وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الإشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد

# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2025

## 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 م٣/٢٩٠٦ في ٢٠٢٣/٥/٣ 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.

# نموذج وصف البرنامج الاكاديمي

اسم الجامعة: جامعة بابل

الكلية/ المعهد: كلية التربية للعلوم الصرفة

القسم العلمي: قسم الفيزياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الفيزياء

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025/1/2

تاريخ ملء الملف: 2025/2/2

التوقيع :

اسم رئيس القسم: **أ.د. احمد هاشم محيسن**

التاريخ : 2025/2/9

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: **أ.د. خالد صالح جاسم**

التاريخ : 2025/2/9

دقــق الملف من قبل **أ.م.د. مي علاء عبدالخالق**

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ 2025/2/6

التوقيع

جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الصرفة
الدراسة الصباحية
قسم الفيزياء

مصادقة السيد العميد

**أ.د. بهاء حسين صالح**

# نموذج وصف البرنامج الاكاديمي

## 1. رؤية البرنامج

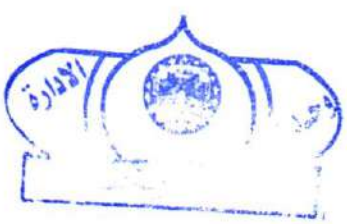
رؤيتنا لقسم الفيزياء ان يكون القسم قادر على مواكبة احدث التقنيات العلمية والعملية في مجال العلوم والتكنولوجيا ورفد المجتمع بخريجين قادرين على التدريس وبما يؤهلهم للنهوض والارتقاء بالعملية التربوية باستخدام تقنيات جديدة في المختبرات والبحث العلمي وكذلك رفد المجتمع بطاقات للعمل في مختلف القطاعات.

## 2. رسالة البرنامج

1. إعداد الكوادر الوطنية المؤهلة علمياً في مجال الفيزياء وتطبيقاتها المعدة بالمعارف الفيزيائية الأساسية، والتي سوف تسهم في خدمة المجتمع وذلك في مجالات الصناعة.
2. إعداد كوادر مؤهلة علمياً في مجال الفيزياء للتدريس في قطاع التعليم العام والمعاهد العليا وغيرها.
3. إعداد الطالب إعداداً مناسباً بما يؤهله لمواصلة الدراسات العليا والبحث العلمي في مختلف العلوم الفيزيائية وتطبيقاتها.
4. تزويد بعض الهيئات العلمية والأكاديمية والعسكرية في العراق بباحثين مؤهلين للعمل في مراكز البحوث الصناعية والعسكرية والطبية مثل مراكز الدراسات البيئية والحماية الإشعاعية وهيئة المواصفات والمقاييس ومراكز البحوث العلمية.
5. المساهمة في إعداد وتطوير المختصين في مجال العلوم الأخرى وذلك بتدريس الفيزياء لأقسام الكلية والكليات العلمية الأخرى بالجامعة.
6. المساهمة في خطط التنمية بالعراق وذلك بالمشاركة في حل المشاكل العلمية والصناعية التي تواجه تلك الخطط. و طرح المشاريع العلمية المواكبة للتطور لدعم خطط التنمية.

## 3. اهداف البرنامج

1. تكوين قاعدة أساسية من مناهج الفيزياء العامة وخطة دراسية سلسة ومتناغمة.
2. تقديم مستوى راقي من التعليم والتدريس لمرحلة البكالوريوس بالمحافظة على مستوى جاد من المواد التدريسية واستخدام أساليب متميزة في التدريس والتقييم المستمر والتطوير للبرنامج الدراسي.
3. المساهمة في تقديم مقررات الفيزياء لجميع أقسام كليات الجامعة.
4. تهيئة الطالب لتدريس المادة بالشكل الصحيح، وإعداد الطالب إعدادا مركزا في أصول الفيزياء ومبادئ



الطرق التحليلية المطلوبة للاستنتاج من التجارب الفيزيائية.

5. إتاحة الفرصة للطالب بأن يعمق معرفته في فروع الفيزياء بحيث يتمكن من الإطلال على مشارف البحث العلمي المعاصر.
6. تزويد الطالب بخلفية علمية في علم الفيزياء، ورفع المستوى العلمي والمهارى للخريجين. وتدريب الطالب على طريقة البحث العلمي وتمكينه من الإسهام فيه تحت إشراف باحثين مقتدرين.
7. تأهيل الطالب بمعرفة متعمقة وبقدر من النضج العلمي يمكنه من المشاركة الفعالة في الجوانب العلمية والتقنية من برامج التنمية والتخطيط.
8. العمل في إنجاز أبحاث تطبيقية وأساسية وإجراء البحوث العلمية والنظرية والتجريبية والتطبيقية، والمساهمة في حل المشاكل العلمية والصناعية التي تواجه بلدنا.
9. المساهمة في الخدمات الاستشارية، التدريبية، والدورات القصيرة والوفاء بالاحتياجات المجتمعية في مجال الفيزياء.
10. التطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس بإرسالهم للدورات التدريبية وذلك للحفاظ على درجات عالية من الكفاءة والأداء.
11. دعم وتشجيع التعاون العلمي بين أعضاء هيئة التدريس في القسم والتعاون مع الأقسام الأخرى في مجال الأبحاث المتعددة الأغراض.
12. بث روح المنافسة والتشجيع وإعطاء الفرصة لكافة التدريسيين من اجل الابداع في مجالات البحث العلمي المختلفة.
13. إعداد الكوادر الوطنية المعدة بالمعارف الفيزيائية الأساسية والتي سوف تسهم في خدمة المجتمع وذلك في مجالات التعليم والصناعة.
14. عقد دورات تنشيطية لمدرسي ومدرسات الفيزياء بالتنسيق مع وزارة التربية لمواكبة التطور في المناهج الدراسية.
15. إجراء وتطوير البحوث العلمية وتشجيع التأليف والتعريب في مجالات الفيزياء المختلفة، ربط الأبحاث باحتياجات المجتمع.

