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

# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

قسم الفيزياء – كلية العلوم

جامعة ذي قار

**2024**

# 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 م3/2906 في 3/5/2023 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:

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

**<u>وصف المقرر:</u>** 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.

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

**اسم الجامعة: جامعة . ذي قار**

**الكلية/ المعهد: كلية . العلوم**

**القسم العلمي: قسم الفيزياء**

**اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس .....علوم فيزياء**

**اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الفيزياء**

**النظام الدراسي: سنوي**

**تاريخ اعداد الوصف: 1/3/2024**

**تاريخ ملء الملف: 28/3/2024**

التوقيع :
اسم رئيس القسم: ا.م.د. موفق عبدالله عباس
التاريخ :

التوقيع :
اسم المعاون العلمي: ا.د. صباح حسين عناية
التاريخ :

**دقق الملف من قبل**
**شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي**
**اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:**
**التاريخ**
**التوقيع**

**مصادقة السيد العميد**

| 1. رؤية البرنامج |
| --- |
| **تسعى كلية العلوم** باعداد خريجين في مجال اختصاصات اقسام كلية العلوم للعمل في الدوائر الحكومية والاستفادة من الاختصاص في المجال العملي والتطبيقي |

| 2. رسالة البرنامج |
| --- |

**العمل على إعداد وتخريج كفاءات علمية وقيادية رائدة في مجال اقسام كلية العلوم وفي تطوير الرصيد المعرفي في مجال البحث العلمي في مجال العلوم لخدمة المجتمع المحلي و الإقليمي و الدولي فضلا عن تدريب وصقل عقول الطلبة علميا ومعرفيا ، والتأكيد على القيم الاجتماعية والثقافية والاستجابة لمتطلبات السوق المحلية.**

## 3. اهداف البرنامج

1. تدريس المقررات العامة والتخصصية في فروع الفيزياء المختلفة.
2. تنمية مهارات الطلاب وتطويرها لمعالجة المشكلات بأسلوب علمي يقوم على مبادئ الإستقصاء والتحليل واستنتاج الحلول الموضوعية للمشكلات المطروحة
3. تنمية روح البحث العلمي للطلاب وتشجيع الإبتكارات
4. تهيئة الكوادر العلمية المتقدمة في مجالات علوم الفيزياء من خلال إختيار نخبة متقدمة من الخريجين ليكونوا مشروع تدريسي في نفس القسم من خلال تدرجهم العلمي.
5. إعداد كوادر مؤهلة علميًا لتلبية احتياجات سوق العمل بالقطاعين العام والخاص كالتربية والتعليم والصناعة والنفط والكهرباء والصحة والبيئة والعلوم والتكنولوجيا .
6. إعداد الطالب إعداداً مناسباً يدفعه إلى مواصلة دراسته في برامج الدراسات العليا في مختلف ا لجامعات داخل العراق وخارجه.

## 4. الاعتماد البرامجي

ABET

## 5. المؤثرات الخارجية الأخرى

تطابق مخرجات التعلم والتعليم مع سوق العمل, خدمة المجتمع من قبل القسم ومدى مشاركة الطلبة بذلك.

## 6. هيكلية البرنامج

| هيكل البرنامج | عدد المقررات | وحدة دراسية | النسبة المئوية | ملاحظات * |
|---|---|---|---|---|
| متطلبات المؤسسة | | | | مقرر اساسي |
| متطلبات الكلية | نعم | | | |
| متطلبات القسم | نعم | | | |
| التدريب الصيفي | نعم يوجد | | | |
| أخرى | | | | |

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

## 7. وصف البرنامج

| السنة / المستوى | رمز المقرر أو المساق | اسم المقرر أو المساق | الساعات المعتمدة |
|---|---|---|---|

**المرحلة الاولى – الفصل الربيعي – نظام بولونا**

| ت | المادة | SSWL | USSWL | SWL | المجموع الكلي للوحدات ECTS |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | خواص المادة | 94 | 81 | 175 | 7 |
| 2 | المغناطيسية | 94 | 81 | 175 | 7 |
| 3 | مقدمة في الحاسبات | 48 | 27 | 75 | 3 |
| 4 | فلك عام | 32 | 68 | 100 | 4 |
| 5 | جرائم حزب البعث | 32 | 18 | 50 | 2 |
| 6 | رياضيات (تكامل) | 78 | 97 | 175 | 7 |
| | | | | 750 | ECTS 30 |

**المرحلة الاولى – الفصل الخريفي – نظام بولونا**

| ت | المادة | SSWL | USSWL | SWL | المجموع الكلي للوحدات ECTS |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ميكانيك | 94 | 106 | 200 | 8 |
| 2 | كهربائية | 94 | 106 | 200 | 8 |
| 3 | اللغة العربية | 32 | 18 | 50 | 2 |
| 4 | اللغة الانكليزية | 32 | 18 | 50 | 2 |
| 5 | الكيمياء العامة | 77 | 23 | 100 | 4 |
| 6 | رياضيات (تفاضل) | 63 | 87 | 150 | 6 |
| | | | | 750 | ECTS 30 |

| المرحلة الثانية | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الفصل الأول | | | | | | |
| ت | المادة | عدد الساعات | | عدد الوحدات | | المجموع الكلي للوحدات |
| | | العملي | النظري | العملي | النظري | |
| 1 | الكترونيات تماثلية | - | 3 | - | 3 | 3 |
| 2 | فيزياء حرارية1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 3 | فيزياء حديثة1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 4 | رياضيات3 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 5 | ميكانيك تحليلي1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 6 | بصريات هندسية | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 7 | لغة انكليزية | - | 2 | - | 2 | 2 |
| | حاسبات3 | 2 | - | 1 | - | 1 |
| 8 | فيزياء عملي3 (مختبر حرارية + مختبر حديثة+ مختبر الكترونيات) | 6 | - | 3 | - | 3 |
| | المجموع | 8 | 15 | 4 | 15 | 19 |

