وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024-2023

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

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

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

- **لتعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم**

هنا يكتب المقرر لكل مادة دراسية لكل كورس

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
علم خواص المواد الهندسية والمواد فائقة التوصيل كورس – اول
٢. رمز المقرر
ASPH-217
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول \ 2023-2024
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-02-20
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
النظري ساعتان / العملي ساعتان (اسبوعيا) – ثلاث وحدات
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. بان أيوب يوسف الآيميل : Ban.A.Yousif@uotechnology.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	١. تعريف الطالب بمبادئ الاساسيات العلميه للنظريات العلميه ٢. تعليم الطالب كيفية معالجه النظريات للحصول على نتائج تتطابق مع النتائج العمليه ٣. تعليم الطالب كيفية الاستفادة من المادة النظرية في تطبيقات الحياةالعملية ٤. دراسة التركيب البلوري و العيوب البلورية للمواد وتأثيرهما على خصائص المواد الهندسية ٥. التعريف بخصائص المواد الهندسية (الخصائص الميكانيكية واهميتها في التطبيقات الهندسية والخصائص الكهربائية ودراسة نظريات الحزم للمواد الفلزية واللافلزية ,اضافة للخواص الاخرى التي لها اهمية في التطبيقات الهندسية)

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	أ1: تعريف الطالب باهمية المواد الهندسية واختلافها من حيث التركيب واهميتها في التطبيقات العملية من خلال دراسة خواصها المختلفة. أ2- تعريف الطالب بكيفية اختيار المادة حسب الخاصية التي تتمتع بها لاستخدامها في التطبيق المناسب . أ3- دراسة المواد المعدنية والسيراميكية و البوليمرية والفرق بينها من حيث الاستخدام و التطبيقات . ب1- تمكن الطالب من معرفة الفرق بين المواد المختلفة من حيث خواصها . ب2-تنمية قدرة الطالب على اختيارو استخدام المواد بشكل عام والمواد المعدنية بشكل خاص في تطبيقات عملية مختلفة ب3. حل التمارين الاسبوعية والواجبات البيتية

	4ب.حل المسائل من خلال الاختبارات الاسبوعية السريعة (quizzes) 5ب. محاضرات نظرية و محاضرات power point ج1. حل بعض االمسائل الفكرية باستخدام امتحانات الكتب المفتوحة open book exam ج2. تحفيز التفكير العلمي لدى الطالب. ج3. القدرة على فهم التطبيقات العمليه لقوانين الفيزياء. ج4. القدرة على معرفة وفهم القوانين الفيزيائية د1- تنمية القدرة الفردية لدى كل طالب في اتخاذ القرار بما يتعلق في حل مسائل خواص المواد. د2 - القدرة تحويل حل المسائل الى طريقة استنتاج النتيجة من المسألة وتفسيرها د3- العمل ضمن مجاميع الطلبة خلال امتحان الكتاب المفتوخ لتحفيز روح التعاون الجماعي

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	أ1- أ2 – ج1-ج2	**Introduction**: Classification Of Materials	نظري	مشاركة الطلبة
2	2	أ1- أ2 –أ3- ج2 – ب1 – ب2 –ب3-ب4-ب5 ج3-د1	**Crystal Structure**: unit cell, Bravais lattices,	نظري	مشاركة الطلبة تقييم الواجبات البيتية
3	2	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2 –ب3-ب4-ب5- ج2-ج3-ج4	Coordination Number, Atomic Packing Factor	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي
4	2	أ6- ب2- ب3-ب5- ج4	Miller Indices	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي مناقشة الطلاب
5	2	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2 - ج2- ج3-ج4-د1-د2	X-Ray Diffraction, Bragg’s Law	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي
6	2	أ4 –ب2-ج3	**Crystal Defects** : Point Defects	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ
7	2	أ3 –أ4-ب3-ج3	Linear Defects (Dislocations), Interfacial Defects.	نظري	الواجب البيتي مناقشة الطلاب
8	2	أ3 –أ4-ب3- ب4- ج3-ج4	**Mechanical Properties:** Stress, Strain and Elastic Moduli	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي مناقشة الطلاب
9	2	أ3 –أ4-ب3-ج3	Stress-Strain Characteristics, Brittle and Ductile Materials	نظري	مشاركة الطلبة تقييم الواجبات البيتية