## 4. الاعتماد البرامجي

البرنامج غير حاصل على اعتماد برامجي.

## 5. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا توجد جهة راعية للبرنامج.

## 6. هيكلية البرنامج

| هيكل البرنامج | عدد المقررات | وحدة دراسية | النسبة المئوية | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|
| متطلبات المؤسسة | 3 | 11 | %7 | |
| متطلبات الكلية | 10 | 20 | %13 | |
| متطلبات القسم | 43 | 122 | %80 | |
| التدريب الصيفي | 2 | | | |
| أخرى | | | | |

## 7. وصف البرنامج

| السنة / المستوى | رمز المقرر | اسم المقرر | الساعات المعتمدة | |
|---|---|---|---|---|
| | | | نظري + عملي | عدد الوحدات |
| السنة الاولى / الكورس الاول | EpsPhPm 100202(2+3) | خواص المادة | 3ن+2 ع | 3.5 |
| | EpsPhEli100603(2+3) | كهربائية 1 | 3ن+2 ع | 3.5 |
| | EpsPhHe 101405(2+0) | حرارة | 2 | 2 |
| | EpsPhCa 102707(4+0) | تفاضل وتكامل | 4 | 4 |
| | EpsPhEp 103409(2+0) | علم النفس التربوي | 2 | 2 |
| | EpsPhHr 105213(2+0) | حقوق الانسان | 2 | 2 |
| | EpsPhAr 105114(1+0) | اللغة الانكليزية | 2 | 2 |
| | | | | |
| السنة الاولى / الكورس الثاني | EpsPhCm 100101(3+3) | ميكانيك كلاسيكي | 3ن+3 ع | 4.5 |
| | EpsPhElii 100704(2+0) | كهربائية 2 | 2 | 2 |
| | EpsPhGo 101906(2+3) | بصريات هندسية | 3ن+2 ع | 3.5 |
| | EpsPhLa 102808(3+0) | جبر خطي | 3 | 3 |
| | EpsPhBe 103510(2+0) | أسس تربية | 2 | 2 |
| | EpsPhCoi 104811(1+2) | حاسبات 1 | 2ن+1 ع | 2 |
| | EpsPhEl 105012(2+0) | اللغة العربية | 1 | 1 |
| | EpsPhHr 105213(2+0) | الديمقراطية | 2 | 2 |
| | | | | |
| السنة الثانية / الكورس الاول | EpsPhAei20081(2+3) | كهربائية ومغناطيسية متقدم 1 | 3ن+2 ع | 3.5 |

## 4. الاعتماد البرامجي

البرنامج غير حاصل على اعتماد برامجي.

## 5. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا توجد جهة راعية للبرنامج.

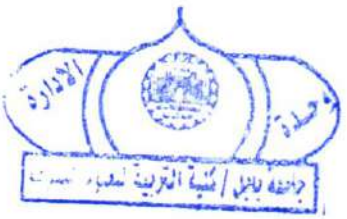
## 6. هيكلية البرنامج

| هيكل البرنامج | عدد المقررات | وحدة دراسية | النسبة المئوية | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|
| متطلبات المؤسسة | 3 | 11 | %7 | |
| متطلبات الكلية | 10 | 20 | %13 | |
| متطلبات القسم | 43 | 122 | %80 | |
| التدريب الصيفي | 2 | | | |
| أخرى | | | | |