**مجموع الوحدات للمرحلة الاولى بنظام بولونا : ECTS 60**

| المرحلة الثانية | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الفصل الثاني | | | | | | |
| ت | المادة | عدد الساعات | | عدد الوحدات | | المجموع الكلي للوحدات |
| | | العملي | النظري | العملي | النظري | |
| 1 | الكترونيات رقمية | - | 3 | - | 3 | 3 |
| 2 | فيزياء حرارية2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 3 | فيزياء حديثة2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 4 | رياضيات4 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 5 | ميكانيك تحليلي2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 6 | صوت وحركة موجية | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 7 | لغة انكليزية | - | 2 | - | 2 | 2 |
| | حاسبات 4 | 2 | - | 1 | - | 1 |
| 8 | فيزياء عملي5 (مختبر حرارية + مختبر حديثة+مختبر الكترونيات) | 6 | - | 3 | - | 3 |
| | المجموع | 8 | 15 | 4 | 15 | 19 |

**المجموع الكلي لوحدات المرحلة الثانية: 38**

| المرحلة الثالثة | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الفصل الأول | | | | | | |
| ت | المادة | عدد الساعات | | عدد الوحدات | | المجموع الكلي للوحدات |
| | | العملي | النظري | العملي | النظري | |
| 1 | ميكانيك الكم1 | - | 3 | - | 3 | 3 |
| 2 | ليزر1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 3 | بصريات فيزياوية1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 4 | فيزياء عملي7<br>(مختبر ليزر + مختبر بصريات) | 4 | - | 2 | - | 2 |
| 5 | تحليل عددي1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 6 | فيزياء رياضية1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 7 | فيزياء طبية1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 8 | طاقة شمسية1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 9 | لغة انكليزية | - | 2 | - | 2 | 2 |
| | المجموع | 6 | 17 | 3 | 17 | 20 |

**المجموع الكلي لوحدات المرحلة الثالثة: 38**

| المرحلة الثالثة | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الفصل الثاني | | | | | | |
| ت | المادة | عدد الساعات | | عدد الوحدات | | المجموع الكلي للوحدات |
| | | العملي | النظري | العملي | النظري | |
| 1 | ميكانيك الكم2 | - | 3 | - | 3 | 3 |
| 2 | ليزر2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 3 | بصريات فيزياوية2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 4 | فيزياء عملي8<br>(مختبر ليزر + مختبر بصريات) | 4 | - | 2 | - | 2 |
| 5 | تحليل عددي2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 6 | فيزياء رياضية2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 7 | فيزياء الحالة الصلبة1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 8 | فيزياء نووية1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | المجموع | 6 | 15 | 3 | 15 | 18 |
| 4 | كهرومغناطيسية1 | - | 3 | - | 3 | 3 |
| 5 | فيزياء رياضية3 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 6 | بلازما 1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 7 | ميكانيك احصائي 1 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 8 | فيزياء مواد 1 | | 2 | | 2 | 2 |
| 9 | لغة أنكليزية | - | 2 | - | 2 | 2 |

المرحلة الرابعة
الفصل الأول
ت | المادة | عدد الساعات | عدد الوحدات | المجموع الكلي للوحدات
العملي | النظري | العملي | النظري

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | مشروع بحث | - | 2 | - | 2 | 2 |
| | المجموع | 4 | 19 | 2 | 19 | 21 |

**المجموع الكلي لوحدات المرحلة الرابعة: 40**
**المجموع الكلي لجميع المراحل (عدا الاولى نظام بولونا) : 116**

| 8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج | |
|---|---|
| **المعرفة** | |
| 1- مواكبة تطور الفيزياء<br>2- التواصل مع كل ماهو جديد او مفيد وتطويعه | |
| **المهارات** | |
| 1- القدرة على استيعاب الرياضيات وتطبيقها عمليا. | |

| | | المرحلة الرابعة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | الفصل الثاني | | | | |
| ت | المادة | عدد الساعات | | عدد الوحدات | | المجموع الكلي للوحدات |
| | | العملي | النظري | العملي | النظري | |
| 1 | فيزياء نووية2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 2 | فيزياء الحالة الصلبة2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 3 | فيزياء عملي8 (مختبر صلبة + مختبر نووية) | 4 | - | 2 | - | 2 |
| 4 | كهرومغناطيسية2 | - | 3 | - | 3 | 3 |
| 5 | فيزياء رياضية3 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 6 | بلازما 2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 7 | ميكانيك احصائي 2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 8 | فيزياء مواد 2 | - | 2 | - | 2 | 2 |
| 9 | مشروع بحث | - | 2 | - | 2 | 2 |
| | المجموع | 4 | 17 | 2 | 17 | 19 |

| | |
|---|---|
| 2- التعامل مع الازمات والمشاكل الاقتصادية.<br>3- بناء اسس رياضية وكمية للطالب في قسم الاقتصاد | |
| | |
| **القيم** | |
| تنمية قدرات الطلبة على مشاركة الأفكار | |

| 9. **استراتيجيات التعليم والتعلم** |
|---|
| 1- شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي.<br>2- مشاركة الطلاب في حل المسائل الرياضية<br>3- مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع |

| 10. **طرائق التقييم** |
|---|
| 1. الاسئلة السريعة والاجوبة السريعة.<br>2. تبادل الادوار.<br>3. التطبيق العملي للأفكار والقوانين النظرية.<br>**4.** استخدام وسائل الايضاح المرئية والمسموعة. |