10	2	أ3 –أ4–ب3–ج3	ductility, Dislocation Glide and Crystal Slip,	نظري	
11	2	أ2– أ3 –أ4– ب1 – ب2 – ج2– ج3	Stress – Strain Curve, Compression.	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي مناقشة الطلاب
12	2	أ1– أ2 – ج1–ج2–د1–د2	**Optical Properties:** Relative Permittivity	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ مناقشة الطلاب
13	2	أ2– أ3 –أ4– ب1 – ب2 – ج2– ج3	Refractive Index	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي
14	2	أ3 –أ4–ب3–ج3– د1	مراجعة مادة الفصل الاول	نظري	مناقشة الطلاب
15	2		الامتحان الشهري	نظري	

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ
5%حضور- امتحانات فجائية , 15% امتحانات نظري وتقارير ,20% مختبر, 60% الامتحان النهائي

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	خواص المواد الهندسية
المراجع الرئيسة (المصادر)	▪ Smith, W.F, Hashemi, J., Foundations of material science and engineering, 4th edition, McGraw-Hill International, ISBN 007- 125690-3. ▪ Callister Jr., W.D., Fundamentals of materials science and engineering, 2001, John Wiley&Sons, Inc., ISBN 0-471-39551-X. ▪ Hull, D., Clyne, T.W., An introduction to composite materials, 2nd edition, 1996, Cambridge University Press, UK, ISBN 0-512-38855-4.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Giovanni Bruno ,Mechanical Properties of Materials journal Applied Sciences Materials Science And Technology, Sabar D. Hutagalung, Ceramics And Composite Materials: New Research, B.M. Caruta
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=VPCDSmoomGk https://www.youtube.com/watch?v=HCWwRh5CXYU https://www.youtube.com/watch?v=9-us_oENGoM https://www.youtube.com/watch?v=DSw_fhToH2o

نموذج وصف المقرر

١٣. اسم المقرر	
علم خواص المواد الهندسية والمواد فائقة التوصيل كورس – اول	
١٤. رمز المقرر	
ASPH-217	
١٥. الفصل / السنة	
الفصل الاول \ 2023-2024	
١٦. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-02-20	
١٧.أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
١٨.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
النظري ساعتان / العملي ساعتان (اسبوعيا) – ثلاث وحدات	
١٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. بان أيوب يوسف الآيميل : Ban.A.Yousif@uotechnology.edu.iq	
٢٠. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	٦. تعريف الطالب بمبادئ الاساسيات العلميه للنظريات العلميه ٧. تعليم الطالب كيفية معالجه النظريات للحصول على نتائج تتطابق مع النتائج العمليه ٨. تعليم الطالب كيفية الاستفادة من المادة النظرية في تطبيقات الحياةالعملية ٩. دراسة التركيب البلوري و العيوب البلورية للمواد وتأثيرهما على خصائص المواد الهندسية ١٠.التعريف بخصائص المواد الهندسية (الخصائص الميكانيكية واهميتها في التطبيقات الهندسية والخصائص الكهربائية ودراسة نظريات الحزم للمواد الفلزية واللافلزية ,اضافة للخواص الاخرى التي لها اهمية في التطبيقات الهندسية)
٢١. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	أ1: تعريف الطالب باهمية المواد الهندسية واختلافها من حيث التركيب واهميتها في التطبيقات العملية من خلال دراسة خواصها المختلفة. أ2- تعريف الطالب بكيفية اختيار المادة حسب الخاصية التي تتمتع بها لاستخدامها في التطبيق المناسب . أ3- دراسة المواد المعدنية والسيراميكية و البوليمرية والفرق بينها من حيث الاستخدام و التطبيقات . ب1- تمكن الطالب من معرفة الفرق بين المواد المختلفة من حيث خواصها . ب2-تنمية قدرة الطالب على اختيارو استخدام المواد بشكل عام والمواد المعدنية بشكل خاص في تطبيقات عملية مختلفة ب3. حل التمارين الاسبوعية والواجبات البيتية ب4.حل المسائل من خلال الاختبارات الاسبوعية السريعة (quizzes) ب5. محاضرات نظرية و محاضرات power point ج1. حل بعض االمسائل الفكرية باستخدام امتحانات الكتب المفتوحة open book exam ج2. تحفيز التفكير العلمي لدى الطالب. ج3. القدرة على فهم التطبيقات العمليه لقوانين الفيزياء. ج4. القدرة على معرفة وفهم القوانين الفيزيائية د1- تنمية القدرة الفردية لدى كل طالب في اتخاذ القرار بما يتعلق في حل مسائل خواص المواد. د2 - القدرة تحويل حل المسائل الى طريقة استنتاج النتيجة من المسألة وتفسيرها د3- العمل ضمن مجاميع الطلبة خلال امتحان الكتاب المفتوخ لتحفيز روح التعاون الجماعي

٢٢. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	أ1- أ2 – ج1-ج2	**Introduction**: Classification Of Materials	نظري	مشاركة الطلبة
2	2	أ1- أ2 –أ3- ج2 – ب1 – ب2 –ب3-ب4-ب5 ج3-د1	**Crystal Structure**: unit cell, Bravais lattices,	نظري	مشاركة الطلبة تقييم الواجبات البيتية
3	2	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2 –ب3-ب4-ب5- ج2-ج3-ج4	Coordination Number, Atomic Packing Factor	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي
4	2	أ6- ب2- ب3-ب5- ج4	Miller Indices	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي مناقشة الطلاب
5	2	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2 - ج2- ج3-ج4-د1-د2	X-Ray Diffraction, Bragg’s Law	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي
6	2	أ4 –ب2-ج3	**Crystal Defects** : Point Defects	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ

7	2	أ3 –أ4–ب3–ج3	Linear Defects (Dislocations), Interfacial Defects.	نظري	الواجب البيتي مناقشة الطلاب
8	2	أ3 –أ4–ب3– ب4– ج3– ج4	**Mechanical Properties:** Stress, Strain and Elastic Moduli	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي مناقشة الطلاب
9	2	أ3 –أ4–ب3–ج3	Stress-Strain Characteristics, Brittle and Ductile Materials	نظري	مشاركة الطلبة تقييم الواجبات البيتية
10	2	أ3 –أ4–ب3–ج3	ductility, Dislocation Glide and Crystal Slip,	نظري	
11	2	أ2– أ3 –أ4 – ب1 – ب2 – ج2– ج3	Stress – Strain Curve, Compression.	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي مناقشة الطلاب
12	2	أ1– أ2 – ج1–ج2–د1–د2	**Optical Properties:** Relative Permittivity	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ مناقشة الطلاب
13	2	أ2– أ3 –أ4 – ب1 – ب2 – ج2– ج3	Refractive Index	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ الواجب البيتي
14	2	أ3 –أ4–ب3–ج3– د1	مراجعة مادة الفصل الاول	نظري	مناقشة الطلاب
15	2		الامتحان الشهري	نظري	

٢٣. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ
5%حضور- امتحانات فجائية , 15% امتحانات نظري وتقارير ,20% مختبر, 60% الامتحان النهائي

٢٤. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	خواص المواد الهندسية
المراجع الرئيسة (المصادر)	▪ Smith, W.F, Hashemi, J., Foundations of material science and engineering, 4th edition, McGraw-Hill International, ISBN 007- 125690-3. ▪ Callister Jr., W.D., Fundamentals of materials science and engineering, 2001, John Wiley&Sons, Inc., ISBN 0-471-39551-X. ▪ Hull, D., Clyne, T.W., An introduction to composite materials, 2nd edition, 1996, Cambridge University Press, UK, ISBN 0-512-38855-4.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Giovanni Bruno ,Mechanical Properties of Materials journal Applied Sciences Materials Science And Technology, Sabar D. Hutagalung, Ceramics And Composite Materials: New Research, B.M. Caruta

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=VPCDSmoomGk https://www.youtube.com/watch?v=HCWwRh5CXYU https://www.youtube.com/watch?v=9-us_oENGoM https://www.youtube.com/watch?v=DSw_fhToH2o

نموذج وصف المقرر

٢٥. اسم المقرر
الفيزياء الحديثة – Modern Physics
٢٦. رمز المقرر
ASPH-212
٢٧. الفصل / السنة
الفصل الاول – 2024/2023
٢٨. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/21
٢٩. أشكال الحضور المتاحة
القاعات الدراسية
٣٠. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
٣١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. ايه صباح نوري **الآيميل: Aiyah.s.noori@uotechnology.edu.iq**
٣٢. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية **تعريف الطالب بنظرية انشتاين والنظريات الحديثة ونشوء حاجة للنظرية الكمية وذلك لفشل الميكانيك الكلاسيكي عن تفسير**	• **بدا نقوم بدراسة نظرية انشتاين النسبية ودراسة الصفات الجسيمية للموجات والصفات الموجية للجسيمات** • **دراسة الميكانيك الكمي بعد عجز الميكانيك الكلاسيكي عن تفسير بعض الظواهر.** • **دراسة التركيب الذري ومعرفة الابعاد النووية ونموذج رذرفورد للاستطارة.** • **دراسة الاطياف الدورانية والاهتزازية واطياف الجزيئات.**

بعض الظواهر	• دراسة الاشعة السينية • التطرق الى الميكانيك الاحصائي والموجات فوق الصوتية.

٣٣. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	توفير محاظرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالمعلومات والامثلة وتسخير وسائل ايضاح كالسبورة الذكية واجهزة العرض لتعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج ، المناقشات التي تطرح اثناء المحاظرات ومحاولة اشراك أكبر عدد و تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة من قبل الطلبة

٣٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	شرح تنوع الظواهر الكهرومغناطيسية من حيث القوانين البسيطة نسبيًا، وقوانين و الظواهر الكهرومغناطيسية	Particular properties of waves: Electro optic effect, Quantum theory of light	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
الثاني	2	شرح الخصائص الموجية للجسيمات و الظواهر مثل ظاهرة كومبتن	Particular properties of wave X-ray, X- ray diffraction, Compton effect, gravitational red shift	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
الثالث	2	التعرف على خصائص الموجات و طول موجة ديبرولي والحيود في الموجات	Wave properties of particles: De Broglie waves, wave function, wave and groupe velocity, Diffraction of particles,	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
الرابع	2	شرح مبدأ اللادقة وتطبيقاته	Wave properties of particles: the uncertinty principle, Applications of uncertinty principle, the wave and particle duality	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
الخامس	2	التعريف عن التركيب الذري ونموذج الاستطارة لرذرفورد والاطياف الذرية	Atomic structure Atomic theories, Alpha-particle scattering, the Ratherford scattering formula, nuclear dimensions, electron orbits, atomic spectra,	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
السادس	2	شرح مستويات الطاقة ومبدأ التعاقب و نموذج بور	Atomic structure Bohr atom, energy levels and spectra, atomic exitation, corrospondence principle	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
السابع	2	حل مسائل	Solve Examples	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
الثامن	2	امتحان	Exam		

التاسع	2	تعلم التكوين الجزيئي والاطياف الجزيئية و طاقة الربط	Molecular physics: Molecular formation, the bonds, vibrational and rotational levels, molecular spectra, binding energy.	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
العاشر	2	تعلم مبادئ التوزيع الاحصائي وتوزيع ماكسويل بولتزمان	Statistical mechanics Statistical distribution rules, Maxwell-Boltzmann distribution, molecular energy in ideal gas	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
الحادي عشر	2	تعلم مبادئ التوزيع الاحصائي واشعاع الجسم الاسود و احصاء فيرمي ديراك	Statistical mechanics Bohr- Einstein distribution, black body radiation, Fermi-Dirac distribution	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
الثاني عشر	2	تعريف الموجات فوق الصوتية وظواهر الاهتزازية في البلورات	Ultra-sonic waves Acoustic and sonic waves, the magnetic confinement effect, resonant vibrations in crystals,	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
الثالث عشر	2	تعريف الموجات فوق الصوتية وسرعة الصوت في السوائل	Ultra-sonic waves ultra sonic wave detection, ultra sonic wave speed in liquids	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
الرابع عشر	2	حل مسائل	Solve Examples	السبورة وجهاز العرض	امتحانات يومية و واجبات بيتية بالاضافة الى المناقشات خلال المحاضرة والامتحانات الشهرية
الخامس عشر	2	امتحان	Exam		

٣٥. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

- درجة الامتحان النظري 20%
- تقييم وحضور 5%
- امتحانات فجائية 5%
- مجموع درجة السعي 30%
- درجة الامتحان النهائي 70%

٣٦. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	a. الفيزياء التطبيقة الحديثة تاليف د. علاء الدين عبد الله النعيمي, 1999 د. قاسم محمود علي ابراهيم محمد الجوادي b. Concepts of Modern Physics A. Beiser c. Modern Physics by P.A. Tipler and R.A. Liewellyn. d. Physics for Scientists and Engineers Raymond A. Serway and John W. Jewett 4. Physics: Principles with Applications Douglas C. Giancoli
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Modern Physics: for Scientist and Engineers by John Morrison, Publisher: Academic Press; 1st edition.

2. University Physics with Modern Physics by Hugh D. Young, Roger A. Freedman and Lewis Ford. 3. Solid State Physics, Solid State Device and Electronics by C M Kachhava, New Age International, 2003.	
Concepts of modern physics by Arthur beiser 2008	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
المواقع العلمية المعتمدة	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر مادة دوائر كهربائية كورس –اول
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة الفصل الاول \ 2023-2024
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-02-20

٥. أشكال الحضور المتاحة حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي): عدد الوحدات (الكلي) ساعتان اسبوعيا \ وحدتان
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. محمد سهام رشيد الآيميل : mohammed.s.rasheed@uotechnology.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطالب بمبادئ الدوائر الكهربائية • تعليم الطالب أسس الدوائر الكهربائية وربط الدوائر الكهربائية وبطرق مختلفة (توالي وتوازي ومختلط. • يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية اساسيات مادة الدوائر الكهربائية للتيار المستمر. • يتعلم الطالب انواع الربط المستخدم في الداوئر الكهربائية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ.1 تعريف الطالب بأسس الدوائر الكهربائية وكيفية استخدامها لحل المسائل المهمة في الفيزياء. أ2. تنمية المعرفة باستخدام مسائل الدوائر الكهربائية وطرق الحل المتنوعه. أ3. بناء خلفية علمية للطالب حول المفاهيم الأساسية الموضوعة من قبل علماء الدوائر الكهربائية بأستخدام التيار المستمر. أ4. ادراك الطالب أهمية الدوائر الكهربائية في تفسير الظواهر الملاحظة في البحوث الحديثة. ب1. تأهيل الطالب كيفية استخدام الدوائر الكهرائية (التفكير الكلاسيكي). ب2. حل التمارين الاسبوعية والواجبات البيتية ب3.حل المسائل من خلال الاختبارات الاسبوعية السريعة (quizzes) ب4. محاضرات نظرية و محاضرات power point ج1. حل بعض المسائل الفكرية باستخدام امتحانات الكتب المفتوحة open book exam ج2. تحفيز التفكير العلمي لدى الطالب. ج3. القدرة على فهم التطبيقات العمليه لقوانين الفيزياء.

ج4. القدرة على معرفة وفهم القوانين الفيزيائية د1- تنمية القدرة الفردية لدى كل طالب في اتخاذ القرار بما يتعلق في حل مسائل الدوائر الكهربائية . د2 - القدرة تحويل حل المسائل الى طريقة استنتاج النتيجة من المسألة وتفسيرها. د3- العمل ضمن مجاميع الطلبة خلال امتحان الكتاب المفتوح لتحفيز روح التعاون الجماعي.	

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	أ1- أ2 – ج1-ج2	محاضرة تعريفية بمفردات الدوائر الكهربائية والمصادر المنهجية	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
2	3	أ1- أ2 –أ3- ج2 – ب1 – ب2 - ج3-د1	الفصل الأول : التيار والفولتية والمقاومه وقانون اوم	نظري	الامتحان في الفصل الاول
3	3	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2 - ج2- ج3	الفصل الأول قانون اوم وتطبيقاته	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
4	3	أ6- ب2- ب3- ج4	الفصل الثاني: ربط الدوائر على التوالي وتطبيقاتها المختلفة	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
5	3	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2 - ج2- ج3-د1-د2	الفصل الثالث: ربط الدوائر على التوازي وتطبيقاتها المختلفة	نظري	الامتحان في الفصل الثاني
6	3	أ4 –ب2-ج3	الفصل الرابع: ربط الدوائر على التوازي والتوازي معاً (ربط مختلط) وتطبيقاتها المختلفة	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
7	3	أ3 –أ4-ب3-ج3	الفصل الخامس: الطرق والتحليل للدوائر الكهربائية المختلفه للتيار المستمر	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
8	3	أ3 –أ4-ب3- ب4- ج3-ج4	الفصل السادس نظريات الشبكات	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
9	3	أ3 –أ4-ب3-ج3	الفصل السابع: المتسعات وطرق ربطها المختلفة	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
10	3	أ3 –أ4-ب3-ج3	الفصل الثامن: الملفات وطرق ربطها المختلفه	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
11	3	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2 - ج2- ج3	الفصل التاسع: الدوائر المغناطيسية	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
12	3	أ1- أ2 – ج1-ج2-د1-د2	الفصل 10: حل السائل	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
13	3	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2 - ج2- ج3	الفصل 11: تطبيقات للدوائر المختلفة وحل مسائلها	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
14	3	أ3 –أ4-ب3-ج3- د1	الفصل 12: تطبيقات للدوائر المختلفة وحل مسائلها	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع
15	3	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2 - ج2- ج3-د1-د2	الفصل 13: تطبيقات للدوائر المختلفة وحل مسائلها	نظري	الامتحان الاسبوعي السريع

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Robert L. Boylestad, Introductory Circuit Analysis, Pearson Education Limited, 2013
المراجع الرئيسة (المصادر)	Instructor's Resource Manual, Introductory Circuit Analysis, Eleventh Edition 2002
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- Theory and Design of Electrical and Electronic Circuits, 1917 2- Theory and Calculations of Electrical Circuits, Charles Proteus Steinmetz, 2007
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://energyeducation.ca/encyclopedia/Electric_circuit https://en.wikipedia.org/wiki/Electrical_network https://byjus.com/physics/electric-circuit/ https://www.math.ucdavis.edu/~daddel/linear_algebra_appl/Applications/Electrical_Circuits/Electrical_Circuits.html

نموذج وصف المقرر

٣٧. اسم المقرر	
Computer (**theory) with lab**	
٣٨. رمز المقرر	
ASPH429 (**theory)**	
٣٩. الفصل / السنة	
Second/2023-2024	
٤٠. تاريخ إعداد هذا الوصف	
20/2/2024	
٤١.أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
٤٢.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة/2	
٤٣. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: زينة فوزي كاظم	الأيميل : zena.F.kadem@uotechnology.edu.iq
٤٤. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة. • القدرة على تصميم وإجراء التجارب، وكذلك لتحليل وتفسير البيانات • القدرة على تصميم منظومة أو عنصر أو طريقة لتلبية الاحتياجات ضمن قيود واقعية مثل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والسياسية والأخلاقية والصحة والسلامة، قابلية التصنيع، والاستدامة المرجوة. • القدرة على العمل ضمن فرق متخصصة

	• القدرة على تحديد وصياغة، حل المشاكل او المسائل الهندسية • فهم من المسؤولية المهنية والأخلاقية. • القدرة على التواصل بشكل فعال. • ضرورة التعليم الموسع لدراسة تاثير الحلول الهندسية على المفهوم العالمي ,الاقتصادي ,البيئي و الاجتماعي • التاكيد على الحاجة الى و القدرة على احداث تغيير مدى الحياة • معرفة القضايا المعاصرة • القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الـ الضرورية لممارسة المجال الهندسي.....