## 7. وصف البرنامج

| السنة / المستوى | رمز المقرر | اسم المقرر | الساعات المعتمدة | |
|---|---|---|---|---|
| | | | نظري + عملي | عدد الوحدات |
| السنة الاولى / الكورس الاول | EpsPhPm 100202(2+3) | خواص المادة | 3ن+2 ع | 3.5 |
| | EpsPhEli100603(2+3) | كهربائية 1 | 3ن+2 ع | 3.5 |
| | EpsPhHe 101405(2+0) | حرارة | 2 | 2 |
| | EpsPhCa 102707(4+0) | تفاضل وتكامل | 4 | 4 |
| | EpsPhEp 103409(2+0) | علم النفس التربوي | 2 | 2 |
| | EpsPhHr 105213(2+0) | حقوق الانسان | 2 | 2 |
| | EpsPhAr 105114(1+0) | اللغة الانكليزية | 2 | 2 |
| | | | | |
| السنة الاولى / الكورس الثاني | EpsPhCm 100101(3+3) | ميكانيك كلاسيكي | 3ن+3 ع | 4.5 |
| | EpsPhElii 100704(2+0) | كهربائية 2 | 2 | 2 |
| | EpsPhGo 101906(2+3) | بصريات هندسية | 3ن+2 ع | 3.5 |
| | EpsPhLa 102808(3+0) | جبر خطي | 3 | 3 |
| | EpsPhBe 103510(2+0) | أسس تربية | 2 | 2 |
| | EpsPhCoi 104811(1+2) | حاسبات 1 | 2ن+1 ع | 2 |
| | EpsPhEl 105012(2+0) | اللغة العربية | 1 | 1 |
| | EpsPhHr 105213(2+0) | الديمقراطية | 2 | 2 |
| | | | | |
| السنة الثانية / الكورس الاول | EpsPhAei20081(2+3) | كهربائية ومغناطيسية متقدم 1 | 3ن+2 ع | 3.5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | EpsPhPo202004(3+3) | بصريات فيزيائية | 3ن+3 ع | 4.5 |
| | EpsPhVw201303(2+1) | اهتزازات وموجات | 1ن+2 م | 2.5 |
| | EpsPhAs202306(2+0) | علم الفلك | 2 | 2 |
| | EpsPhAc202908 (3+1) | تفاضل وتكامل متقدم | 1ن+3 م | 3.5 |
| | EpsPhDp203712(2+0) | علم نفس النمو | 2 | 2 |
| | EpsPhMr204714(2+0) | منهج بحث | 2 | 2 |
| | | انشطة رياضية | 2 | |
| | | | | |
| السنة الثانية / الكورس الثاني | EpsPhAeii200902(2+3) | كهربائية ومغناطيسية متقدم 2 | 3ن+2 ع | 3.5 |
| | EpsPhEo202105(2+0) | بصريات إلكترونية | 2 | 2 |
| | EpsPhAp202407(2+0) | فيزياء الجو | 2 | 2 |
| | EpsPhDe203009(3+1) | معادلات تفاضلية | 1ن+3 | 3.5 |
| | EpsPhNa203310 (2+2) | تحليل عددي | 2ن+2 ع | 3 |
| | EpsPhMe203611(2+0) | إدارة وأشراف تربوي | 2 | 2 |
| | EpsPhCoii204913(1+2) | حاسبات 2 | 2ن+1 ع | 2 |
| | | لغة انكليزية | 2 | 2 |
| | | | | |
| السنة الثالثة / الكورس الاول | EpsPhAp 301707(3+3) | فيزياء ذرية | 3ن+3 ع | 4.5 |
| | EpsPhAe 301103(3+3) | الكترونيات تماثلية | 3ن+3 ع | 4.5 |
| | EpsPhAm 300301(3+0) | ميكانيك تحليلي | 3 | 3 |
| | EpsPhTh 301505(2+0) | ثرموداينمك | 2 | 2 |
| | EpsPhCf 303109(3+0) | دوال عقدية | 3 | 3 |
| | EpsPhMe 303811(2+0) | طرائق تدريس | 2 | 2 |
| | EpsPhEli 304413(2+0) | اختياري 1 (طاقة متجددة) | 2 | 2 |
| | | انشطة رياضية | 2 | |
| | | | | |
| السنة الثالثة / الكورس الثاني | EpsPhQmi 300402(2+0) | ميكانيك كمي 1 | 2 | 2 |
| | EpsPhMp 301808(2+3) | فيزياء جزيئية | 3ن+2 م | 3.5 |
| | EpsPhSp 301606(2+0) | فيزياء احصائية | 2 | 2 |
| | EpsPhDe 301204(2+3) | الكترونيات رقمية | 3ن+2 ع | 3.5 |
| | EpsPhMp 303210(3+0) | فيزياء رياضية | 3 | 3 |
| | EpsPhCp 303912(2+0) | ارشاد وصحة نفسية | 2 | 2 |
| | EpsPhElii 304514(2+0) | اختياري 2 (فيزياء طبية) | 2 | 2 |
| | | لغة انكليزية | 2 | 2 |
| | | | | |
| السنة الرابعة / الكورس الاول | EpsPhQmii400501(3+0) | ميكانيك كمي 2 | 3 | 3 |
| | EpsPhNp402605 (4+3) | فيزياء نووية | 3ن+4 ع | 5.5 |
| | EpsPhSs402504(4+0) | فيزياء الحالة الصلبة | 4 | 4 |
| | EpsPhEl401002(4+0) | كهرومغناطيسية | 4 | 4 |
| | EpsPhLp402203 (2+1) | فيزياء الليزر | 1ن+2 م | 2.5 |
| | EpsPhMe404006(2+0) | قياس وتقويم | 2 | 2 |
| | EpsPhCl404208(0+2) | وسائل إيضاح | 2 ع | 1 |
| | EpsPhEliii404607(3+0) | اختياري 3 (فيزياء | 3 | 3 |



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | بلازما) | | |
| | 2 | لغة انكليزية | 2 | 2 |
| | | | | |
| السنة الرابعة / الكورس الثاني | EpsPhAp404109(2+4) | تطبيقات | 4ن+2 ع | 4 |
| | EpsPhGp404310 (2+0) | مشروع تخرج | 2 | 2 |

## 8. وصف البرنامج

| المعرفة | |
|---|---|
| ان يتعرف على المفاهيم الاساسية للفيزياء. | |
| ان يصنف الاختصاصات المختلفة. | |
| ان يقارن بين المواضيع المختلفة. | |
| **القيم** | |
| ان يقيم دور التدريس في لمجتمع. | |
| ان يقدم خدمة للمجتمع | |

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1. إستراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب مثال : أذا استطاع الطالب أن يتعلم مفهوم الادارة الصحيح يكتسب مهارة أدارة وتنظيم حياته الشخصية.
2. إستراتيجية مهارة التفكير العالية مثال اذا كان الطالب يرغب في اتخاذ قرار جيد، من المهم أن يفكر جيدا قبل أن يتخذ القرار و إذا قرر دون تفكير أو إذا كان لا يستطيع التفكير جيدا أو إذا كان لا يستطيع أن يقرر أو ربما لن يقرر فهذا يعني ليس لديه مهارة التفكير العالية.
3. إستراتيجية التفكير الناقد في التعلم هي مصطلح يرمز لأعلى مستويات التفكير الذي يهدف إلى طرح مشكلة ما ثم تحليلها منطقياً للوصول إلى الحل المطلوب.
4. العصف الذهني
5. اختبارات تحريرية
6. اعداد التقارير الفصلية
7. الامتحان المفاجئ
8. الاختبار الشفوي

## 10. طرائق التقييم

1. الاختبار التحريري
2. اعداد التقارير الفصلية
3. الامتحان المفاجئ
4. الاختبار الشفوي