| 11. **الهيئة التدريسية** |
|---|
| **أعضاء هيئة التدريس** |

| الرتبة العلمية | | التخصص | | المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت ) | | اعداد الهيئة التدريسية | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ت | الاسم | عام | خاص | | | ملاك | محاضر |
| 1 | أ.د. أمين حبيب حنون نور | فيزياء | ليزر نانوتكنولوجي | | | ملاك | |
| 2 | أ.د. حسن عبد ياسر علاي | فيزياء | كهرومغناطيسية | | | ملاك | |
| 3 | أ.د. عبدالكريم مهدي صالح علي | فيزياء | بصريات لا خطية | | | ملاك | |
| 4 | أ.د. حسين هادي وارد عودة | فيزياء | بصريات نانوية | | | ملاك | |
| 5 | أ.د. أحمد حمود فليح عودة | فيزياء | بصريات نانوية | | | ملاك | |
| 6 | أ.د. حبيب حرز علاوي عودة | فيزياء | فيزياء فضاء وفلك | | | ملاك | |
| 7 | أ.د. علي جهاد كاطع جبارة | فيزياء | تفريغ غازي | | | ملاك | |
| 8 | أ.د. ماجد ريسان جلاب فليح | فيزياء | فيزياء الحالة الصلبة/مواد نانوية | | | ملاك | |
| 9 | أ.د. لافي فرج عكلة كعيد | فيزياء | نانوألكترونكس | | | ملاك | |
| 10 | أ.م.د. شاكر ديوان سرسوح عشيبه | فيزياء | فيزياء نظرية | | | ملاك | |
| 11 | أ.م.د. جبار ماضي راشد بديوي | فيزياء | نووية | | | ملاك | |
| 12 | أ.م.د. مهند علي عبد حسن | فيزياء | بلازما | | | ملاك | |
| 13 | أ.م.د. موفق عبد الله عباس محسن | فيزياء | بصريات نانوية | | | ملاك | |
| 14 | أ.م.د. محمد ضياء نوري حسين | فيزياء | نانو ألكترونكس | | | ملاك | |
| 15 | أ.م.د. عباس شويع علوان سلطان | فيزياء | فيزياء الحالة الصلبة النظرية | | | ملاك | |
| 16 | أ.د. محمد لطيف جبار حسن | فيزياء | فيزياء الحالة الصلبة | | | ملاك | |
| 17 | أ.م.د أنسام جميل طالب سلمان | فيزياء | فيزياء تطبيقية | | | ملاك | |
| 18 | أ.م. احمد جابر حسن كاظم | فيزياء | فيزياء عامة | | | ملاك | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | م.د. فاتن كاصد حاجم سويف | فيزياء | بصريات نانوية | | | ملاك | |
| 20 | م.علي نثير طعيمة جوده | فيزياء | فيزياء عامة | | | ملاك | |
| 21 | م.د. بشرى حسين محمد عايد | فيزياء | مواد | | | ملاك | |
| 22 | م.د. علياء عبد المحسن حسن منشد | فيزياء | ذرية | | | ملاك | |
| 23 | م.د. أنيس عبد المنعم محمد جاسم | فيزياء | نووية | | | ملاك | |
| 24 | م.د.انتصار عبد الحسين عبيد طخاخ | فيزياء | مواد مغناطيسية | | | ملاك | |
| 25 | م.د. سهى هادي فرهود ضعين | فيزياء | بصريات نانوية | | | ملاك | |
| 26 | م. صادق خيون عجيل عبدالحسين | فيزياء | فيزياء عامة | | | ملاك | |
| 27 | م.د. نورة حسين علي عريض | فيزياء | نانوالكترونكس | | | ملاك | |
| 28 | م.د. أسماء علي سعدون مسير | فيزياء | فيزياء حياتية | | | ملاك | |
| 29 | م.د. مرتضى نجاح رسول داخل | حاسبات | نظم حاسبات | | | ملاك | |
| 30 | م.د. حسين علي رحيم | فيزياء | اغشية رقيقة | | | ملاك | |
| 31 | م.م. عفاف جاسم طعيمة خلف | حاسبات | حاسبات | | | ملاك | |
| 32 | م.م. مصطفى خليل دخيل | فيزياء | فيزياء عام | | | ملاك | |
| 33 | م.م. حوراء محمد خضير | فيزياء | فيزياء عام | | | ملاك | |
| 34 | م.م. زينب علي حسين | فيزياء | فيزياء عام | | | ملاك | |
| 35 | م.م. زينب رحيم عبد السادة | فيزياء | فيزياء عام | | | ملاك | |
| 36 | م.م. سالي باسم كاظم | فيزياء | فيزياء عام | | | ملاك | |

| التطوير المهني |
|---|
| توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد |

| |
|---|
| وضع خطة علمية تتضمن اقامة دورات تدريبية لمنتسبي القسم الجدد في المجالات المختلفة |
| **التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس** |
| 1- يعمل القسم على المراجعة الدورية الفكرية العلمية للقسم, ويعمل على سد الشواغر الموجودة فيها.<br>2- حث وتشجيع منتسبي القسم على المشاركة في الدورات التدريبية.<br>تصميم استمارات تقييم لـ أ) تقييم الطالب للتدريسي والمنهج الدراسي. ب) تقييم التدريسي لإداء رئيس القسم. ج) تقييم رئيس القسم للقسم ذاتيا. د) استمارة تقييم التدريسي المتميز والموظف المتميز. |

| 12. **معيار القبول** |
|---|
| 1- اعتماد نظام القبول المركزي المقر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.<br>2- المؤهلات الشخصية الجسمية والعقلية والوجدانية من سلامة النطق واللغة وكذلك الرغبة والاقبال على التخصص |

| 13. **أهم مصادر المعلومات عن البرنامج** |
|---|
| 1- الكتب المنهجية المقرة من الوزارة والهيئة القطاعية لعمداء كليات العلوم.<br>2- كتب مساعدة متوفرة في مجانية القسم وكذلك مكتبة كلية العلوم.<br>3- اليوتيوب الذي يوضح خطوات التجارب المعتمدة في مختبرات قسم الفيزياء.<br>4- الطالب نفسه من خلال الاطلاع على الانترنيت (مواضيع ذات صلة) وهو موجود بكثرة وسهل التحميل ومتوفر وباللغة العربية والانكليزية. |

| 14. خطة تطوير البرنامج |
|---|
| 1- استخدام المفاهيم الجديدة في مجال العلوم واستخدام الاجهزة الالكترونية لعرض المعلومات والمسائل |

| مخطط مهارات المنهج | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| السنة / المستوى | رمز المقرر | اسم المقرر | أساسي أم اختياري | المعرفة والفهم | | | | المهارات الخاصة بالموضوع | | | | مهارات التفكير | | | | المهارات العامة والمنقولة ( أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي | | | |
| | | | | أ1 | أ2 | أ3 | أ4 | ب1 | ب2 | ب3 | ب4 | ج1 | ج2 | ج3 | ج4 | د1 | د2 | د3 | د4 |
| 2023/2024 الأول | | الميكانيك | أساسي | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | | الكهربائية | أساسي | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2023/2024 الثاني | | الفيزياء الحديثة | أساسي | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | | الفيزياء الحرارية | أساسي | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2023/2024 الثالث | | البصريات الفيزياوية | أساسي | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | | فيزياء الليزر | أساسي | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2023/2024 الرابع | | كهرومغناطيسية | أساسي | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | | فيزياء الحالة الصلبة | أساسي | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

- يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| 1. اسم المقرر : الكترونيات رقمية | |
| | |
| 2. رمز المقرر : | |
| | |
| 3. الفصل / السنة : الفصل الثاني 2023-2024 | |
| | |
| 4. تاريخ اعداد هذا الوصف :26\3\2024 | |
| | |
| 5. اشكال الحضور المتاحة : | |
| | |
| 6. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): 2 | |
| | |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): أ.د. ماجد ريسان جلاب | |
| | |
| 8. اهداف المقرر : | |
| توفير فهم أساسي للطلبة حول المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية. تعريف الطلبة بالبوابات المنطقية والمنطق الرقمي وكيفية استخدامها في تصميم الدوائر. | • |
| 9. استراتيجيات التعليم و التعلم : | |
| التدريس بعدة طرق للإيصال المادة العلمية الى الطالب | |
| 10. بنية المقرر | |

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Logic states | الاستعانة بالمباديء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات لشهرية واليومية |
| 2 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Number System | الاستعانة بالمباديء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 3 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Conversion of Integer Decimal Number to Binary Number | الاستعانة بالمباديء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Conversion of Octal to Binary and Vice – Versa | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 5 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Signed Numbers | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 6 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Nine's and Ten's Complement of Decimal Numbers | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 7 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Boolean Algebra and Logic Gates | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 8 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Postulates of Boolean Algebra: | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 9 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Pulse Operation of Logic Gates | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 10 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Reduction Techniques | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 11 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Flip Flops and Shift registers | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 12 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Integrated Circuit (IC) | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 13 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Half Subtract (H.S) | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 14 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Digital Comparator | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 15 | 2 | تعليم الطالب المفاهيم الرئيسية في الإلكترونيات الرقمية | Multiplexes | الاستعانة بالمبادىء الأساسية لتصميم الدوائر المنطقية والمخططات التوضيحية والتجارب المختبرية | الامتحانات الشهرية واليومية |
| 11. تقييم المقرر | | | | | |
| | | | | | |

| 12. مصادر التعلم والتدريس | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية ان وجدت) | Digital Electronics |
| المراجع الرئيسية ( المصادر) | Digital Electronics Principles, Devices and Applications |
| الكتب والمراجع الساندة ( مجلات ، تقارير ) | |
| المراجع الالكترونية | |

نموذج وصف المقرر

| 1. اسم المقرر : | | | |
|---|---|---|---|
| الفيزياء الحرارية (2) | | | |
| 2. رمز المقرر : | | | |
| غير محدد | | | |
| 3. الفصل / السنة : | | | |
| الفصل الثاني / العام الدراسي 2023-2024 | | | |
| 4. تاريخ اعداد هذا الوصف : | | | |
| 1 / 2/ 2024 | | | |
| 5. اشكال الحضور المتاحة : | | | |
| | | | |
| 6. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): | | | |
| 60 ساعة، (عملي +نظري)/ 3 وحدات | | | |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): | | | |
| ا.د. احمد حمود فليح | | | |
| 8. اهداف المقرر : | | | |
| ✔ يهدف المقرر الى تعزيز المبادى النظرية والعملية لمنهج الفيزياء الحرارية. | | ✔ دراسة النماذج الإحصائية الكلاسكية والكمية وتطبيقاتها في الفيزياء | |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم | | | |
| تعتمد استتراتيجية التعلم على اجراء الاختبارات اليومية ومناقشة المواضيع وطرائق حل المعادلات وتحفيز الطلبة على التنافس العلمي، كذلك اجراء الامتحانات الفصلية واعداد التقارير والمشاركة في الأنشطة المجتمعية واجراء السفرات العلمية | | | |
| 10. بنية المقرر | | | |

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | مبادى اساسية | الاحتمالية | محاضرات نظرية | مناقشة |
| 2 | 2 | مهارات نظرية | التباديل والتوافيق | قواعد واسس | امثلة ومسائل |
| 3 | 2 | مهارات نظرية | قوانين الاحتمال | أسس نظرية | قواعد عامة |
| 4 | 2 | نشاطات صفية | تطبيقات | امثلة تطبيقية | المناقشة وتاشير النشاطات |
| 5 | 2 | مبادى اساسية | الثرموداينمك الاحصائي | أسس نظرية | المناقشة والمشاركه |
| 6 | 2 | مبادى اساسية | إحصاء ماكسويل-بولتزمان | أسس نظرية | المناقشة وتاشير النشاطات |
| 7 | 2 | تطبيقات | السرع لغاز مثالي | مسائل | المشاركة في حل المسائل |
| 8 | 2 | تطبيقات | السرع في نظام ثلاثي الابعاد | مسائل وحلول | المناقشة وتاشير النشاطات |
| 9 | 2 | اختبارات | امتحان | امتحان | تقييم اجابات |
| 10 | 2 | مبادى نظرية حديثة | إحصاء بوز-انيشتاين | أسس نظرية | المناقشة وتاشير النشاطات |
| 11 | 2 | مبادى نظرية حديثة | إحصاء فرمي-ديراك | أسس نظرية | المناقشة وتاشير النشاطات |
| 12 | 2 | تطبيقات | حل مسائل | امثلة تطبيقية | المشاركة في حل المسائل |
| 13 | 2 | تطبيقات فيزيائية | حل مسائل | امثلة تطبيقية | المشاركة في حل المسائل |
| 14 | 2 | اختبارات | امتحان | امتحان | تقييم اجابات |
| 15 | 2 | مراجعة | مراجعة | مراجعة | مراجعة |

| | |
|---|---|
| 11. تقييم المقرر | |
| | |
| 12. مصادر التعلم والتدريس | |
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية ان وجدت) | الفيزياء الحرارية الإحصائية / تاليف د. رموي حنا ميشو |
| المراجع الرئيسية ( المصادر) | ermal and statistical physics/ Tobias Galla |
| الكتب والمراجع الساندة ( مجلات ، تقارير ) | ps://books-library.net/free-1515770401 |
| المراجع الالكترونية | ps://www-thphys.physics.ox.ac.uk/people/AlexanderS ekochihin/tutorials/AdkinsNotes.pdf |

نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| 13. اسم المقرر : | |
| فيزياء المواد | |
| 14. رمز المقرر : | |
| | |
| 15. الفصل / السنة : | |
| الثاني | |
| 16. تاريخ اعداد هذا الوصف : | |
| 26/3/2024 | |
| 17. اشكال الحضور المتاحة : | |
| | |
| 18. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): | |
| 2/2 | |
| 19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): | |
| أ.م. د. موفق عبدالله عباس | |
| 20. اهداف المقرر : | |
| تعريف الطلبة بانواع المواد بالطبيعية بصورة واساس تركيبها وخواه الفيزيائية واستخدامتها الصناعية المتعددة | • |
| 21. استراتيجيات التعليم والتعلم | |
| | |

## 22. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على فهم الاساسيات ومنشا ال والفرق بينها خواصها واستخد المتنوعة | المواد السيراميكية | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 2 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | تصنيف المواد السيراميكية | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 3 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | طرق التصنيع | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 4 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | التصنيع بالاعتماد على المساحيق | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 5 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | تطبيقات السيراميك | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 6 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | ما هي البوليمرات – تعاريف عامة | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 7 | 2 | | امتحان الشهر الأول | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | انواع البلمرة | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 9 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | مصادر البوليمر | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 10 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | البوليمرات الطبيعية | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 11 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | البوليمرات الصناعية | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 12 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | انواع البوليمرات الصناعية واستخدامها | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 13 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | خواص البوليمرات | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 14 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات ومنشا المواد والفرق بينها خواصها واستخدامتها المتنوعة | الالياف الصناعية | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 2 | | الأمتحان الشهر الثاني | | |

| | |
|---|---|
| 23. تقييم المقرر | |
| 40 درجة للأمتحانات الشهرية / 10 درجات للحضور | |
| 24. مصادر التعلم والتدريس | |
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية ان وجدت) | فيزياء الحالة الصلبة – يحيى نوري الجمال<br>فيزياء الحالة الصلبة- مؤيد جبرائيل ج1 و ج2<br>اء الحالة الصلبة – صبحي سعيد الراوي واخرون |
| المراجع الرئيسية ( المصادر) | فيزياء الحالة الصلبة – كتيل |

نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| 25. اسم المقرر : | |
| الميكانيك الكمي 2 | |
| 26. رمز المقرر : | |
| | |
| 27. الفصل / السنة : | |
| الثاني | |
| 28. تاريخ اعداد هذا الوصف : | |
| 26/3/2024 | |
| 29. اشكال الحضور المتاحة : | |
| | |
| 30. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): | |
| 3/3 | |
| 31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): | |
| أ.د. لافي فرج عكله | |
| 32. اهداف المقرر : | |
| تعريف الطلبة بالنظريات التي على اساسها نشأ الميكانيك الكمي و اهميته في العلم الحديث وتفسير الظواهر المرتبطة به | • |
| 33. استراتيجيات التعليم والتعلم | |

## 34. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة تفسير النتائج النظرية ور بالجانب العملي | المتذبذب التوافقي | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 2 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | حل معادلة المتذبذب | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 3 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | حل امثلة | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 4 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | الزخم الزاوي | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 5 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | مربع الزخم الزاوي | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 6 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | ذرة الهيدروجين كميا | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 2 | | امتحان الشهر الأول | | |
| 8 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | الطاقة للهيدروجين | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 9 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | الدوال الموجية | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 10 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | حل تمارين | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 11 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | الاستطارة | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 12 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | التقريب | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 13 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | الاضطراب | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 14 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | التغاير/ تأثير ستارك | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية | النشاط اليومي للطلبة |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | استخدام الشرح الشاشة | والأختبارات الشهرية |
| 15 | 2 | | الأمتحان الشهر الثاني | | |

| | |
|---|---|
| **35. تقييم المقرر** | |
| 40 درجة للأمتحان الشهري / 6 درجات للنشاط اليومي/ 4 درجات للحضور | |
| **36. مصادر التعلم والتدريس** | |
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية ان وجدت) | مة في نظرية وتطبيقات الميكانيك الكمي ترجمة د هاشم عبود |
| المراجع الرئيسية ( المصادر) | مقدمة في الميكانيك الكمي تاليف د. هاشم عبو |

نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| **37. اسم المقرر :** | |
| رياضيات | |
| **38. رمز المقرر :** | |
| | |
| **39. الفصل / السنة :** | |
| الثاني | |
| **40. تاريخ اعداد هذا الوصف :** | |
| 26/3/2024 | |
| **41. اشكال الحضور المتاحة :** | |
| | |
| **42. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):** | |
| 2/2 | |
| **43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):** | |
| أ.م. د. موفق عبدالله عباس | |
| **44. اهداف المقرر :** | |
| تعريف الطلبة باساسيات طرق الحل للمعادلات التفاضلية وانواعها | • |

| | |
|---|---|
| | |

## 45. استراتيجيات التعليم والتعلم

## 46. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على فهم الاساسيات الرياضية و حلها | مفاهيم عن التكامل | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 2 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | التكامل الخطي | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 3 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | تطبيقات على التكامل الخطي | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 4 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | الشغل | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 5 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | التكامل الثنائي | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 6 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | المساحة والحجم والكتلة | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 2 | | امتحان الشهر الأول | | |
| 8 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | عزم القصور | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 9 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | التكامل الثلاثي | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 10 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | تطبيقات على التكامل الثلاثي | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 11 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | الاحداثيات الاسطوانية | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 12 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | الاحداثيات الكروية | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 13 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | تطبيقات على الاحداثيات الكروية | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 14 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تف فهم الاساسيات الرياضية وطرق حلها | امثلة عامة وحلول تمارين | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية | النشاط اليومي للطلبة |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | استخدام الشرح الشاشة | والأختبارات الشهرية |
| 15 | 2 | | الأمتحان الشهر الثاني | | |

| | |
|---|---|
| 47. تقييم المقرر | |
| 40 درجة للأمتحانات الشهرية / 10 درجات للحضور | |
| 48. مصادر التعلم والتدريس | |
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية ان وجدت) | ـ حساب التفاضل والتكامل – المعادلات التفاضلية |
| المراجع الرئيسية ( المصادر) | Calculus |

نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| 49. اسم المقرر : | |
| فيزياء الحالة الصلبة 2 | |
| 50. رمز المقرر : | |
| | |
| 51. الفصل / السنة : | |
| الثاني | |
| 52. تاريخ اعداد هذا الوصف : | |
| 26/3/2024 | |
| 53. اشكال الحضور المتاحة : | |
| | |
| 54. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): | |
| 2/2 | |
| 55. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): | |
| أ.د. لافي فرج عكله | |
| 56. اهداف المقرر : | |
| تعريف الطلبة بالنظريات التي على اساسها تم تصنيف المواد الصلبة حيث توصيليتها الكهربائية والحرارية وجميع الظواهر الفيزيائية ترافقها | • |

| | |
|---|---|
| | |

## 57. استراتيجيات التعليم والتعلم

## 58. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة تفسير النتائج النظرية ور بالجانب العملي | Free Electron Model/ Energy levels in one dimension | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 2 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Free electron gas in three dimensions | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 3 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Heat capacity of the electron gas | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 4 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Motion in magnetic fields | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 5 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Hall effect | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 6 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Thermal conductivity of metals | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 2 | | First exam | | |
| 8 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Energy Bands/ Nearly Free Electron Model | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 9 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Bloch Function | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 10 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Kronig-Penny Model | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 11 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Semiconductor Crystals | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 12 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Equations of Motion | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 13 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Holes | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية استخدام الشرح الشاشة | النشاط اليومي للطلبة والأختبارات الشهرية |
| 14 | 2 | إعداد طالب جيد له القدرة على تفسير النتائج النظرية وربطها بالجانب العملي | Effective mass and Intrinsic carrier concentration | شرح الموضوع وتو الأسئلة للطلبة ومشار في حل هذه الأ واستخدام اسلوب الدرجات اليومية | النشاط اليومي للطلبة |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | استخدام الشرح الشاشة | والأختبارات الشهرية |
| 15 | 2 | | Second exam | | |

| | |
|---|---|
| 59. تقييم المقرر | |
| 40 درجة للأمتحان الشهري / 6 درجات للنشاط اليومي/ 4 درجات للحضور | |
| 60. مصادر التعلم والتدريس | |
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية ان وجدت) | Introduction to solid state physics. C. Kittle |
| المراجع الرئيسية ( المصادر) | فيزياء الحالة الصلبة: صبحي سعيد الراوي |

نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| 61. اسم المقرر : | |
| الليزر في الطب /Laser in Medicine | |
| 62. رمز المقرر : | |
| | |
| 63. الفصل / السنة : | |
| الثاني/ 2024 | |
| 64. تاريخ اعداد هذا الوصف : | |
| 25/3/2024 | |
| 65. اشكال الحضور المتاحة : | |
| حضوري | |
| 66. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): | |
| 30 ساعة | |
| 67. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): | |
| أ.م.د. أنسام جميل طالب | |
| 68. اهداف المقرر : | |
| المبادئ الاساسية لليزر ومن ثم استخدام الانواع المختلفة من الليزرات في التطبيقات الطبية المختلفة. | • |
| 69. استراتيجيات التعليم والتعلم | |