٤٥. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١- استراتيجية الحوار والمناقشة ٢- استراتيجية العصف الذهني ٣- استراتيجية التعلم الذاتي ٤- استراتيجية الخرائط الذهنية ٥- استراتيجية الاكتشاف

٤٦. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	2h the and Lal	1-1 Acquisition of computer programming skills, how to build programs from tools in the toolbox, and how to deal with them. 1-2 Knowledge of programming methods and how to write code to build effective and practical programs. 1-3 The ability to develop specific programs and add various changes to prevent stereotypes and produce effective and effective programs. 1-4 The ability to deal with different programming languages in terms of program structure or codes.	1)Basic elements for visual basic statements, 2) Variables, assignment statements 3) General view on assignm statement, 4) constants and operations 5) Exam 6) Adding astringe of varial 7) Control statements 8) If…then statements 9) If-hen-else statement 10) Exercise 11) Select statement 12) For-next statement 13) Condition loop & Neste loop 14) Sequences 15) Exam	A theoretical explanation with application and use of brainstorming	20 Theoretical 5 Evaluate 15 Laboratory

٤٧. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

٤٨. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Upgrading Visual Basic 6.0 Applications to Visual Basic .NET and Visual Basic 2005 2- Upgrading Visual Basic 6.0 Applications to Visual Basic - Willy .Net
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.courseset.com

نموذج وصف المقرر

٤٩. اسم المقرر	
البيئة والطاقات المتجددة	
٥٠. رمز المقرر	
٥١. الفصل / السنة	
الكورس الاول 2023-2024	
٥٢. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/2/22	
٥٣.أشكال الحضور المتاحة	
الطلبة المنتظمون بالدراسة/المرحلة الاولى	
٥٤.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
h/3u	
٥٥. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د.زهراء صلاح احمد الآيميل : Zahraa.S.Ahmed@uotechnology.edu.iq	
٥٦. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **دراسة علم الطاقة وانواعها.** • **دراسة اهم انواع الطاقات في التطبيقات العملية.** • **التعرف على اهمية الطاقات المتجددة وتاثيرها على البيئة.** • **دراسة الخلايا الشمسية.**
٥٧. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	• تعريف الطالب باهمية علم الطاقة. • دراسة الطاقات المتجددة في الحياة العملية. • تحفيز التفكير العلمي والعملي للطالب.

٥٨. بنية المقرر

11. بنية المقرر/الكورس الاول

عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة في علم الطاقة وانواعه	الفصل الأول	محاضرة	
2	2	الطاقة والبيئة	الفصل الأول	محاضرة	
3	2	انواع الغازات المسببة للتلوث	الفصل الأول	محاضرة	
4	2	الثاثيرات المناخية	الفصل الثاني	محاضرة	
5	2	دورة الكاربون	الفصل الثاني	محاضرة	
6	2	التاثيرات المستقبلية	الفصل الثاني	محاضرة	
7	2	مراجعة	الاول والثاني	محاضرة	امتحان
8	2	التاثيرات الكهروضوئية	الفصل الثالث	محاضرة	
9	2	الخلايا الشمسية وانواعها	الفصل الثالث	محاضرة	
10	2	تصميم الخلايا الشمسية	الفصل الثالث	محاضرة	
11	2	التقنيات الحرارية	الفصل الرابع	محاضرة	
12	2	انواع التقنيات الحرارية	الفصل الرابع	محاضرة	
13	2	مراجعة	الثالث و الرابع	محاضرة	امتحان
14	2	طاقة الرياح	الفصل الخامس	محاضرة	
15	2	امتحان			امتحان

٥٩. تقييم المقرر

تقييم :5%
امتحانات فجائية :5%
امتحان المد :20%
السعي : 30%
الامتحان النهائي : 70%

٦٠. مصادر التعلم والتدريس

الكتب	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Google scholar
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	youtube