرر:	أشباه الموصلات
2. رمز المقرر:	PHY6103
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الأول/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2025/09/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	45 ساعة (3 ساعات أسبوعيا) / 3 وحدات
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof. Dr Muneer Hlail Alzubaidy Email: | malzubaidy@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- استيراد المعرفة حول البلورات. 2- إكساب الطالب المعرفة حول الناقلات في أشباه الموصلات. 3- دراسة نظرية نطاقات أشباه الموصلات. 4- دراسة موصلية أشباه الموصلات. 5- استيراد المعرفة حول الإلكترون الحر. 6- دراسة الخصائص البصرية لأشباه الموصلات. 7- دراسة كهرباء أشباه الموصلات. 8- دراسة نموذج التوصيل الإلكتروني. 9- لاستيراد المعرفة حول التوصيل الكمي. 10- إكساب الطالب المعرفة حول التأثير الكهروضوئي في البنى الكمومية
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- اعتماد أسلوب المناقشة. 2- استخدام الطريقة التفاعلية في التعلم . 3- المجموعات البحثية – حلقات المناقشة المتداخلة. 4- إشراك الطلاب في الأنشطة المختلفة

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	3	البلورات: الهيكل والنمو. عصابات الطاقة	بلورات	محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-2	3	الناقلات في أشباه الموصلات	شركات النقل	محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-3	3	أطياف الفونون والخواص البصرية لأشباه الموصلات، التحولات الضوئية بين النطاقات والنطاقات الداخلية والإكسيتونية والفونونية.	الخصائص البصرية لأشباه الموصلات	محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.

-4	3	مراجعة معادلات ماكسويل.		محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-5	3	ليزر أشباه الموصلات. تأثير تكميم الإلكترون والفوتون على السلوك الثابت والديناميكي لثنائيات الليزر المتدرجة وإحصائيات الفوتون.	الثنائيات الليزرية	محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-6	3	النشاط والمناقشة.		محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-7	3	فشل وصف المرحلة الانتقالية غير المتوازنة لانبعاث ضوء الليزر.		محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-8	3	كهرباء أشباه الموصلات: معادلة بواسون-بولتزمان؛ أنظمة التراكم، والنطاق المسطح، والانعكاس، والنضوب؛ حلول تقريبية السعة. تطبيقات على تقاطعات n-p، وثنائيات شوتكي، ومكثفات MOS.	كهرباء أشباه الموصلات	محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-9	3	الهياكل النانوية لأشباه الموصلات، بما في ذلك التكنولوجيا والخصائص البصرية للنقاط الكمومية.	الهياكل النانوية	محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-10	3	بلازمونات الطبقات المعدنية الرقيقة والجسيمات النانوية.		محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-11	3	معدن - تقاطع أشباه الموصلات.		محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.

-12	3	ديود PNPN أو ديود شوكلي.		محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-13	3	إمبات.		محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-14	3	أشباه الموصلات الكمومية - النقاط الكمومية.		محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.
-15	3	امتحان		محاضرة	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية والعروض الشفهية والامتحان الكتابي النهائي.

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1] Semiconductor Fundamentals 2nd Edition ,Robert Pierret Advanced
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] Solid state physics electronics series , Nick Holonyak
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]

	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] Physics of Semiconductor Devices, 4th Edition Simon M. Sze, Yiming Li, Kwok K. Ng
	[2] Principles of Semiconductor Devices , B. Van Zeghbroeck, -https://www.eletrica.ufpr.br/graduacao/e2011 books/Principles%20Of%20Semiconductor%20Device s.pdf
	[3]
	[4]
	[5]

4.4. الفيزياء الرياضية

1. اسم المقرر:	الفيزياء الرياضية
2. رمز المقرر:	PHY6104
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الأول/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2025/09/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الإلزامي الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	45 ساعة (3 ساعات أسبوعيا) / 3 وحدات
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Dr. Ahmed Khudhair Abbas Name: Prof Email: aalzubaidi@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- تأهيل وتدريب الطالب وتعليمه المستوى المتقدم في الفيزياء الرياضية. 2- تأهيل وتدريب الطالب وتعليمه أهمية الفضاء المتجه وتحولاته. 3- تأهيل وتدريب الطالب وتعليمه الطرق المختلفة لحل المسائل المتعلقة بالمصفوفات والأساليب المتقدمة للتكاملات والتفاضلات العددية
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- • الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. 2- • التعليم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية. 3- • التقارير والمشاريع. 4- • حل المشكلات الصعبة باستخدام المادة العلمية. 5- • استخدام التعليم الإلكتروني

.
.

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2+1	6	الفضاء المتجه والتحولات، الاستقلال الخطي للمتجهات، التحولات الخطية، معكوس التحولات الخطية	المتجهات والمصفوفات	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية
5+4+3 +7+6	15	جبر المصفوفات، المصفوفة الصفرية - إضافة المصفوفة - ضرب المصفوفات، المبدل، المرافق المركب، المصفوفة المربعة - المصفوفة الوحدوية - المصفوفة الهرمسية - المصفوفة المثلثة، أثر المصفوفة، المحدد، المصفوفة العكسية، المصفوفة المتعامدة، المصفوفة الوحدوية، المصفوفات المتشابهة، المصفوفات المكافئة الوحدوية	المصفوفات والتحولات الخطية	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية

8+9+10	9	القيم الذاتية والمتجهات الذاتية، العلاقة بين القيم الذاتية والمتجهات الذاتية والظواهر الفيزيائية، تحديد المصفوفات بشكل قطري	التحولات المتعامدة والوحدوية	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية
11+12 +13+ 14+15	15	طريقة نيوتن - رافسون الدرجة الأولى، طريقة نيوتن - رافسون الدرجة الثانية، التكاملات والتفاضلات العددية: قاعدة سمبسون، طريقة شبه المنحرف، الفرق الأمامي، الفرق المحدود، الفرق المركزي.	التحليل العددي	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية
تقييم المقرر					