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

## 11. الهيئة التدريسية

### أعضاء الهيئة التدريسية

| الرتبة العلمية | التخصص | | المتطلبات / المهارات ان وجدت | | اعداد الهيئة التدريسية | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | عام | | | | ملاك | محاضر |
| استاذ | فيزياء | | | | 18 | 0 |
| استاذ مساعد | فيزياء | | | | 15 | 0 |
| مدرس | فيزياء | | | | 10 | 0 |
| مدرس | قانون | | | | 1 | 0 |
| مدرس مساعد | فيزياء | | | | 33 | 0 |
| مدرس مساعد | كيمياء | | | | 5 | 0 |
| مدرس مساعد | عربي | | | | 1 | 0 |

## التطوير المهني

### توجيه اعضاء هيئة التدريس الجدد

### التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس الجدد

يعد التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس والقيادات الأكاديمية هدفا استراتيجيا تنشده الجامعات، وخصوصا في ظل التطورات التقنية والعلمية المتسارعة وتعدد وتنوع المصادر المعرفية وسهولة نشرها وتداولها، وتحت تعقّد الأدوار الأكاديمية والبحثية والاجتماعية التي ينبغي لهم القيام بها، فأعضاء هيئة التدريس والقيادات الأكاديمية ركنا مهما في الارتقاء بالجامعة وتحقيق الريادة لها، وهذا ما يجعل العديد من الجامعات محليا وعالميا تبحث عما هو جديد في برامج وأساليب التطوير المهني لهم، وذلك بغية تحقيق ميزة تنافسية لها ومكانة علمية مرموقة.

## 12. معيار القبول

مركزي لخريجي السادس اعدادي علمي

## 13. مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الكتاب المنهجي
2. أهم الكتب والمصادر الخاصة بالقسم
3. الموقع الخاص بالجامعة
4. دليل الجامعة
5. دليل الطالب للمراحل الأولية

## 14. خطة تطوير البرنامج

الرجوع الى اشهر مواقع والكتب المخصصة في هذا المقرر وتحديها سنويا توفير الدورات لترسيخ المعرفة والمهارات المطلوبة لدا الطلبة الاهتمام بالمختبرات وفسح المجال للطلبة لعمل التجربة كل طالب بمفرده لكي يتم ايصال المعلومة نظريا وعمليا.

## مخطط مهارات البرنامج

| السنة / المستوى | اسم المقرر | رمز المقرر | اساسي ام اختياري | مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المعرفة | | | | المهارات | | | | القيم | | | |
| | | | | أ1 | أ2 | أ3 | أ4 | ب1 | ب2 | ب3 | ب4 | ج1 | ج2 | ج3 | ج4 |
| السنة الاولى الكورس الاول | خواص المادة | EpsPhPm 100202(2+3) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | كهربائية 1 | EpsPhEli100603(2+3) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | حرارة | EpsPhHe 101405(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | تفاضل وتكامل | EpsPhCa 102707(4+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | علم النفس التربوي | EpsPhEp 103409(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | حقوق الانسان | EpsPhHr 105213(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | اللغة الانكليزية | EpsPhAr 105114(1+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

## مخطط مهارات البرنامج

| السنة / المستوى | اسم المقرر | رمز المقرر | اساسي ام اختياري | مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المعرفة | | | | المهارات | | | | القيم | | | |
| | | | | أ1 | أ2 | أ3 | أ4 | ب1 | ب2 | ب3 | ب4 | ج1 | ج2 | ج3 | ج4 |
| السنة الاولى الكورس الثاني | ميكانيك كلاسيكي | EpsPhCm 100101(3+3) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | كهربائية 2 | EpsPhElii 100704(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | بصريات هندسية | EpsPhGo 101906(2+3) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | جبر خطي | EpsPhLa 102808(3+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | أسس تربية | EpsPhBe 103510(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | حاسبات 1 | EpsPhCoi 104811(1+2) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | اللغة العربية | EpsPhEl 105012(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | الديمقراطية | EpsPhHr 105213(2+0) | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |

## مخطط مهارات البرنامج

| السنة / المستوى | اسم المقرر | رمز المقرر | اساسي ام اختياري | مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المعرفة | | | | المهارات | | | | القيم | | | |
| | | | | أ1 | أ2 | أ3 | أ4 | ب1 | ب2 | ب3 | ب4 | ج1 | ج2 | ج3 | ج4 |
| السنة الثانية الكورس الاول | كهربائية ومغناطيسية متقدم 1 | EpsPhAei20081(2+3) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | بصريات فيزيائية | EpsPhPo202004(3+3) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | اهتزازات وموجات | EpsPhVw201303(2+1) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | علم الفلك | EpsPhAs202306(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | تفاضل وتكامل متقدم | EpsPhAc202908 (3+1) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | علم نفس النمو | EpsPhDp203712(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | منهج بحث | EpsPhMr204714(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |

## مخطط مهارات البرنامج

| السنة / المستوى | اسم المقرر | رمز المقرر | اساسي ام اختياري | مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المعرفة | | | | المهارات | | | | القيم | | | |
| | | | | أ1 | أ2 | أ3 | أ4 | ب1 | ب2 | ب3 | ب4 | ج1 | ج2 | ج3 | ج4 |
| السنة الثانية الكورس الثاني | ميكانيك كمي 1 | EpsPhQmi 300402(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | فيزياء جزيئية | EpsPhMp 301808(2+3) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | فيزياء احصائية | EpsPhSp 301606(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | الكترونيات رقمية | EpsPhDe 301204(2+3) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | فيزياء رياضية | EpsPhMp 303210(3+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | ارشاد وصحة نفسية | EpsPhCp 303912(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | اختياري 2 (فيزياء طبية) | EpsPhElii 304514(2+0) | اختياري | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | لغة انكليزية | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |

## مخطط مهارات البرنامج

| السنة / المستوى | اسم المقرر | رمز المقرر | اساسي ام اختياري | مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المعرفة | | | | المهارات | | | | القيم | | | |
| | | | | أ1 | أ2 | أ3 | أ4 | ب1 | ب2 | ب3 | ب4 | ج1 | ج2 | ج3 | ج4 |
| السنة الثالثة الكورس الاول | فيزياء ذرية | EpsPhAp 301707(3+3) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | الكترونيات تماثلية | EpsPhAe 301103(3+3) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | ميكانيك تحليلي | EpsPhAm 300301(3+0) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | ثرموداينمك | EpsPhTh 301505(2+0) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | دوال عقدية | EpsPhCf 303109(3+0) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | طرائق تدريس | EpsPhMe 303811(2+0) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | اختياري 1 (طاقة متجددة) | EpsPhEli 304413(2+0) | اختياري | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | انشطة رياضية | | | • | • | | | • | | | | • | | | |

## مخطط مهارات البرنامج

| السنة / المستوى | اسم المقرر | رمز المقرر | اساسي ام اختياري | مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المعرفة | | | | المهارات | | | | القيم | | | |
| | | | | أ1 | أ2 | أ3 | أ4 | ب1 | ب2 | ب3 | ب4 | ج1 | ج2 | ج3 | ج4 |
| السنة الثالثة الكورس الثاني | ميكانيك كمي 1 | EpsPhQmi 300402(2+0) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | فيزياء جزيئية | EpsPhMp 301808(2+3) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | فيزياء احصائية | EpsPhSp 301606(2+0) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | الكترونيات رقمية | EpsPhDe 301204(2+3) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | فيزياء رياضية | EpsPhMp 303210(3+0) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | ارشاد وصحة نفسية | EpsPhCp 303912(2+0) | اساسي | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | اختياري 2 (فيزياء طبية) | EpsPhElii 304514(2+0) | اختياري | • | • | | | • | | | | • | | | |
| | لغة انكليزية | | | • | • | | | • | | | | • | | | |

## مخطط مهارات البرنامج

| السنة / المستوى | اسم المقرر | رمز المقرر | اساسي ام اختياري | مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المعرفة | | | | المهارات | | | | القيم | | | |
| | | | | أ1 | أ2 | أ3 | أ4 | ب1 | ب2 | ب3 | ب4 | ج1 | ج2 | ج3 | ج4 |
| السنة الرابعة الكورس الاول | ميكانيك كمي 2 | EpsPhQmii400501(3+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | فيزياء نووية | EpsPhNp402605 (4+3) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | فيزياء الحالة الصلبة | EpsPhSs402504(4+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | كهرومغناطيسية | EpsPhEl401002(4+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | فيزياء الليزر | EpsPhLp402203 (2+1) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | قياس وتقويم | EpsPhMe404006(2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | وسائل إيضاح | EpsPhCl404208(0+2) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | اختياري 3 (فيزياء بلازما) | EpsPhEliii404607(3+0) | اختياري | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | لغة انكليزية | | | | | | | | | | | | | | |

## مخطط مهارات البرنامج

| السنة / المستوى | اسم المقرر | رمز المقرر | اساسي ام اختياري | مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المعرفة | | | | المهارات | | | | القيم | | | |
| | | | | أ1 | أ2 | أ3 | أ4 | ب1 | ب2 | ب3 | ب4 | ج1 | ج2 | ج3 | ج4 |
| السنة الرابعة الكورس الثاني | تطبيقات | EpsPhAp404109(2+4) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | مشروع تخرج | EpsPhGp404310 (2+0) | اساسي | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |

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

Ministry of Higher Education and Scientific Research
Scientific Supervision and Scientific Evaluation Apparatus
Directorate of Quality Assurance and Academic Accreditation
Accreditation Department

# Academic Program and Course Description Guide

2025

جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الصرفة

جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الصرفة
الدراسات العليا
قسم الفيزياء

# Introduction:

The educational program is a well-planned set of courses that include procedures and experiences arranged in the form of an academic syllabus. Its main goal is to improve and build graduates' skills so they are ready for the job market. The program is reviewed and evaluated every year through internal or external audit procedures and programs like the External Examiner Program.

The academic program description is a short summary of the main features of the program and its courses. It shows what skills students are working to develop based on the program's goals. This description is very important because it is the main part of getting the program accredited, and it is written by the teaching staff together under the supervision of scientific committees in the scientific departments.

This guide, in its second version, includes a description of the academic program after updating the subjects and paragraphs of the previous guide in light of the updates and developments of the educational system in Iraq, which included the description of the academic program in its traditional form (annual, quarterly), as well as the adoption of the academic program description circulated according to the letter of the Department of Studies T 3/2906 on 3/5/2023 regarding the programs that adopt the Bologna Process as the basis for their work.



الادارة
جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الصرفة
جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الصرفة
الدراسات الصباحية
قسم التمريض

In this regard, we can only emphasize the importance of writing an academic programs and course description to ensure the proper functioning of the educational process.



جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الصرفة
الدراسات الصباحية
قسم الفيزياء

## Concepts and terminology:

**Academic Program Description:** The academic program description provides a brief summary of its vision, mission and objectives, including an accurate description of the targeted learning outcomes according to specific learning strategies.

**Course Description:** Provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the students to achieve, proving whether they have made the most of the available learning opportunities. It is derived from the program description.

**Program Vision:** An ambitious picture for the future of the academic program to be sophisticated, inspiring, stimulating, realistic and applicable.

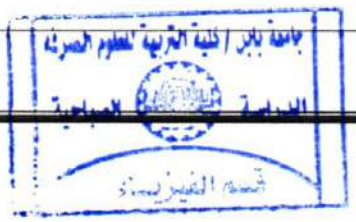
**Program Mission:** Briefly outlines the objectives and activities necessary to achieve them and defines the program's development paths and directions.

