Qassim University
جامعة القصيم

/1437
1438

# دليل قسم الفيزياء
# كلية العلوم والآداب برياض الخبراء

1437/1438

# رؤيتنا:

**"قسم متميز وطنيا في مجالي التعليم والبحث العلمي قادر على تخريج كوادر مؤهلة تلبي احتياجات المجتمع المحلي."**

# رسالتنا:

" تقديم برامج تعليمية وفق معايير الجودة لتخريج كفاءات متميزة أكاديميا و تقنيا و مواكبة للتطورات العالمية و العمل على اثراء الأبحاث للارتقاء الى المستويات العالمية والاسهام في حل مشاكل المجتمع المحلي."

# اهدافنا:

1. يهدف البرنامج الى تزويد الطلاب بجميع المعارف و المفاهيم و المبادئ و النظريات الأساسية و المهارات المختلفة في فروع الفيزياء بشكل خاص و في العلوم بشكل عام.

2. يهدف البرنامج إلى تنمية و تطوير مهارات التفكير النقدي عند الطلبة و تطوير قدرتهم على فهم و صياغة ، بناء البراهين و كتابتها بالشكل الصحيح.
3. يهدف البرنامج إلى تنمية و تطوير المهارات الحسابية عند الطلبة و طرق تحليل البيانات الرقمية الدقيقة و البيانات الكمية في جميع المقررات الأساسية من اجل الوصول للمستوى العلمي المناسب و الدرجة التي تؤهله لاتخاذ القرارات العملية و حل المشاكل التطبيقية في شتى المجالات العلمية التي تحتاج إلى الفيزياء.
4. تزويد الطلبة بأسس العمل الجماعي و تطوير قدرته علة التعاون مع زملائه من اجل حل المشاكل الفيزيائية، و تزويده بأسس و اخلاقيات العمل و تطوير الذات و تحمل المسؤولية الشخصية و الاجتماعي.
5. يهدف البرنامج إلى صقل شخصية الطالب و تطوير مهارات الاتصال و توصيل الأفكار الفيزيائية لديه بشكل صحيح سواء شفويا أو كتابياً و تطوير مهارة الكتابة العلمية واستخدام التقنيات الحديثة في التعليم.

# غاياتنا:

1. تزويد الطلبة بالمفاهيم والمبادئ والنظريات الأساسية في تخصص الفيزياء.
2. تمكين الطلبة من تطبيق مهارات التفكير النقدي وتطوير قدرتهم على تطبيق التقنيات( الطرق )التقليدية والحديثة في حل المسائل الفيزيائية واتخاذ القرارات في مجالات الفيزياء و تطبيقاتها.
3. تطوير قدرة الطالب على فهم وصياغة، و إنتاج البراهين وكتابتها بالشكل الصحيح .
4. تزويد الطلبة بأسس العمل الجماعي و تطوير الذات و أخلاقيات العمل وتحمل المسئولية الشخصية والاجتماعية.
5. تزويد الطلبة بمهارات استخدام تقنية المعلومات و تطوير قدرتهم على ايصال المحتوى الفيزيائي بشكل صحيح و تحسين مهارات التواصل الشفوية و المكتوبة لاستخدامها في حل المشكلات الحياتية.

## كلمة عميدة الكلية

**الحمدلله والصلاة والسلام على رسول الله وبعد :**

**يسرني ويسعدني أن أرحب بكم في قسم الفيزياء في كلية العلوم والآداب بمحافظة رياض الخبراء والذي من خلاله يتم التعريف بالكلية والهيكل التنظيمي لها ، وبيان رسالتها ورؤيتِها وأهدافها التي تسعى لتحقيقها فكلية العلوم والآداب بمحافظة رياض الخبراء عازمة بإذن الله أن تتبوأ بخططها الحديثة وبرامجها المتميزة وكوادرها الإدارية والعلمية موقعاً ريادياً مشرفاً، كما أن الكلية تعتز بوجود هذا القسم وما يحفل فيه من انجازات وتطورات علمية وعملية وخدمات متميزة تصل طموح الكلية .**