11. تقييم المقرر

مصادر التعلم والتدريس

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1] Arfken, Weber and Harris, Mathematical methods for Physicists.
	[2] G. Strang, introduction to linear algebra, 2023.
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] Mathematical Physics ,Eugene Butkov.
	[2] Susan Lea, Mathematics for Physicists Physicists", Academic.
	[3] Whittaker and Watson, A course of modern analysis.
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1] Journal of communications and Mathematical Physics.
	[2] Journal of Mathematical Physics.
	[3] Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical.
	[4] Reviews in Mathematical Physics.
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] http://chi.physics.sunysb.edu/lectures/fall phy503/notes/notes.shtml/2020.
	[2] https://bingweb.binghamton.edu/~suzuki/MathPhysics. html.
	[3] https://people.uncw.edu/hermanr/phy311/MathPhysBo ok/index.htm.

4.5. البرمجة والنمذجة الحاسوبية

1. اسم المقرر:	البرمجة والنمذجة الحاسوبية
2. رمز المقرر:	PHY6105
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الأول/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2025/09/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الإلزامي الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	30 ساعة (ساعتان في الأسبوع) / وحدتان
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Assist. Prof . Dr. Mutasim I.Malik Email: | mutasim@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- نقل المعرفة حول أدوات النمذجة المختلفة المستخدمة لدراسة المشكلات في الفيزياء. 2- تمكين الطالب من اكتساب المهارات الأساسية. 3- تعريف الطلاب بمفاهيم النمذجة المستخدمة بكثرة في الفيزياء. 4- تعزيز قدرة الطلاب على حل مشكلات النمذجة غير المدروسة. 5- زيادة معلومات الطلاب عن أسس ومفاهيم النمذجة. 6- تمكين الطالب من توظيف النمذجة في أغراض الدراسة والبحث الأكاديمي. 7- تمكين الطلاب من بناء برنامج لوصف القوانين الفيزيائية والظواهر الفيزيائية
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- من خلال تدريس المادة النظرية من قبل المعلم. 2- إشراك الطلاب في الأنشطة المختلفة . 3- استخدم الأدوات المرئية مثل Matlab لرسم الحلول والوظائف التي تسمح بذلك الطلاب لفهم المعلومات بشكل أكثر فعالية. 4

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	2	وظائف D1، D2، D3	مقدمة وظيفة رياضية	على أساس محاضرة التعليمات، بما في ذلك البرنامج	تكليف
-2	2	وظائف غاوسي، الخطيئة، كوس، الأسي والقطع المكافئ		على أساس محاضرة التعليمات، بما في ذلك البرنامج	
-3	2	توزيعات غاوسي، ذات الحدين والتبول	توزيعات	على أساس محاضرة التعليمات، بما في ذلك البرنامج	تكليف

-4	2	تحويل فوريه في D1 و D2	بصريات فوريه	على أساس محاضرة التعليمات، بما في ذلك البرنامج	تكليف
-5	2	تصميم العدسة والتلسكوب مثل FT	تصميم التلسكوب	على أساس محاضرة التعليمات، بما في ذلك البرنامج	
-6	2	وظيفة ديراك-دلتا مثل FT		تعليمات مبنية على المحاضرة، تتضمن البرنامج	
-7	2	وظيفة النقل (OTF&MTF)		على أساس محاضرة التعليمات، بما في ذلك البرنامج	
-8	2	رؤية فلكية	رؤية فلكية	التعليمات، بما في ذلك البرنامج	
-9	2	تأثيرات الجو العاصف على صور التلسكوب		تعليمات مبنية على المحاضرة، تتضمن البرنامج	
-10	2	FT لقطر الموجة الغوسية		على أساس محاضرة التعليمات، بما في ذلك البرنامج	
-11	2	FT في الحيود	نظرية الحيود	على أساس محاضرة التعليمات، بما في ذلك البرنامج	
-12	2	الالتواء والارتباط	نظرية الالتواء والارتباط وتطبيقاتها	تعليمات مبنية على المحاضرة، تتضمن البرنامج	
-13	2	الانحدار D1 والانحدار D2	الانحدار	على أساس محاضرة التعليمات، بما في ذلك البرنامج	تكليف
-14	2	تركيب المنحنى، طريقة المربعات الصغرى (الخطية والأسية والقطع المكافئ)	تركيب المنحنى	تعليمات مبنية على المحاضرة، تتضمن البرنامج	
-15	2	مراجعة			

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1] physical modeling in matlab by Allen B. Downey version 4.0.
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] AN INTRODUCTION TO MATHEMATICAL MODELING, Edward A. Bender University of California, San Diego.
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1] Applied computational modeling with matlab , yucang wang, william W. Guo,2018.
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] https://greenteapress.com/wp/physical-modeling-in-matlab/
	[2] https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-79717-1
	[3]
	[4]
	[5]

4.6. اللغة الإنجليزية (3)

1. اسم المقرر:	اللغة الإنجليزية (3)
2. رمز المقرر:	UOW6100
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الأول/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2025/09/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	محاضرات داخل الصف
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	15 ساعة (ساعة واحدة في الأسبوع) / 1 وحدة
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof. Dr. Mazin Jasim Mohammed Email: | malhilu@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- تعريف طلاب الدكتوراه بالمهارات اللغوية الأساسية المطلوبة لدراستهم. 2- تعريفهم بالاستخدام الصحيح للغة الإنجليزية من حيث أنواع الجمل وغيرها من التراكيب الأساسية في اللغة الإنجليزية. 3- زيادة معارف طلبة الدكتوراه في مهارات القراءة والكتابة. 4- تعريض طلاب الدكتوراه لمواقف من الحياة الواقعية في اللغة الإنجليزية لتعزيز الاستخدام المناسب للتراكيب النحوية المختلفة للتعامل مع مثل هذه المواقف
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- المحاضرات الصفية. 2- عروض الباور بوينت . 3- المناقشات الصفية