**Program Objectives:** They are statements that describe what the academic program intends to achieve within a specific period of time and are measurable and observable.

**Curriculum Structure:** All courses / subjects included in the academic program according to the approved learning system (quarterly, annual, Bologna Process) whether it is a requirement (ministry, university, college and scientific department) with the number of credit hours.

**Learning Outcomes:** A compatible set of knowledge, skills and values acquired by students after the successful completion of the academic program and must determine the learning outcomes of each course in a way that achieves the objectives of the program.

**Teaching and learning strategies:** They are the strategies used by the faculty members to develop students' teaching and learning, and they are plans that are followed to reach the learning goals. They describe all classroom and extra-curricular activities to achieve the learning outcomes of the program.



## Academic Program Description Form

University Name: **University of Babylon**

Faculty/Institute: **College of Education for Pure Sciences**

Scientific Department: **Physics Department**

Academic or Professional Program Name: **B.Sc.**

Final Certificate Name: **B.Sc. in Physics**

Academic System: **quarterly**

Description Preparation **Date: 2/1/2025**

File Completion Date: **2/2/2025**

Signature: A.H.

Head of Department Name: **Dr. Ahmed Hashim**

Date: 9/2/2025

Signature: Khalid S.J

Scientific Associate Name: **Dr. Khalid S. Jassim**

Date: 9/2/2025

The file is checked by: **Dr. May A. A. AL-Yaseen**

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance Department: Date: 6/2/2025

Signature: M.A.AL-Yaseene

Approval of the Dean

**Dr. Bahaa H. Rabee**

## 1. Program Vision

Our vision for the Department of Physics is for the department to be able to keep pace with the latest scientific and practical techniques in the field of science and technology and to provide the community with graduates capable of teaching in a way that qualifies them to advance and advance the educational process by using new technologies in laboratories and scientific research, as well as providing the community with cards to work in various sectors.Our vision for the Department of Physics is for the department to be able to keep pace with the latest scientific and practical techniques in the field of science and technology and to provide the community with graduates capable of teaching in a way that qualifies them to advance and advance the educational process by using new technologies in laboratories and scientific research, as well as providing the community with cards to work in various sectors.

## 2. Program Mission

1. Preparing scientifically qualified national cadres in the field of physics and its applications prepared with basic physics knowledge, which will contribute to serving society in the fields of industry.
2. Preparing scientifically qualified cadres in the field of physics to teach in the public education sector, higher institutes, and others.
3. Preparing the student appropriately to enable him to continue graduate studies and scientific research in the various physical sciences and their applications.
4. Providing some scientific, academic, and military bodies in Iraq with qualified researchers to work in industrial, military, and medical research centers, such as centers for environmental studies and radiation protection, the Standards and Metrology Organization, and scientific research centers.
5. Contributing to the preparation and development of specialists in the field of other sciences by teaching physics to the college departments and other scientific colleges at the university.
6. Contributing to development plans in Iraq by participating in solving the scientific and industrial problems facing those plans. And presenting scientific projects that keep pace with developments to support development plans.

## 3. Program Objectives

1. Forming a basic foundation of the general physics curriculum and a smooth and harmonious study plan.
2. Providing a high level of education and teaching for the bachelor's level by maintaining a serious level of teaching materials and using distinguished methods of teaching and continuous evaluation and development of the study program.
3. Contributing to providing physics courses for all university college departments.
4. Preparing the student to teach the subject correctly, and preparing the student with focused preparation in the principles of physics and the principles of analytical methods required to draw conclusions from physical experiments.

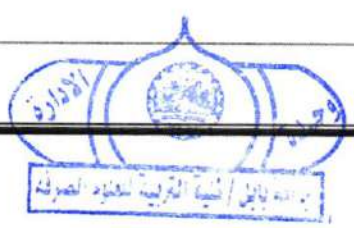
## 4. Program Accreditation

The program does not have program accreditation.

## 5. Other external influences

There is no sponsor for the program.





## 6. Program Structure

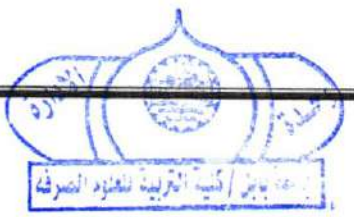
| Program Structure | Number of Courses | Credit hours | Percentage | Reviews* |
|---|---|---|---|---|
| institution requirements | 3 | 11 | 7% | |
| College requirements | 10 | 20 | 13% | |
| Department requirements | 43 | 122 | 80% | |
| summer training | 2 | | | |
| Other | | | | |