**وإن كان لكل كلية شعار فشعار الكلية (ثقافتي هي من يشكل هويتي ) وبهذا الشعار يرفع علم الإبداعات الأكاديمية ، والنشاطات المتنوعة والتحصيلية ، فيما يستهدف رقي الجامعة وخدمة المجتمع .**
**وإن كان في المكان حيز شكر فلجامعة القصيم ممثلة في معالي مدير الجامعة ، وأصحاب السعادة وكلاء الجامعة، ومن قام بهذا الموقع المتقن البديع وأشرف عليه ، ولكل مسؤول يتطلع إلى مزيد طموح ونظرة تقدم.**
**وفي الختام نسأل الله تعالى أن يحقق هذا القسم الهدف من إنشائه ، وأن يقدم كل ما يسهم في خدمة الجميع بكل يسر وسهولة ..**

**عميدة كلية العلوم والآداب بمحافظة رياض الخبراء**
**د. أسماء بنت صالح العمرو**

## كلمة رئيسة القسم

**الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف الأنبياء و المرسلين سيدنا ونبينا محمد ﷺ وبـــــعد.....**

**بالأصالة عن نفسى و نيابةً عن أعضاء هيئة التدريس و إداريىّ قسم الفيزياء، أرحب بجميع القراء والطلاب وأتمنى أن تجدوا في هذه الصفحات ما تنشدوه من معلومات حول القسم وأهدافه وفلسفته التعليمية وأنشطته المختلف.**

**انطلاقا من النظرة العالمية والشمولية لعلم الفيزياء يعمل القسم على رفع مستوى العملية التعليمية و البحث العلمي للطالبات من خلال تقديم المقررات التي تغطي مجالا وسعا من الظواهر الفيزيائية تمتد من المجالات الصغيرة المدى الى المجالات الواسعة المدى، ومن الجسيمات الذرية و تحت الذرية التي تتكون منها جيمع المادة الى دراسة سلوك الاجسام الفيزيائية في العالم الكلاسيكي الى دراسة حركة النجوم في الفضاء المادي سواء ضمن السرعات العادية او تلك التي تقترب من سرعة الضوء.**

**أ.د. سكينة فخرالدين**

## برنامج الدراسة

**يتبع القسم نظام العام الدراسي والذي يقسم إلى فصلين دراسيين وتقضي الطالبة بالقسم 4 سنوات موزعة على 8 فصول دراسية . ومقررات الدراسة تشمل مقررات أساسية ( متطلبات جامعة ـ متطلبات كلية ـ ومتطلبات القسم والتخصص ) بمعدل (17) وحدة لكل فصل ، ويجب على الطالبة إنهاء 136 وحدة دراسية**

## تطلبات التخرج:

**البكالوريوس: يجب أن يجتاز الطالب بنجاح جميع الوحدات الدراسية المعتمدة في الخطة.**

### شروط الإلتحاق بالقسم

**يخضع لشروط القبول في جامعة القصيم**

### الفرص الوظيفية للخريجين

**يتمتع خريج القسم بفرص عمل في مجالات عديدة منها:**

1. **العمل في مراكز البحوث.**
2. **العمل في قطاع التعليم العام والخاص.**
3. **العمل في قطاع الصناعة.**
4. **العمل كمعيد في الجامعات لتأهيله ليصبح عضو هيئة تدريس .**
5. **العمل في القطاع الصحي و المستشفيات.**

## الخطة الدراسية

**تحوي خطة قسم الفيزياء 136 وحدة معتمدة موزعة كمقررات إجبارية، إختيارية، وحرة. المقررات الإجبارية موزعة كمتطلبات جامعة، متطلبات كلية، مقررات تخصص داخل قسم، مقررات تخصص خارج قسم. أما المقررات الإختيارية فموزعة كمقررات إختيارية للكلية، و إختيارية للقسم. بالإضافة إلى 6 وحدات معتمدة على شكل مقررات حرة. إن توزيع المقررات و عدد وحداتها المقررة و نسبها المئوية موضحة في الجداول المرفقة.**

**متطلبات الحصول على درجة بكالوريوس العلوم – تخصص (الفيزياء)**

**للحصول على درجة البكالوريوس في الفيزياء فإنه يجب على الطالب أن ينهي بنجاح 136 وحده مقررة كما هو موضح في الجدول التالي:**

| المتطلبات | عدد المقررات | الوحدات المعتمدة |
|---|---|---|
| متطلبات الجامعة | 6 | 12 |
| متطلبات الكلية (اجبارية+اختيارية) | 17=2+15 | 49=5+44 |
| مقررات تخصص إجبارية من داخل القسم | 19 | 54 |
| مقررات تخصص إختيارية من داخل القسم | 3 او 2 | 6 |
| مقررات إجبارية من خارج القسم | 3 | 9 |
| مقررات حرة | 3 | 6 |
| المجموع | 51 | 136 |

# الهيكل العام للخطة الدراسية في قسم الفيزياء

| المتطلبات | | | عدد الوحدات | النسبة المئوية (%) | النسبة المئوية ( % ) |
|---|---|---|---|---|---|
| متطلبات الجامعة | | | 12وحدة دراسية | % 8,8 | % 44,8 |
| متطلبات الكلية | إجباري | | 44 وحدة دراسية | % 32,3 | |
| | اختياري | | 5 وحدات دراسية | % 3,7 | |
| متطلبات القسم | إجباري من خارج القسم | | 9 وحدات دراسية | % 6,6 | % 50,7 |
| | من داخل القسم | إجباري | 54 وحدة دراسية | % 39,7 | |
| | | إختياري | 6 وحدات دراسية | % 4,4 | |
| المقررات الحرة | | | 6 وحدات دراسية | % 4,4 | % 4,4 |
| المجموع | | | | 100 | 100 |

ملاحظات:

1. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة نظري بخمسين دقيقة.
2. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة عملي/تدريب بمئة دقيقة.

## الرموز المستخدمة في تصنيف المقررات

| | الرمز | المقرر | الرمز | المقرر |
|---|---|---|---|---|
| رموز المقررات | عرب ARAB | اللغة العربية | كيم CHEM | الكيمياء |
| | سلم IC | الثقافة الاسلامية | ريض MATH. | الرياضيات |
| | نجل ENG | اللغة الانجليزية | إحص STAT | الإحصاء |
| | عال CSC | علوم الحاسب | دار MGMT | إدارة الأعمال |
| | فيز PHYS | الفيزياء | نفس PSY | علم النفس |

# الخطة الدراسية لدرجة بكالوريوس العلوم - تخصص فيزياء

**المستوى:-الأول**

| رقم ورمز المقرر (اللغة العربية) | رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية) | إسم المقرر | توزيع الوحدات الدراسية | | | | المتطلب | نوع المتطلب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | نظري | عملي | تدريب | المعتمد | | |
| 101 سلم | IC 101 | المدخل إلى الثقافة الإسلامية | 2 | | | 2 | - | |
| 101 عرب | ARAB 101 | مهارات لغوية | 2 | | | 2 | - | |
| 101 نفس | PSY 101 | مهارات التفكير و أساليب التعلم | 2 | | | 2 | - | |
| 101 نجل | ENG 101 | لغة إنجليزية (1) | 3 | | | 3 | - | |
| 101 ريض | MATH.101 | حساب التفاضل والتكامل (1) | 3 | | 1 | 4 | - | |
| 101 كيم | CHEM 101 | كيمياء عامة (1) | 3 | 1 | | 4 | - | |
| المجمـــــوع | | | 15 | 1 | 1 | 17 | | |

ملاحظات:

1. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة نظري بخمسين دقيقة.
2. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة عملي/تدريب بمئة دقيقة.