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	2	فهم أجزاء الكلام	الوحدة الأولى	محاضرة	تكليف
-2	2	التعرف على أنواع القراءة المؤثرة	الوحدة الأولى	محاضرة	تكليف
-3	2	شرح المقارنة والتباين	الوحدة الأولى	محاضرة	مهمة / مسابقة
-4	2	ممر القراءة	الوحدة الثانية	محاضرة	تكليف
-5	2	تنمية مهارة الكتابة	الوحدة الثانية	محاضرة	مهمة / مسابقة
-6	2	تطوير المفردات	الوحدة الثانية	محاضرة	تكليف
منتصف المدة	2	كتابة فقرة	الوحدة الثانية	محاضرة	تكليف
-8		امتحان منتصف الفصل			
-9	2	تماسك النص	الوحدة الثالثة	محاضرة	تكليف
-10	2	اختيار المعلومات من الإنترنت	الوحدة الثالثة	محاضرة	تكليف
-11	2	قراءة المقطع + التجميع	الوحدة الثالثة	محاضرة	لغز
-12	2	مقدمة وخاتمة	الوحدة الرابعة	محاضرة	تكليف
-13	2	كيفية الوصف والشرح	الوحدة الرابعة	محاضرة	تكليف

-14	2	مراجعة أساسيات الكتابة + استخدام القاموس	الوحدة الخامسة	محاضرة	تكليف
-15		الامتحان النهائي			

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، الاختبارات اليومية الشفهية، الشهرية، أو الكتابية، التقارير.... الخ (40 درجة) متوسط موزع على النحو التالي: (20 درجة امتحان منتصف الفصل)؛ (10 السيدة المهام)؛ (10 درجة التحصيل والمشاركة)؛

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1] Level 3 -Headway: Academic Skills
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] Net Sources
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]

4.7. منهجية البحث (3)

1. اسم المقرر:	منهجية البحث (3)
2. رمز المقرر:	UOW6200
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الأول/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2025/09/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الإلزامي الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	15 ساعة (ساعة واحدة في الأسبوع) / 1 وحدة
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof. Dr Najwa Jassim Jubier Email: | njassim@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- تعريف طلبة الدكتوراه بالمفاهيم والمبادئ الأساسية للبحث العلمي وأهميته. 2- تنمية فهم الطلاب لأنواع البحث العلمي المختلفة ومنهجياتها. 3- تمكين الطلاب من تحديد وصياغة وتطوير مشاكل وأسئلة البحث الأصلية. تعزيز قدرة الطلاب على المراجعة النقدية وتقييم الأدبيات العلمية. 5- تعريف الطالب بالبنية الأساسية ومكونات ورقة البحث العلمي. 6- تنمية مهارات الكتابة الأكاديمية والعلمية الأساسية. تعزيز الوعي بأخلاقيات البحث والنزاهة الأكاديمية والسلوك البحثي المسؤول. 7- تعزيز الوعي بأخلاقيات البحث والنزاهة الأكاديمية والسلوك البحثي المسؤول. 8- إعداد الطلاب لتصميم دراسات بحثية دقيقة ومنهجية
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- اعتماد أسلوب المناقشة 2- استخدام أسلوب التعلم التفاعلي 3- المجموعات البحثية – حلقات المناقشة المتداخلة. 4- إشراك الطلاب في الأنشطة المختلفة 5- تتم دراسة دراسات حالة مختارة من الأبحاث المنشورة لتوضيح تصميم البحث الجيد والدقة المنهجية والممارسات البحثية الأخلاقية

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	1	يتعرف الطالب على مفهوم البحث العلمي ودوره في تنمية المعرفة.	مقدمة عامة ومفهوم البحث العلمي	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والعروض الشفهية، والاختبار النصفي، والفحص الكتابي النهائي.
-2	1	سوف يدرك الطلاب أهمية البحث العلمي في تطوير المعرفة، وحل مشاكل العالم الحقيقي، ودعم التنمية الأكاديمية والمجتمعية.	أهمية البحث العلمي	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	

-3	1	سيتمكن الطلاب من تحديد وشرح وتحليل الأهداف الرئيسية للبحث العلمي ودورها في تطوير المعرفة العلمية وتلبية الاحتياجات المجتمعية والأكاديمية.	أهداف البحث العلمي	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	
-4	1	سيكون الطلاب قادرين على وصف وتقييم الخصائص الرئيسية للبحث العلمي، بما في ذلك الموضوعية والنهج المنهجي والموثوقية والصلاحية والسلوك الأخلاقي.	خصائص البحث العلمي	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	
-5	1	سيكون الطلاب قادرين على تحديد وصياغة وتحديد مشكلة البحث بوضوح بناءً على التحليل النقدي للأدبيات العلمية والفجوات البحثية.	تحديد مشكلة البحث	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	
-6	1	سيتمكن الطلاب من تصنيف وشرح الأنواع الرئيسية للبحث العلمي والنشر العلمي، والتمييز بين أغراضها ومنهجياتها وتطبيقاتها.	أنواع البحث العلمي والنشر العلمي	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	
-7	1	سيتمكن الطلاب من التعرف على الأجزاء الأساسية لورقة البحث العلمي والتعرف على الأخطاء الشائعة في كتابة البحث العلمي لتجنبها.	الأجزاء الأساسية للبحث، الأخطاء الشائعة عند كتابة البحث العلمي	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	
-8	1	الامتحان النصفي			
-9	1	سيتمكن الطلاب من تحديد معايير المجلات عالية التأثير، وتطبيق أفضل ممارسات إعداد المخطوطات، والالتزام بأخلاقيات النشر، والتنقل في عملية مراجعة النظراء، وتعزيز الرؤية البحثية، وتقييم الأوراق المنشورة بشكل نقدي.	معايير نشر الورقة العلمية في مجلة "عالية التأثير".	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	
-10	1	سيكون الطلاب قادرين على التعرف على ميزات المجلات العلمية ذات السمعة الطيبة	خصائص المجلات العلمية المرموقة	امتحان	
-11	1	سيكون الطلاب قادرين على التعرف على الممارسات غير الأخلاقية للمجلات المفترسة	ممارسات غريبة من مجلات غير مسؤولة	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية	

-12	1	سيكون الطلاب قادرين على تحديد وحساب وتفسير عامل التأثير ومؤشر h، وفهم أهميتهما وقيودهما، وتطبيقهما لتقييم المجلات والأبحاث العلمية.	عامل التأثير، مؤشر H	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية	
-13	1	سيتمكن الطلاب من التنقل في عملية تقديم المخطوطة، وفهم مراجعة النظراء، والاستجابة بفعالية لتعليقات المراجعين لتعزيز نجاح النشر.	تقديم المقال، الرد على تعليق المراجعة	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية	
-14	1	وسيتمكن الطلاب من تحديد التحديات الرئيسية في النشر العلمي، وفهم تأثيرها، وتطبيق الاستراتيجيات للتغلب عليها بفعالية.	أهم معوقات النشر العلمي / أهم التحديات	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية	
-15	1	امتحان فينيل			

11. تقييم المقرر

تبلغ قيمة الاختبار النهائي 60% من الدرجة الكلية، و40% المتبقية مقسمة على النحو التالي: 30% للاختبارات، و10% للمشاركة والأنشطة والندوات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1] systematic references at present There are no
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] many solid sites on the subject There are

[2]	
[3]	
[4]	
[5]	

5. توصيف المقررات – الفصل الثاني

5.1. فيزياء المواد

1. اسم المقرر:	فيزياء المواد
2. رمز المقرر:	PHY6201
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2026/02/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الإلزامي الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	45 ساعة (3 ساعات أسبوعيا) / 3 وحدات
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof. Dr. Abbas F. Essa Email: | afadhel@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- الدرس المباشر الذي يقدمه التدريسي والتدريبات التفاعلية. 2- أسلوب المحاضرة والمناقشة والعصف الذهني. 3- تتضمن طرق التدريس استخدام تكنولوجيا التعليم

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	3	مقدمة من السبائك	تصنيف سبائك المعادن	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-2	3	تعريف المواد المعدنية وغير المعدنية	المعادن وغير المعادن	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-3	3	التعرف على أنواع السبائك مثل سبائك الصلب	سبائك الصلب	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-4	3	عرض أنواع الحديد	أنواع الحديد الزهر	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-5	3	تعريف الزخم في النسبية الخاصة، تعريف الطاقة النسبية	المعادن غير الحديدية	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-6	3	تعريف التآكل في المواد	التآكل في المواد	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-7	3	شرح أنواع التآكل	أنواع التآكل	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-8	3	مقدمة عن البوليمرات	البوليمرات	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-9	3	تصنيف البوليمرات وتطبيقاتها في المواد	تصنيف البوليمرات	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-10	3	تعريف بلمرة البوليمرات وأنواعها.	تفاعل البلمرة	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة

-11	3	تعريف المواد المركبة وأنواع المواد المركبة وتطبيقاتها	المواد المركبة	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-12	3	شرح معامل المرونة وإظهار ثابت معامل بعض المواد	معامل المرونة	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-13	3	شرح المواد الخزفية	مواد السيراميك	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-14	3	تعريف معالجة السيراميك	معالجة السيراميك	محاضرة ومناقشة	الامتحانات والتقرير والندوة
-15	3		امتحان		

11. تقييم المقرر

الامتحان النهائي يساوي 60% من الدرجة الكلية و40% الأخرى مقسمة إلى 30% لاختبارين (كل 15 درجة) و8 درجات للمشاركة والأنشطة والواجبات و2 درجتين للحضور

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] Van vlack ,"Element of Material science and engineering" 6th edition
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] On-line resources to be used if available as material reference
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]

5.2. ميكانيكا الكم النسبية

1. اسم المقرر:	ميكانيكا الكم النسبية
2. رمز المقرر:	PHY6202
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2026/02/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	45 ساعة (3 ساعات أسبوعيا) / 3 وحدات
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof.Dr. Hadi Dwaich Alattabi Email: | alattabih@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- فهم وتطوير الحلول المناسبة للأنظمة الفيزيائية التي تكون سرعة جزيئاتها قريبة من سرعة الضوء. 2- استخدام الفضاء رباعي الأبعاد مثل فضاء مينكوفسكي ضمن مفهوم الزمكان.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- المناقشات الجماعية والواجبات 2- خلق جو من المنافسة بين الطلاب ومعالجة الفروق الفردية باستخدام الأساليب التعليمية المناسبة