## 70. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | مقدمة عن الليزروتاريخه طيف الاشعاع الكهرومغناطيسي مقارنة بين مصادر الاضاءة العادية والليزر. | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 2 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | مفاهيم اساسية لليزر وخواص اشعة الليزر | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 3 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | معاملات انشتاين الامتصاص /الانبعاث التلقائي / الانبعاث المحفز | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 4 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | اساسيات عمل الليزر مستويات الضخ وطرق الضخ المرنان | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 5 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | انواع الليزرات ليزر الحالة الصلبة -ليزر الياقوت | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 6 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | ازالة الوشم - ليزر النديميوم-ياك -ليزر الكسندرايت - علاج اعتام عدسة العين | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | والامتحانات الشهرية. |
| 7 | 2 | تقييم المستوى العلمي الطلبة من خلال الامتحان النظري | | اداء الامتحان الشهري حضوري | الامتحان الشهري الاول. |
| 8 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | ليزر الحالة السائلة -تطبيقاته في ازالة التصبغات - الكشف عن أورام السرطان وعالجها | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 9 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | ليزرات الحالة الغازية ليزر He-Ne وتطبيقاته الطبية -ليزر الاركون واستخدامه في ازالة الوحمات الولادية | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 10 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | ليزر $CO_2$ العلاج بالمنظار لتضيق تحت المزمار باستخدام ليزر $CO_2$ | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 11 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | ليزر اشباه الموصلات وتطبيقاته الطبية | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 12 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | ليزر الاكسايمر قتطبيقاته الطبية كطب العيون | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 13 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | تأثير اشعة الليزر على الخلايا الحية الليزر في الطب الشرعي الليزر في طب الاسنان | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع | النشاط اليومي للطلبة |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | اذا وجد | والامتحانات الشهرية. |
| 14 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح الليزر واستخدامه في الطب وربط الجانب العملي مع الجانب النظري | مزايا وعيوب الليزر في الطب<br>مخاطر اشعة الليزر<br>تصنيف درجة الخطورة لليزرات | شرح الموضوع وتوضيحه<br>للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع<br>اذا وجد | النشاط اليومي للطلبة<br>والامتحانات الشهرية. |
| 15 | 2 | تقييم المستوى العلمي الطلبة من خلال الامتحان النظري | | اداء الامتحان الشهري حضوري | الامتحان الشهري الثاني |

| |
|---|
| 71. تقييم المقرر |
| |
| 72. مصادر التعلم والتدريس |

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية ان وجدت) | كتاب فيزياء الليزر / د. سهام عفيف قندلا |
| المراجع الرئيسية ( المصادر) | كتاب الليزر شعاع الامل الطبي |
| الكتب والمراجع الساندة ( مجلات ، تقارير ) | مقالات اكاديمية وبحوث حول التطبيقات الحديث لليزر في الطب |
| المراجع الالكترونية | |

## نموذج وصف المقرر

| |
|---|
| 73. اسم المقرر :الفيزياءالحيوية Biophysics |
| |
| 74. رمز المقرر : |
| |
| 75. الفصل / السنة :الثاني/ 2024 |
| |
| 76. تاريخ اعداد هذا الوصف :25/3/2024 |
| |
| 77. اشكال الحضور المتاحة :حضوري |
| |
| 78. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):30 ساعة |

79. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):أ.م.د. أنسام جميل طالب

80. اهداف المقرر :

تعريف الطلبة على مادة الفيزياء الحيوية حيث هي أحد العلوم البينية نشأت في القرن العشرين. فهو جزئيا بيولوجي حيث يختص بدراسة الانشطة العامة وخواص المادةالحية في كل اشكالها وهو فيزياء من ناحية استخدام التقنيات الفيزيائية على المادة الحية.

- 

81. استراتيجيات التعليم والتعلم

82. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | نبذة عن الفيزياء الحيوية وفروعها وتعريف الطالب بايجابيات وسلبيات التخصص بالفيزياء الحيوية واهم التقنيات المستخدمة في الفيزياء الحيوية.<br>مقدمة عن فيزياء العظام | مقدمة عن الفيزياء الحيوية<br>فيزياء العظام | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 2 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | فيزياء العظام | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 3 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | فيزياء التنفس | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 4 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام | | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو | النشاط اليومي للطلبة |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | البيولوجي للكائن الحي. | فيزياء التنفس | توضيحي للموضوع اذا وجد. | والامتحانات الشهرية. |
| 5 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | الضغط في جسم الانسان | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 6 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | تطبيقات التسخين والتبريد في الطب | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 7 | 2 | تقييم المستوى العلمي الطلبة من خلال الامتحان النظري | | اداء امتحان الشهر الاول حضوري | أمتحان الشهر الاول |
| 8 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | فيزياء الاذن والسمع | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 9 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | فيزياء الكلام الموجات الصوتية وتطبيقاتها | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 10 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | النظام البيوفيزيائي وانضباط البيئة الداخلية | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | الجزيئات الكبيرة والطاقات الحيوية | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 12 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | الجزيئات الكبيرة والطاقات الحيوية | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 13 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | فيزياء الجهاز الدوري | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 14 | 2 | اعداد طالب جيد له القدرة على فهم وتوضيح ترابط الفيزياء مع النظام البيولوجي للكائن الحي. | فيزياء الجهاز الدوري | شرح الموضوع وتوضيحه للطلبة استخدام الشاشة بالعرض وعرض فديو توضيحي للموضوع اذا وجد. | النشاط اليومي للطلبة والامتحانات الشهرية. |
| 15 | 2 | تقييم المستوى العلمي الطلبة من خلال الامتحان النظري | | اداء الامتحان الشهري حضوري | الامتحان الشهري الثاني |

| | |
|---|---|
| 83. تقييم المقرر | |
| | |
| **84. مصادر التعلم والتدريس** | |
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية ان وجدت) | كتاب الفيزياء الحيوية / كتاب فيزياء اعضاء الجسم البشري |
| المراجع الرئيسية ( المصادر) | كتاب اساسيات الفيزياء الحيوية |
| الكتب والمراجع الساندة ( مجلات ، تقارير ) | الفيزياء العامة وتطبيقاتها في المجال الحيوي والطبي |
| المراجع الالكترونية | |

نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| 85. | اسم المقرر : البصريات الفيزياوية 2 |
| | |
| 86. | رمز المقرر : |
| | |
| 87. | الفصل / السنة : الفصل الدراسي الثاني |
| | |
| 88. | تاريخ اعداد هذا الوصف : |
| | |
| 89. | اشكال الحضور المتاحة : |
| | |
| 90. | عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): ساعتان اسبوعيا |
| | |
| 91. | اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): |
| | |
| 92. | اهداف المقرر : التعريف بالصفات الموجية للضوء مثل الحيود والتداخل |
| | • |
| 93. | استراتيجيات التعليم والتعلم |
| | |
| 94. | بنية المقرر |

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2ساعة | | التداخل...تفسيرظاهرة التداخل....انواع التداخل | | |
| 2 | 2 ساعة | | نظرية التداخل....سعة وشدة الموجة الناتجة عن التداخل | | |
| 3 | 2 ساعة | | الموجات المتشاكهة وغيرالمتشاكهة..تجربة الشق المزدوج.... | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 2 ساعة | | موشور فرينل الثنائي نظرية التداخل وتكوين الهدب | | |
| 5 | 2 ساعة | | قياس عرض الهدب قياس المسافة بين المصدرين قياس سمك الصفيحة | | |
| 6 | 2 ساعة | | مراة فرينل المزدووجة مراة لويد المنفردة | | |
| 7 | 2 ساعة | | امتحان شهر1 | | |
| 8 | 2 ساعة | | حلقات نيوتن .. شروط حصول الحلقات المظلمة والمضيئة..قياس انصاف اقطار الحلقات المظلمة والمضيئة | | |
| 9 | 2 ساعة | | تطبيقات حلقات نيوتن جهاز التداخل لمايكلسون وتطبيقاته | | |
| 10 | 2 ساعة | | الحيود...انواعه | | |
| 11 | 2 ساعة | | حيود فرينل من فتحة دائرية .....الشدة | | |
| 12 | 2 ساعة | | حيود فرانهوفر من فتحة دائرية.... | | |
| 13 | 2 ساعة | | امتحان شهر 2 | | |
| 14 | 2 ساعة | | حيود فرانهوفر من شق منفرد...حيودفرانهوفر من شق مزدوج | | |
| 15 | 2 ساعة | | تمارين على الموضوع | | |
| 95. تقييم المقرر | | | | | |
| | | | | | |
| 96. مصادر التعلم والتدريس | | | | | |
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية ان وجدت) | | | لا توجد | | |

| | |
|---|---|
| المراجع الرئيسية ( المصادر) | A textbook of optics<br><br>Subrahmanyam and N<br>And Brijlal<br>The wave optics<br>Muayyed Jabbar |
| الكتب والمراجع الساندة ( مجلات ، تقارير ) | اساسيات الفيزياء مترجم |
| المراجع الالكترونية | نفس المصادر اعلاه متوفرة على الانترنيت |

## نموذج وصف المقرر

| |
|---|
| 97. اسم المقرر : كهرومغناطيسية 2 |
| |
| 98. رمز المقرر : |
| |
| 99. الفصل / السنة : الفصل الثاني 2023-2024 |
| |
| 100. تاريخ اعداد هذا الوصف : 30-3-2024 |
| |
| 101. اشكال الحضور المتاحة : القاعة الدراسية |
| |
| 102. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):3 |
| |
| 103. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): د.حسن عبد ياسر |
| |
| 104. اهداف المقرر : |

| | |
|---|---|
| تعليم الطلبة اساسيات النظرية الكهرومغناطيسية | • |

| |
|---|
| 105. استراتيجيات التعليم والتعلم |
| |
| 106. بنية المقرر |

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | | المجال في العوازل | | |
| 2 | 3 | | قانون كاوس بالعوازل | | |
| 3 | 3 | | تمارين عن قانون كاوس | | |
| 4 | 3 | | تمارين عن الاستقطاب | | |
| 5 | 3 | | امتحان | | |
| 6 | 3 | | الطاقة الكهرومغناطيسية | | |
| 7 | 3 | | معاملات الجهد | | |
| 8 | 3 | | معاملات السعة | | |
| 9 | 3 | | المتسعات والطاقة | | |
| 10 | 3 | | امتحان | | |
| 11 | 3 | | المجال المغناطيسي للتيارات الدوامة | | |
| 12 | 3 | | قانون بايوت سافرت | | |
| 13 | 3 | | الجهد المغناطيسي الاتجاهي | | |
| 14 | 3 | | حلول تمارين المجال والقوة والجهد الاتجاهي | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 3 | | امتحان | | |
| 107. تقييم المقرر: مستوى الطلبة ضعيف جدا | | | | | |
| | | | | | |
| 108. مصادر التعلم والتدريس | | | | | |
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية ان وجدت) | | | | | Electromagnetic theory: Reitz |
| المراجع الرئيسية ( المصادر) | | | | | |
| الكتب والمراجع الساندة ( مجلات ، تقارير ) | | | | | النظرية الكهرومغناطيسية- د.حسن الساعدي |
| المراجع الالكترونية | | | | | |