**المستوى:- الثاني**

| رقم ورمز المقرر (اللغة العربية) | رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية) | إسم المقرر | توزيع الوحدات الدراسية | | | | المتطلب | نوع المتطلب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | نظري | عملي | تدريب | المعتمد | | |
| 102 سلم | IC 102 | الإسلام و بناء المجتمع | 2 | | | 2 | 101 سلم | سابق |
| 103 عرب | ARAB103 | التحرير العربي | 2 | | | 2 | - | |
| 101 عال | CS 101 | مقدمة في الحاسب | 2 | 1 | | 3 | - | |
| 103 نجل | ENG 103 | لغة إنجليزية (2) | 3 | | | 3 | 101 نجل | سابق |
| 101 إحص | STAT 101 | الإحصاء والإحتمالات | 2 | | 1 | 3 | - | |
| 101 فيز | PHYS 101 | فيزياء عامة (1) | 3 | 1 | | 4 | - | |
| المجمـــــوع | | | 14 | 2 | 1 | 17 | | |

ملاحظات:

1. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة نظري بخمسين دقيقة.
2. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة عملي/تدريب بمئة دقيقة.

**المستوى:- الثــالث**

| رقم ورمز المقرر (اللغة العربية) | رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية) | إسم المقرر | توزيع الوحدات الدراسية | | | | المتطلب | نوع المتطلب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | نظري | عملي | تدريب | المعتمد | | |
| 103 سلم | IC 103 | النظام الإقتصادي في الإسلام | 2 | | | 2 | 101 سلم | سابق |
| 201 ريض | MATH.201 | حساب التفاضل والتكامل للعلوم (2) | 2 | | 1 | 3 | 101 ريض | سابق |
| 202 فيز | PHYS 202 | فيزياء عامة (2) | 3 | 1 | | 4 | 101 فيز | سابق |
| 211 فيز | PHYS 211 | الميكانيكا التقليدية (1) | 3 | | | 3 | 101فيز<br>101 ريض | سابق<br>سابق |
| 231 فيز | PHYS 231 | موجات و اهتزازات | 2 | | | 2 | 101فيز<br>101 ريض | سابق<br>سابق |
| 243 فيز | PHYS 243 | الديناميكا الحرارية | 3 | | | 3 | 101فيز | سابق |
| المجمــوع | | | 15 | 1 | 1 | 17 | | |

ملاحظات:

1. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة نظري بخمسين دقيقة.
2. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة عملي/تدريب بمئة دقيقة.

**المستوى:-الرابع**

| رقم ورمز المقرر (اللغة العربية) | رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية) | إسم المقرر | توزيع الوحدات الدراسية | | | | المتطلب | نوع المتطلب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | نظري | عملي | تدريب | المعتمد | | |
| 203 فيز | PHYS 203 | الفيزياء الرياضية (1) | 3 | | | 3 | 201 ريض | سابق |
| 205 ريض | MATH.205 | حساب التفاضل و التكامل للفيزياء (3) | 2 | | 1 | 3 | 201 ريض | سابق |
| 212فيز | PHYS 212 | الميكانيكا التقليدية (2) | 3 | | | 3 | 211فيز | سابق |
| 221 فيز | PHYS 221 | كهرومغناطيسية (1) | 3 | | | 3 | 202 فيز | سابق |
| 235 فيز | PHYS 235 | الضوء الفيزيائي | 3 | | | 3 | 231 فيز | سابق |
| ---- | ----- | إختياري كلية | 2 | | | 2 | | |
| المجمـــوع | | | 16 | | 1 | 17 | | |

ملاحظات:
1. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة نظري بخمسين دقيقة.
2. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة عملي/تدريب بمئة دقيقة.

**المستوى:-الخامس**

| رقم ورمز المقرر (اللغة العربية) | رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية) | إسم المقرر | توزيع الوحدات الدراسية | | | | المتطلب | نوع المتطلب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | نظري | عملي | تدريب | المعتمد | | |
| 103 دار | MGMT 103 | مهارات الإتصال | 2 | | | 2 | - | - |
| 210 ريض | MATH.210 | المعادلات التفاضلية | 2 | | 1 | 3 | 205 ريض | سابق |
| 302 فيز | PHYS302 | الفيزياء الرياضية (2) | 3 | | | 3 | 203 فيز | سابق |
| 321 فيز | PHYS 321 | كهرومغناطيسية (2) | 3 | | | 3 | 221 فيز | سابق |
| 350 فيز | PHYS 350 | الفيزياء الحديثة | 3 | | | 3 | 235 فيز | سابق |
| 339 فيز | PHYS 339 | مختبر بصريات | | 2 | | 2 | 235 فيز | سابق |
| ----- | ----- | مقرر حر | 2 | | | 2 | ---- | ---- |
| المجمـــوع | | | 15 | 2 | 1 | 18 | | |

ملاحظات:
1. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة نظري بخمسين دقيقة.
2. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة عملي/تدريب بمئة دقيقة.

**المستوى:-السادس**

| رقم ورمز المقرر (اللغة العربية) | رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية) | إسم المقرر | توزيع الوحدات الدراسية | | | | المتطلب | نوع المتطلب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | نظري | عملي | تدريب | المعتمد | | |
| 104 سلم | IC 104 | النظام السياسي في الإسلام | 2 | | | 2 | 101 سلم | سابق |
| 303 فيز | PHYS 303 | الفيزياء الرياضية (3) | 3 | | | 3 | 302 فيز | سابق |
| 342 فيز | PHYS 342 | الفيزياء الإحصائية | 3 | | | 3 | 243 فيز | سابق |
| 357 فيز | PHYS 357 | ميكانيكا الكم (1) | 3 | | | 3 | 212 فيز<br>350 فيز | سابق<br>سابق |
| 329 فيز | PHYS 329 | مختبر كهرومغناطيسية | | 2 | | 2 | 221فيز | سابق |
| 359 فيز | PHYS 359 | مختبر فيزياء حديثة | | 2 | | 2 | 350 فيز | سابق |
| ----- | ----- | مقرر حر | 2 | | | 2 | ----- | ----- |
| المجمـــوع | | | 13 | 4 | | 17 | | |

ملاحظات:

1. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة نظري بخمسين دقيقة.
2. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة عملي/تدريب بمئة دقيقة.

**المستوى:-السابع**

| رقم ورمز المقرر (اللغة العربية) | رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية) | إسم المقرر | توزيع الوحدات الدراسية | | | | المتطلب | نوع المتطلب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | نظري | عملي | تدريب | المعتمد | | |
| 422 فيز | PHYS 422 | إلكترونيات | 3 | 1 | | 4 | 202 فيز | سابق |
| 457 فيز | PHYS 457 | ميكانيكا الكم (2) | 3 | | | 3 | 357 فيز | سابق |
| 471 فيز | PHYS 471 | فيزياء الجوامد (1) | 3 | | | 3 | 357 فيز | سابق |
| 481 فيز | PHYS 481 | الفيزياء النووية (1) | 3 | | | 3 | 350 فيز | سابق |
| ---- | ----- | إختياري كلية | 3 | | | 3 | | |
| المجمـــوع | | | 15 | 1 | | 16 | | |

ملاحظات:

1. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة نظري بخمسين دقيقة.
2. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة عملي/تدريب بمئة دقيقة.

**المستوى: الثامن**

| رقم ورمز المقرر (اللغة العربية) | رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية) | إسم المقرر | توزيع الوحدات الدراسية | | | | المتطلب | نوع المتطلب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | نظري | عملي | تدريب | المعتمد | | |
| 455 فيز | PHYS 455 | الفيزياء الذرية و الجزيئية | 3 | | | 3 | 457 فيز | سابق |
| 479 فيز | PHYS 479 | مختبر فيزياء الجوامد | | 2 | | 2 | 471 فيز | سابق |
| 489 فيز | PHYS 489 | مختبر فيزياء نووية | | 2 | | 2 | 481 فيز | سابق |
| 499 فيز | PHYS 499 | مشروع | | 2 | | 2 | 479 فيز<br>489 فيز | متزامن |
| ----- | ----- | مقرر إختياري قسم | 2 | | | 2 | ----- | ----- |
| ----- | ----- | مقرر اختياري قسم | 2 | | | 2 | ----- | ----- |
| ----- | ----- | مقرر اختياري قسم | 2 | | | 2 | ----- | ----- |
| ----- | ----- | مقرر حر | 2 | | | 2 | ----- | ----- |
| المجمـــوع | | | 11 | 6 | | 17 | | |

ملاحظات:

1. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة نظري بخمسين دقيقة.
2. تحسب كل وحدة دراسية معتمدة عملي/تدريب بمئة دقيقة.