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	3	لاهتمام الرياضيات. يجب أن يكون تدوين الموتر في قوانين الفيزياء هو نفسه في جميع الإحداثيات	تدوينات الموتر	نظري	
-2	3	لمعرفة الملخص	مجموعة لورنتز	نظري	
-3	3	معرفة مجموع المكان والزمان في الطبيعة	مجموعة لورنتز	نظري	
-4	3	إعادة النظر في المفهوم في R.Q.M	مفاهيم في R.Q.M.	نظري	
-5	3	فهم المتجه في الأبعاد الأربعة	مساحة مينكوسيكي	نظري	
-6	3	لمعرفة عامل التنازل في Q.M	مشتقة مصفوفة مينكوسيكي	نظري	
-7	3	لمعرفة الحد الأقصى لوقت اللوح الخشبي	احسب وقت اللوح الخشبي ومشتقاته لهذا الوقت	نظري	
-8	3	إلى معنى وقت السلام في الفيزياء	مفاهيم الزمكان في الفيزياء	نظري	
-9	3	لحل معادلة K.G	معادلة كلاين-جوردون	نظري	
-10	3	لحل معادلة K.G	معادلة كلاين-جوردون	نظري	
-11	3	لحل D.E ل Spinless	معادلة ديراك	نظري	

-12	3	لحل D.E للكتلة تساوي الصفر	معادلة ديراك	نظري	
-13	3	لفهم مفاهيم مشغل dalmrat	تمثيل محدد لـ D.E. بواسطة أربعة حلول	نظري	
-14	3	لمعرفة عامل التنازل في Q.M	المراسلات غير النسبية	نظري	
-15	3	التقييم والتحويل في النموذج التحليلي	استخدام نموذج التحليل الأبعاد	نظري	

11. تقييم المقرر

امتحان الشهر الأول: 20 درجة، امتحان الشهر الثاني: 20 درجة، الامتحان النهائي: 60 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1] Relativistic quantum mehanics I.J.R AITCHISON
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]

5.3. فيزياء البلازما المتقدمة

1. اسم المقرر:	فيزياء البلازما المتقدمة
2. رمز المقرر:	PHY6203
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2026/02/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الإلزامي الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	45 ساعة (3 ساعات أسبوعيا) / 3 وحدات
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof Dr. Ahmed Khudhair Abbas Email: | aalzubaidi@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- • تأهيل وتدريب الطالب وتعليمه المستوى المتقدم في فيزياء البلازما. 2- • تأهيل وتدريب الطالب وتعليمه أهمية النظرية الحركية باستخدام معادلات فلاسوف وبولتزمان. 3- • تأهيل وتدريب الطالب وتعليمه سلوك البلازما في صورة سائلة وموجية بأشكالها وظواهرها المختلفة
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- • الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. 2- • التعليم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية. 3- • التقارير والمشاريع. 4- • حل المشكلات الصعبة باستخدام المادة العلمية. 5- • استخدام التعليم الإلكتروني

.

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2+1	6	فضاء طور الجسيمات، دالة توزيع السرعة، تطور فضاء الطور، ومعادلات بولتزمان وفلاسوف الاصطدامية	النظرية الحركية	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية
5+4+3	9	نموذج البلازما الباردة، نموذج البلازما الدافئة، مجموعة كاملة من معادلات الموائع، انجراف الموائع عموديًا على B، وانجراف الموائع موازيًا لـ B	نهج السوائل للبلازما	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية
7+6	6	• نظرية السائل الواحد للبلازما المتأينة بالكامل • كتلة MHD والحفاظ على الشحنة • معادلة MHD للحركة • قانون أوم المعمم • معادلات MHD المبسطة	نظرية الموائع المفردة MHD	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية

8+9+ 10+11	12	• القوى المغناطيسية • الضغط المغناطيسي والتوتر • DHM الشمسية والنجمية • ارتفاعات النطاق في الحلقات الإكليلية • خصائص البلازما الشمسية • المغناطيسية الإكليلية • حقول خالية من القوة • الحقول الخطية الخالية من القوة • حقول خالية من القوة غير الخطية	توازنات وتطبيقات HDM	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية
12+13 +14+ 15	12	• عرض موجة بسيطة • سرعة مجموعة الموجة • معادلات الموائع I • معادلة الحركة الموسعة • معادلات الموائع II • معادلة الطاقة المعدلة • اضطرابات الموجة • خطية MHD (معادلة الاستمرارية) • خطية MHD (معادلة الحركة) • خطية MHD (معادلات الطاقة/الحث) • خطية MHD (قانون الغاز/	موجات في البلازما	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير .... إلخ.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	Francis F. Chen, introduction to Plasma Physics and controlled Fusion, 2016 [1]
	T.J.M. Boyd, The Physics of Plasmas [2]
	Diamond, Modern Plasma Physics .Patrick H [3]
	Fundamentals of Plasma Physics, J.A. Bittencourt [4]
المراجع الرئيسية (المصادر)	(S.N. Sen, Plasma Physics (Plasma state of matter [1]
	Urman S. Inan, Principles of Plasma Physics for engineers and scientists [2]
	chard Fitapatric, Plasma Physics an introductionRi [3]
	Basudev Ghosh, Basic Plasma Physics [4]
	[5] فيزياء البلازما وتطبيقاتها لطلبة العلوم والهندسة, د.يوسف شعيب محمد

الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Journal of Plasma Physics [1]
	Journal of Plasma Physics and controlled fusion [2]
	IEEE Transactions on Plasma Science [3]
	Plasma sourses science and technology [4]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] https://ocw.mit.edu/courses/22-introduction-j611-plasma-to-i-physics-fall-2003/lecture/notes-pages/
	[2] http://homepage.physics.uiowa.edu/~ghowes/teach/phys194/lec194.html
	[3] https://homepages.dias.ie/gallagpt/lectures/PlasmaPhysics/

5.4. البصريات المتقدمة

1. اسم المقرر:	البصريات المتقدمة
2. رمز المقرر:	PHY6204
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2026/02/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الإلزامي الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	45 ساعة (3 ساعات أسبوعيا) / 3 وحدات
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Assist profesor Dr. Ali Kamel Mohsin Email: | aalbedary@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- تحليل المبادئ الأساسية للبصريات الخطية، بما في ذلك انتشار الموجات والتفاعل الكلاسيكي بين الضوء والمادة. 2- تطبيق النماذج النظرية والرياضية المتقدمة لحل المشكلات على مستوى البحث في الأنظمة البصرية الخطية 3- شرح وتقييم الآليات الفيزيائية للظواهر البصرية غير الخطية وتطبيقاتها في الأنظمة الضوئية والليزر الحديثة. 4- تحليل المواد والعمليات البصرية غير الخطية ذات الصلة بالتطبيقات العلمية والتكنولوجية المتقدمة. 5- شرح المفاهيم الأساسية للبصريات الكمومية، بما في ذلك سلوك الفوتون، وتكميم المجال، والتفاعل الكمي بين الضوء والمادة. 6- دمج مفاهيم البصريات الخطية وغير الخطية والكمية لدعم البحوث المستقلة ودراسات الدكتوراه المتقدمة في البصريات والضوئيات
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- محاضرات نظرية متقدمة. تستخدم لتنمية قدرة الطلاب على استخلاص وتحليل وشرح المبادئ البصرية الخطية وغير الخطية والكمية. 2- تمارين مبنية على حل المشكلات وتمارين تحليلية. يركز على حل المشكلات البصرية المتقدمة لتعزيز المهارات في النمذجة والتحليل الكمي والتفكير النقدي. 3- الندوات البحثية وعروض الطلاب. إشراك الطلاب في مراجعة وعرض الأدبيات العلمية الحالية لتعزيز مهارات التقييم والتركيب والتواصل العلمي. 4- البحث المستقل والتعلم الموجه ذاتياً يشجع الطلاب على دمج المفاهيم عبر البصريات الخطية وغير الخطية والكمية في سياقات البحث على مستوى الدكتوراه. 5- التقارير الجماعية والفردية

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	3	مقدمة في البصريات المتقدمة ومراجعة النظرية الكهرومغناطيسية الكلاسيكية	الفصل 1	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-2	3	انتشار الموجات في الوسائط البصرية ومعادلات ماكسويل في الوسائط الخطية	الفصل 1	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.

-3	3	الاستقطاب، والوسائط متباينة الخواص، وشكلية مصفوفة جونز ومولر	الفصل 1	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-4	3	التداخل والحيود وبصريات فوريه	الفصل 1	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-5	3	التفاعل المتقدم بين الضوء والمادة والاستجابة البصرية الخطية للمواد	الفصل 1	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-6	3	مقدمة في البصريات غير الخطية ونظرية الاستقطاب غير الخطي	الفصل 2	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-7	3	الامتحان النصفي			
-8	3	التأثيرات غير الخطية من الدرجة الثانية: SHG، وSFG، وDFG، ومطابقة الطور، والتأثيرات غير الخطية من الدرجة الثالثة: تأثير Kerr، وتعديل الطور الذاتي، ومزج الموجات الأربعة	الفصل 2	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-9	3	المواد والتطبيقات البصرية غير الخطية في الليزر والضوئيات	الفصل 2	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-10	3	مقدمة في البصريات الكمومية وتكميم المجال الكهرومغناطيسي	الفصل 3	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-11	3	تفاعل الذرة مع المجال الكهرومغناطيسي الكمي	الفصل 3	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-12	3	إحصائيات الفوتون، حالات الضوء المتماسكة والمضغوطة	الفصل 3	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-13	3	التفاعل الكمي بين الضوء والمادة والأنظمة الذرية ذات المستويين	الفصل 3	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-14	3	موضوعات متقدمة وندوات طلابية وتكامل مفاهيم البصريات الخطية وغير الخطية والكمية	الفصل 3	شرح + مناقشة	- اختبارات يومية وشهرية ومناقشات جماعية.
-15		امتحان فينيل			

11. تقييم المقرر

توزيع العلامات : يتم توزيع الدرجة الإجمالية للمقرر من 100 درجة بناء على مكونات التقييم التالية:
الاختبار النهائي: يمثل الاختبار الكتابي النهائي 60% من الدرجة الإجمالية للدورة ويقيم الفهم الشامل لمحتوى المقرر.
التقييم المستمر (40%): يتم تخصيص 40% المتبقية من الدرجة الإجمالية لأنشطة التقييم المستمر، والتي تشمل: اختبارين كتابيين (اختبارات نصفية أو شهرية)، والإعداد اليومي والمشاركة الشفهية، والواجبات والتقارير والندوات، المصممة لتقييم مشاركة الطلاب المستمرة والمهارات التحليلية والأداء الموجه نحو البحث طوال المقرر.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1] nlinear Optics, 3rd Edition, Boyd, R. W. No .Academic Press, 2008
	[2] Saleh, B. E. A., & Teich, M. C. Fundamentals of .Interscience, 2007-Photonics, 2nd Edition, Wiley
	[3] Gerry, C. C., & Knight, P. L. Introductory .Quantum Optics, Cambridge University Press, 2005
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] .Hecht, E. Optics, 5th Edition, Pearson, 2017
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1] Scully, M. O., & Zubairy, M. S. Quantum Optics, .Cambridge University Press, 1997
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] The Optical Society –OSA Publishing https://www.osapublishing.org
	[2] SPIE Digital Library https://www.spiedigitallibrary.org
	[3] Quantum Optics Online Resources optics.org-http://www.quantum
	[4]
	[5]

5.5. الديناميكا الكهربائية

1. اسم المقرر:	الديناميكا الكهربائية
2. رمز المقرر:	PHY6205
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2026/02/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الإلزامي الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	30 ساعة (ساعتان في الأسبوع) / وحدتان
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof. Dr. Hashim Ali Yusr Email: | hashim@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- إظهار فهم دقيق للنسبية الخاصة، بما في ذلك مسلمات أينشتاين، وبنية الزمكان، وتحولات لورنتز، ودورها في الفيزياء الحديثة. 2- تطبيق الميكانيكا النسبية، ودمج الوقت المناسب، والحركية والديناميكية النسبية، ومفاهيم الطاقة النسبية والزخم. 3- صياغة الديناميكا الكهربائية في إطار متغير باستخدام المتجهات الأربعة وترميز الموتر وموتر المجال الكهرومغناطيسي للتعبير عن معادلات ماكسويل. 4- تحليل الجهود الكهرومغناطيسية وقياس الحرية بما في ذلك تحويلات الجهد الأربعة ومقياس كولوم ولورينز والجهد المتأخر 5- حل مسائل الديناميكا الكهربائية النسبية المتقدمة، والتي تتضمن الشحنات المتحركة، والشحنات المستمرة وتوزيعات التيار، والظواهر الإشعاعية، ومعادلات جيفيمنكو
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- الدرس المباشر الذي يقدمه المعلم والتدريبات التفاعلية. 2- أسلوب المحاضرة والمناقشة والعصف الذهني 3- تتضمن طرق التدريس استخدام تكنولوجيا التعليم

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	2	النظرية النسبية الخاصة، مسلمات أينشتاين	الديناميكا الكهربائية والنسبية	التدريس القائم على المحاضرة	
-2	2	التحولات الجليلية، تحولات لورنتز	الديناميكا الكهربائية والنسبية	التدريس القائم على المحاضرة	تكليف
-3	2	الميكانيكا النسبية، الزمن المناسب والسرعة المناسبة، الطاقة النسبية والزخم	الديناميكا الكهربائية والنسبية	التدريس القائم على المحاضرة	
-4	2	الحركية النسبية، الديناميكيات النسبية	الديناميكا الكهربائية والنسبية	التدريس القائم على المحاضرة	تكليف
-5	2	الديناميكا الكهربائية النسبية، المغناطيسية كظاهرة نسبية	الديناميكا الكهربائية والنسبية	التدريس القائم على المحاضرة	
-6	2	كيف تتحول الحقول، موتر الحقل	الديناميكا الكهربائية والنسبية	التدريس القائم على المحاضرة	تكليف

-7	2	الديناميكا الكهربائية في تدوين الموتر	الديناميكا الكهربائية والنسبية	التدريس القائم على المحاضرة	
-8	2	الإمكانات النسبية	الديناميكا الكهربائية والنسبية	التدريس القائم على المحاضرة	تكليف
-9	2	الإمكانات العددية والمتجهة	الإمكانات والمجالات	التدريس القائم على المحاضرة	
-10	2	تحويلات القياس	الإمكانات والمجالات	التدريس القائم على المحاضرة	تكليف
-11	2	مقياس كولوم ومقياس لورينز	الإمكانات والمجالات	التدريس القائم على المحاضرة	
-12	2	قانون قوة لورنتز في شكل محتمل	الإمكانات والمجالات	التدريس القائم على المحاضرة	تكليف
-13	2	إمكانات متخلفة	الإمكانات والمجالات	التدريس القائم على المحاضرة	
-14	2	معادلات جيفيمينكو	الإمكانات والمجالات	التدريس القائم على المحاضرة	تكليف
-15	2	إمكانات لينارد فيشرت	الإمكانات والمجالات	التدريس القائم على المحاضرة	

11. تقييم المقرر

تبلغ قيمة الامتحان النهائي 60% من الدرجة الكلية و40% الأخرى مقسمة إلى 30% لاختبارين (كل منهما 15 درجة) و8 درجات للمشاركة والأنشطة والواجبات المنزلية ودرجتان للحضور.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1] D.J. Griffiths, Introduction to Electrodynamics, (Cambridge University Press (2017
	[2] Thidé, Bo. Electromagnetic Field Theory. (Uppsala: Uppsala University,(2000).
	[3] J.J. Jackson, C lassical electrodynamics, John Wiley & (Sons (1999
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] D.J. Griffiths, Introduction to Electrodynamics, (Cambridge University Press (2017
	[2] Thidé, Bo. Electromagnetic Field Theory. Uppsala: Uppsala University, (2000).
	[3] J.J. Jackson, Classical electrodynamics, John (Wiley & Sons (1999
	[4]
	[5]

الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] available as line resources to be used if-On reference material
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]

5.6. اللغة الانجليزية(4)

1. اسم المقرر:	اللغة الانجليزية(4)
2. رمز المقرر:	UOW6300
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2026/02/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	محاضرات داخل الصف
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	15 ساعة (ساعة واحدة في الأسبوع) / 1 وحدة
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof. Dr. Mazin Jasim Mohammed Email: | malhilu@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- تعريف طلاب الدكتوراه بالمهارات اللغوية الأساسية المطلوبة لدراستهم. 2- تعريفهم بالاستخدام الصحيح للغة الإنجليزية من حيث أنواع الجمل وغيرها من التراكيب الأساسية في اللغة الإنجليزية. 3- زيادة معارف طلبة الدكتوراه في مهارات القراءة والكتابة. 4- تعريض طلاب الدكتوراه لمواقف من الحياة الواقعية في اللغة الإنجليزية لتعزيز الاستخدام المناسب للتراكيب النحوية المختلفة للتعامل مع مثل هذه المواقف
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- المحاضرات الصفية 2- عروض الباور بوينت 3- المناقشات الصفية

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	2	التعامل مع النصوص الطويلة	الوحدة السادسة	محاضرة	تكليف
-2	2	التحقق من الكتابة	الوحدة السادسة	محاضرة	تكليف
-3	2	توضيح السبب أو النتيجة	الوحدة السادسة	محاضرة	مهمة / مسابقة
-4	2	ممر القراءة	الوحدة السابعة	محاضرة	تكليف
-5	2	تجنب النسخية	الوحدة السابعة	محاضرة	مهمة / مسابقة
-6	2	التعبير عن التباين	الوحدة الثامنة	محاضرة	تكليف
منتصف المدة	2	كتابة مقال وصفي	الوحدة الثامنة	محاضرة	تكليف
-8		امتحان منتصف الفصل			
-9	2	فهم المعلومات المرئية	الوحدة التاسعة	محاضرة	تكليف
-10	2	كتابة تقرير باستخدام المعلومات المرئية	الوحدة التاسعة	محاضرة	تكليف
-11	2	قراءة المقطع + البادئات	الوحدة التاسعة	محاضرة	لغز
-12	2	كيف تكون مذيعا جيدا	الوحدة العاشرة	محاضرة	تكليف

-13	2	الرسمية مقابل المفردات غير الرسمية	الوحدة العاشرة	محاضرة	تكليف
-14	2	التعامل مع النصوص الأطول	الوحدة العاشرة	محاضرة	تكليف
-15		الامتحان النهائي			

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، الاختبارات اليومية الشفهية، الشهرية، أو الكتابية، التقارير.... الخ (40 درجة) متوسط موزع على النحو التالي: (20 درجة امتحان منتصف الفصل)؛ (10 السيدة المهام)؛ (10 درجة التحصيل والمشاركة)؛

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	[1] Level 3 -ademic Skills Headway: Ac
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] Net Sources
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]

5.7. منهجية البحث(4)

1. اسم المقرر:	منهجية البحث(4)
2. رمز المقرر:	UOW6400
3. الفصل / السنة :	الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:	2026/02/01
5. نماذج الحضور المتاحة:	الحضور الإلزامي الفعلي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	15 ساعة (ساعة واحدة في الأسبوع) / وحدة واحدة
7. اسم استاذ المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	Name: | Prof. Dr Najwa Jassim Jubier Email: | njassim@uowasit.edu.iq
8. أهداف المقرر	1- فهم بنية رسالة الدكتوراه ومتطلباتها وفقاً للمعايير الأكاديمية. 2- تطوير وكتابة الفصول الرئيسية لرسالة الدكتوراه باستخدام المنهجية العلمية السليمة. 3- التحليل النقدي للأدبيات ونتائج الأبحاث لإنتاج عمل أكاديمي عالي الجودة. 4- تطبيق أصول المراجع والاستشهاد والنزاهة الأكاديمية وتجنب الانتحال. 5- تحويل الرسائل العلمية إلى مقالات علمية قابلة للنشر واختيار المجلات المناسبة. 6- إعداد وتقديم المخطوطات العلمية بشكل احترافي والرد بفعالية على تعليقات الزملاء. 7- تقديم معلومات للطلاب عن السرقة الأدبية وكيفية تجنبها
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	1- محاضرات تفاعلية 2- ورش العمل والدورات العملية 3- دراسات الحالة وتحليل المقالات المنشورة 4- المناقشات الموجهة وملاحظات الأقران 5- التعلم المستقل والواجبات

10. هيكل المقرر

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
-1	1	ما هي الدكتوراه؟ الغرض ونطاق الأطروحة.	مقدمة للدكتوراه	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-2	1	العنوان، والملخص عالي المستوى (الملخص)، وأهمية البنية الواضحة.	هيكلة الأطروحة	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي

-3	1	كتابة المقدمة ومشكلة البحث وأهدافه وأهميته.	مقدمة الفصل	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-4	1	كيفية كتابة مراجعة الأدبيات. المصادر والتوليف والتحليل النقدي.	مراجعة الأدب	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-5	1	كيفية كتابة طريقة العمل والتصميم التجريبي وإجراءات جمع البيانات.	فصل المنهجية	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-6	1	كتابة نتائج الأطروحات والأوراق البحثية. الجداول والأشكال والوضوح.	فصل النتائج	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-7	1	تحليل النتائج ومقارنتها مع الأدبيات واستخلاص النتائج	فصل المناقشة:	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-8	1	كيفية كتابة المراجع وترتيبها في الرسائل والأبحاث؛ أدوات الاقتباس (EndNote)	المراجع والاستشهادات	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-9	1	امتحان			
-10	1	كيفية تحويل فصول رسالة الدكتوراه إلى مقالات علمية قابلة للنشر	تحويل فصول رسائل الدكتوراه إلى مقالات علمية قابلة للنشر	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي

-11	1	أنواع المجلات، والمجلات ذات السمعة الطيبة مقابل المجلات المفترسة، والمجلات المسروقة، والخطوات العملية لتحديد المجلات عالية الجودة.	اختيار المجلة الصحيحة	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-12	1	عامل التأثير، مؤشر H، الفهرسة، الربع، هيئة التحرير، ومقاييس تقييم جودة المجلة.	مؤشرات جودة المجلة	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-13	1	تقديم المخطوطة ومراجعة النظراء: عملية التقديم، وكتابة خطابات التقديم، والرد على تعليقات المراجعين.	تقديم المخطوطة	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-14	1	السرقة الأدبية ما هي السرقة الأدبية وطرق تجنبها	سرقة علمية	التعليم النظري، مدعومًا بالمناقشات الموجهة والقراءة النقدية.	التقييم المستمر، بما في ذلك المشاركة الصفية، والتقرير، والندوة، والاختبار النصفي، والاختبار الكتابي النهائي
-15	1	امتحان			

11. تقييم المقرر

تبلغ قيمة الاختبار النهائي 60% من الدرجة الكلية، و40% المتبقية مقسمة على النحو التالي: 30% للاختبارات، و10% للمشاركة والأنشطة والندوات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج إن وجدت)	There are no references on the subject in the college [1] library
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]

الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	[1]
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	[1] There is no specific website on the Internet.
	[2]
	[3]
	[4]
	[5]