## 7. Program Description

| Year/Level | Course Code | Course Name | Credit Hou | |
|---|---|---|---|---|
| | | | theoretical | Credit |
| 1/1 | EpsPhPm 100202(2+3) | Properties of Matter | 3T+2P | 3.5 |
| | EpsPhEli100603(2+3) | Electricity 1 | 3T+2P | 3.5 |
| | EpsPhHe 101405(2+0) | Heat | 2 | 2 |
| | EpsPhCa 102707(4+0) | Calculus | 4 | 4 |
| | EpsPhEp 103409(2+0) | Educational Psychology | 2 | 2 |
| | EpsPhHr 105213(2+0) | Human Rights | 2 | 2 |
| | EpsPhAr 105114(1+0) | English Language | 2 | 2 |
| | | | | |
| 1/2 | EpsPhCm 100101(3+3) | Classical Mechanics | 3T+3P | 4.5 |
| | EpsPhElii 100704(2+0) | Electricity 2 | 2 | 2 |
| | EpsPhGo 101906(2+3) | Geometrical Optics | 3T+2P | 3.5 |
| | EpsPhLa 102808(3+0) | Linear Algebra | 3 | 3 |
| | EpsPhBe 103510(2+0) | Basis of Education | 2 | 2 |
| | EpsPhCoi 104811(1+2) | Computer 1 | 2T+1P | 2 |
| | EpsPhEl 105012(2+0) | Arabic Language | 1 | 1 |
| | EpsPhHr 105213(2+0) | Democracy | 2 | 2 |
| | | | | |
| 2/1 | EpsPhAei20081(2+3) | Advanced Electricity and Magnetism 1 | 3T+2P | 3.5 |
| | EpsPhPo202004(3+3) | Physical Optics | 3T+3P | 4.5 |
| | EpsPhVw201303(2+1) | Vibrations and Waves | 1T+2P | 2.5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | EpsPhAs202306(2+0) | Astronomy | 2 | 2 |
| | EpsPhAc202908 (3+1) | Advanced Calculus | 3T+1P | 3.5 |
| | EpsPhDp203712(2+0) | Developmental Psychology Science | 2 | 2 |
| | EpsPhMr204714(2+0) | Methodology of Research | 2 | 2 |
| | | | | |
| 2/2 | EpsPhAeii200902(2+3) | Advanced Electricity and Magnetism 2 | 3T+2P | 3.5 |
| | EpsPhEo202105(2+0) | Electron Optics | 2 | 2 |
| | EpsPhAp202407(2+0) | Atmospheric Physics | 2 | 2 |
| | EpsPhDe203009(3+1) | Differential Equations | 3T+1P | 3.5 |
| | EpsPhNa203310 (2+2) | Numerical Analysis | 2T+2P | 3 |
| | EpsPhMe203611(2+0) | Management and Educational Supervision | 2 | 2 |
| | EpsPhCoii204913(1+2) | Computer 2 | 2T+1P | 2 |
| | | English Language | 2 | 2 |
| | | | | |
| 3/1 | EpsPhAp 301707(3+3) | Atomic Physics | 3T+2P | 4.5 |
| | EpsPhAe 301103(3+3) | Analog Electronics | 3T+3P | 4.5 |
| | EpsPhAm 300301(3+0) | Analytical Mechanics | 3 | 3 |
| | EpsPhTh 301505(2+0) | Thermodynamics | 2 | 2 |
| | EpsPhCf 303109(3+0) | Complex Functions | 3 | 3 |
| | EpsPhMe 303811(2+0) | Methods of Education | 2 | 2 |
| | EpsPhEli 304413(2+0) | Elective 1 (Renewable energy) | 2 | 2 |
| | | Atomic Physics | 2 | |
| | | | | |
| 3/2 | EpsPhQmi 300402(2+0) | Quantum Mechanics1 | 2 | 2 |
| | EpsPhMp 301808(2+3) | Molecular Physics | 3T+2P | 3.5 |
| | EpsPhSp 301606(2+0) | Statistical Physics | 2 | 2 |
| | EpsPhDe 301204(2+3) | Digital Electronic | 3T+2P | 3.5 |
| | EpsPhMp 303210(3+0) | Mathematical Physics | 3 | 3 |
| | EpsPhCp 303912(2+0) | Counselling and Psychological Health | 2 | 2 |
| | EpsPhElii 304514(2+0) | Elective 2 (Medical Physics) | 2 | 2 |
| | | English Language | 2 | 2 |
| | | | | |





| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4/1 | EpsPhQmii400501(3+0) | Quantum Mechanics 2 | 3 | 3 |
| | EpsPhNp402605 (4+3) | Nuclear Physics | 3T+4P | 5.5 |
| | EpsPhSs402504(4+0) | Solid State Physics | 4 | 4 |
| | EpsPhEl401002(4+0) | Electromagnetism | 4 | 4 |
| | EpsPhLp402203 (2+1) | Laser Physics | 1T+2P | 2.5 |
| | EpsPhMe404006(2+0) | Measurement and Evaluation | 2 | 2 |
| | EpsPhCl404208(0+2) | Clarification Means | 2P | 1 |
| | EpsPhEliii404607(3+0) | Elective 3 (Plasma Physics) | 3 | 3 |
| | | English Language | 2 | 2 |
| | | | | |
| 4/2 | EpsPhAp404109(2+4) | Applications | | |
| | EpsPhGp404310 (2+0) | Graduation Project | | |

## 8. Expected learning outcomes of the program

| Knowledge | |
|---|---|
| Learning Outcomes 1 | Learning Outcomes Statement 1 |
| **Skills** | |
| To become familiar with the basic concepts of physics. | |
| To classify the different specializations. | |
| **Ethics** | |
| To evaluate the role of teaching in society. | |
| To provide service to the community | |

## 9. Teaching and Learning Strategies

1. Thinking strategy according to the student's ability. Example: If the student is able to learn the correct concept of management, he will acquire the skill of managing and organizing his personal life.
2. High thinking skill strategy. Example: If the student wants to make a good decision, it is important that he thinks well before he makes the decision. If he decides without thinking, or if he cannot think well, or if he cannot decide, or perhaps he will not decide, this means He does not have high thinking skills.
3. Critical thinking strategy in learning is a term that symbolizes the highest levels of thinking that aims to pose a problem and then analyze it logically to reach the desired solution.



جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم الفيزياء

## 10. Evaluation methods

1. Written test
2. Preparing quarterly reports
3. Surprise exam
4. Oral exam

## 11. Faculty

### Faculty Members

| Academic Rank | Specialization | | Special Requirements/Skills (if applicable) | | Number of the teaching staff | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | General | Special | | | Staff | Lecturer |
| Prof. | physics | | | | 18 | 0 |
| Assistant Prof. | physics | | | | 15 | 0 |
| Lecturer | physics | | | | 10 | 0 |
| Lecturer | Law | | | | 1 | 0 |
| Assistant Lectu. | Physics | | | | 33 | 0 |
| Assistant Lectu. | Chemistry | | | | 5 | 0 |
| Assistant Lectu. | Arabic | | | | 1 | 0 |

### Professional Development

**Mentoring new faculty members**

**Professional development of faculty members**

Professional development for faculty members and academic leaders is a strategic goal sought by universities especially in light of the rapid technical and scientific developments, the multiplicity and diversity of knowledge sources, and the ease of their dissemination and circulation, and in light of the complexity of the academic, research and social roles that they must perform. Faculty members and academic leaders are an important pillar in the advancement of the university. And achieving leadership, this is what makes many universities locally and internationally search for what is new in their professional development programs and methods, in order to achieve a competitive advantage and a prominent academic position.

| 12. Acceptance Criterion |
| --- |
| Acceptance center for graduates of the sixth scientific preparatory school |

| 13. The most important sources of information about the program |
| --- |
| 1. The methodological book<br>2. The most important books and sources for the department<br>3. The university's website<br>4. University guide<br>5. Student guide for the initial stages |

## Program Skills Outline

| Year/ Level | CourseCode | Course Name | Basic or optional | Required program Learning outcomes | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Knowledge | | | | Skills | | | | Ethics | | | |
| | | | | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 1/1 | EpsPhPm 100202(2+3) | Properties of Matter | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhEli100603(2+3) | Electricity 1 | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhHe 101405(2+0) | Heat | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhCa 102707(4+0) | Calculus | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhEp 103409(2+0) | Educational Psychology | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhHr 105213(2+0) | Human Rights | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhAr 105114(1+0) | English Language | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## Program Skills Outline

| Year/ Level | CourseCode | Course Name | Basic or optional | Required program Learning outcomes | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Knowledge | | | | Skills | | | | Ethics | | | |
| | | | | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 1/2 | EpsPhCm 100101(3+3) | Classical Mechanics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhElii 100704(2+0) | Electricity 2 | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhGo 101906(2+3) | Geometrical Optics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhLa 102808(3+0) | Linear Algebra | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhBe 103510(2+0) | Basis of Education | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhCoi 104811(1+2) | Computer 1 | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhEl 105012(2+0) | Arabic Language | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhHr 105213(2+0) | Democracy | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## Program Skills Outline

| Year/ Level | CourseCode | Course Name | Basic or optional | Required program Learning outcomes | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Knowledge | | | | Skills | | | | Ethics | | | |
| | | | | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 2/1 | EpsPhAei20081(2+3) | Advanced Electricity and Magnetism 1 | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhPo202004(3+3) | Physical Optics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhVw201303(2+1) | Vibrations and Waves | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhAs202306(2+0) | Astronomy | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhAc202908 (3+1) | Advanced Calculus | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhDp203712(2+0) | Developmental Psychology Science | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhMr204714(2+0) | Methodology of Research | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## Program Skills Outline

| Year/ Level | CourseCode | Course Name | Basic or optional | Required program Learning outcomes | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Knowledge | | | | Skills | | | | Ethics | | | |
| | | | | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 2/2 | EpsPhAeii200902(2+3) | Advanced Electricity and Magnetism 2 | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhEo202105(2+0) | Electron Optics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhAp202407(2+0) | Atmospheric Physics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhDe203009(3+1) | Differential Equations | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhNa203310 (2+2) | Numerical Analysis | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhMe203611(2+0) | Management and Educational Supervision | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhCoii204913(1+2) | Computer 2 | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | English Language | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## Program Skills Outline

| Year/ Level | CourseCode | Course Name | Basic or optional | Required program Learning outcomes | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Knowledge | | | | Skills | | | | Ethics | | | |
| | | | | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 3/1 | EpsPhAp 301707(3+3) | Atomic Physics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhAe 301103(3+3) | Analog Electronics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhAm 300301(3+0) | Analytical Mechanics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhTh 301505(2+0) | Thermodynamics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhCf 303109(3+0) | Complex Functions | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhMe 303811(2+0) | Methods of Education | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhEli 304413(2+0) | Elective 1 (Renewable energy) | O | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | Atomic Physics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## Program Skills Outline

| Year/ Level | CourseCode | Course Name | Basic or optional | Required program Learning outcomes | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Knowledge | | | | Skills | | | | Ethics | | | |
| | | | | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 3/2 | EpsPhQmi 300402(2+0) | Quantum Mechanics1 | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhMp 301808(2+3) | Molecular Physics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhSp 301606(2+0) | Statistical Physics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhDe 301204(2+3) | Digital Electronic | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhMp 303210(3+0) | Mathematical Physics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhCp 303912(2+0) | Counselling and Psychological Health | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhElii 304514(2+0) | Elective 2 (Medical Physics) | O | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | English Language | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

● Please tick the boxes corresponding to the individual program learning outcomes under evaluation.

## Program Skills Outline

| Year/ Level | CourseCode | Course Name | Basic or optional | Required program Learning outcomes | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Knowledge | | | | Skills | | | | Ethics | | | |
| | | | | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 4/1 | EpsPhQmii400501(3+0) | Quantum Mechanics 2 | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhNp402605 (4+3) | Nuclear Physics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhSs402504(4+0) | Solid State Physics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhEl401002(4+0) | Electromagnetism | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhLp402203 (2+1) | Laser Physics | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhMe404006(2+0) | Measurement and Evaluation | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhCl404208(0+2) | Clarification Means | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhEliii404607(3+0) | Elective 3 (Plasma Physics) | O | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | English Language | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## Program Skills Outline

| Year/ Level | CourseCode | Course Name | Basic or optional | Required program Learning outcomes | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Knowledge | | | | Skills | | | | Ethics | | | |
| | | | | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 4/2 | EpsPhAp404109(2+4) | Applications | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | EpsPhGp404310 (2+0) | Graduation Project | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |