



المركز الوطني لضمان جودة و  
اعتماد

المؤسسات التعليمية و التدريسية

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

(يونيو 2019)

## المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

### 1. معلومات عامة:

|    |                                       |   |
|----|---------------------------------------|---|
| 1. | اسم المقرر الدراسي                    | (PH - إجباري (General Physics)) فيزياء عامة<br>101( |
| 2. | منسق المقرر                           | العباس أحمد انديشة                                  |
| 3. | القسم/ الشعبة التي تقدم البرنامج      | القسم العام   |
| 4. | الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج | جميع الأقسام بالكلية                                |
| 5. | الساعات الدراسية للمقرر               | أربع ساعات أسبوعياً                                 |
| 6. | اللغة المستخدمة في العملية التعليمية  | العربية والانجليزية                                 |
| 7. | السنة الدراسية/ الفصل الدراسي         | خريف 2018/2019                                      |
| 8. | تاريخ وجهة اعتماد المقرر              | بكالوريوس تقنية معلومات                             |
|    |                                       |   |

#### 1.1. عدد الساعات الأسبوعية

| المحاضرات | المعامل | التدريب | المجموع |
|-----------|---------|---------|---------|
| 4         | /       | /       | 4       |

### 2. أهداف المقرر:

1. التعرف على أساسيات علم الفيزياء ومجالات تطبيقاتها.
2. فهم الظواهر الفيزيائية المختلفة.
3. القدرة على حل المسائل التطبيقية المتعلقة بالمادة .
4. يتمكن الطالب من تعلم وفهم المبادئ الأساسية لعلم الحركة في خط مستقيم وفي مستوى والقوة
- 5- يتعرف الطالب على كيفية تطوير المهارة في حل المسائل التطبيقية ومعرفة الأساليب الفيزيائية المستخدمة.
- 6- معرفة الطالب كيف يبني قاعدة متينة في أساسيات علم الفيزياء ليكون قادر على استيعاب المفاهيم الأكثر تطور.

### 3. مخرجات التعلم المستهدفة:

أ / المعرفة والفهم

|     |   |
|-----|---|
| 1.أ | ان يتذكر الطالب كل ما يتعلق بالمتجهات وجمعها وضربها بنوعيه.     |
| 2.أ | ان يتعرف الطالب على القوانين الاساسية لحركة الاجسام وتطبيقاتها. |
| 3.أ | ان يتعرف الطالب على قوانين الحركة في مستوى والحركة الدائرية.    |
| 4.أ | أن يتعرف الطالب على الموجات وأنواعها                            |
| 5.أ | أن يرسم الطالب الصور المتكونة بواسطة العدسات والمرايا           |
| 6.أ | أن يستنتج الطالب معادلة الموجة                                  |

### ب / المهارات الذهنية

|     |   |
|-----|---|
| 1.ب | يستخدم الطالب قوانين الحركة في خط مستقيم في بعض التطبيقات الفيزيائية.     |
| 2.ب | ان يميز الطالب بين الحركة في مستوى والمقذوفات والحركة الدائرية.           |
| 3.ب | يستخدم الطالب قوانين الحركة في خط مستقيم في بعض التطبيقات الفيزيائية.     |
| 4.ب | أن يفسر الطالب التحول الذي يحدث في الطور للمادة عند تحولها من طور إلى آخر |
| 5.ب | القدرة على استخدام القوانين في حل المسائل التطبيقية                       |

### ج / المهارات العملية والمهنية

|     |   |
|-----|---|
| 1.ج | أن يستخدم الطالب القانون العام للعدسات في حساب البعد البؤري لعدسة محدبة |
| 2.ج | أن يستخدم الطالب القانون العام للمرايا في حساب البعد البؤري لمرآة مقعرة |
| 3.ج | التطبيق على استخدام ظاهرة دوبلر   |
| 4.ج | التطبيق على استخدام الاتزان الحراري                                     |

### د / المهارات العامة

|     |   |
|-----|---|
| 1.د | القدرة على تحليل الظاهرة الطبيعية وتفسيرها                              |
| 2.د | التعرف على أساسيات علم الفيزياء   |
| 3.د | الاستفادة من الدروس النظرية في الجانب العملي                            |
| 4.د | المقارنة بين خصائص الصور المتكونة بواسطة المرآة المقعرة والمرآة المحدبة |

### 4. محتوى المقرر:

| الموضوع العلمي | عدد الساعات | محاضرة | معمل | تمارين |
|----------------|-------------|--------|------|--------|
|                | 2           | 1      |      |        |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   |   | الكميات الفيزيائية (قياسية ومتجهة)، الأبعاد، القياسات، الوحدات الفيزيائية، النظام الدولي للوحدات.<br>المتجهات: جمع وطرح المتجهات، (طريقة الرسم والطريقة التحليلية)، الضرب القياسي والضرب الاتجاهي، تحليل المتجهات، متجه الوحدة، جمع المتجهات بدلالة مركباتها. |
|  | 1 | 2 | الحركة في خط مستقيم، الحركة، متوسط السرعة، السرعة اللحظية (الأنية)، العجلة (التسارع)، الحركة بعجلة ثابتة، العجلة اللحظية (الأنية)، السقوط الحر، السرعة والعجلة بطريقة التكامل.  |
|  | 1 | 2 | الحركة في مستوى: الإزاحة، السرعة كمتجه، العجلة كمتجه، الحركة في بعدين وثلاث ابعاد، حركة المقذوفات ، الحركة الدائرية المنتظمة، العجلة المماسية.  |
|  | 1 | 2 | القوة: قانون نيوتن الاول، الكتلة وقانون نيوتن الثاني، الكتلة والوزن، قانون نيوتن الثالث   |
|  | 1 | 2 | الكميات الفيزيائية (قياسية ومتجهة)، الأبعاد، القياسات، الوحدات الفيزيائية، النظام الدولي للوحدات.<br>المتجهات: جمع وطرح المتجهات، (طريقة الرسم والطريقة التحليلية)، الضرب القياسي والضرب الاتجاهي، تحليل المتجهات، متجه الوحدة، جمع المتجهات بدلالة مركباتها. |
|  | 2 | 4 | الحركة في خط مستقيم، الحركة، متوسط السرعة، السرعة اللحظية (الأنية)، العجلة (التسارع)، الحركة بعجلة ثابتة، العجلة اللحظية (الأنية)، السقوط الحر، السرعة والعجلة بطريقة التكامل.  |
|  | 1 | 2 | الحركة في مستوى: الإزاحة، السرعة كمتجه، العجلة كمتجه، الحركة في بعدين وثلاث ابعاد، حركة المقذوفات ، الحركة الدائرية المنتظمة، العجلة المماسية.  |
|  | 2 | 4 | القوة: قانون نيوتن الاول، الكتلة وقانون نيوتن الثاني،   |

| الكتلة والوزن، قانون نيوتن الثالث |   |   |  |
|-----------------------------------|---|---|--|
|                                   |   |   | <b>1- الصوت</b>  |
|                                   | 1 | 2 | الموجات الميكانيكية - الموجات التوافقية  |
|                                   | 1 | 2 | دالة ومعادلة الموجة - مبدأ تراكب الموجات   |
|                                   | 1 | 2 | اهتزاز الأعمدة الهوائية  |
|                                   | 1 | 2 | انتاج الموجات الصوتية - سرعة الموجات الصوتية في المواد - شدة الصوت - مستوى الشدة   |
|                                   | 1 | 2 | ظاهرة دوبلر  |
|                                   |   |   | <b>2- الضوء</b>  |
|                                   | 1 | 2 | مقدمة حول الضوء وأهميته - الطيف الكهرومغناطيسي - سرعة الضوء - انعكاس وانكسار الضوء |
|                                   | 1 | 2 | البعد الحقيقي والظاهري - الانعكاس الداخلي الكلي - الألياف البصرية                  |
|                                   | 2 | 4 | تكون الصور بواسطة المرايا المستوية وتكون الصور المتعددة                            |
|                                   | 2 | 4 | المرآة المقعرة والمرآة المحدبة   |
|                                   | 1 | 2 | العدسات  |
|                                   | 1 | 2 | الأجهزة البصرية - عيوب البصر وكيفية معالجتها                                       |

## 5. طرق التعليم والتعلم:

- عن طريق الكتب والمذكرات وعن طريق عرض صور لبعض المواضيع باستخدام داتا شو.

## • طرق التقييم:

| ر.م | طرق التقييم            | تاريخ التقييم      | النسبة المئوية | ملاحظات               |
|-----|------------------------|--------------------|----------------|-----------------------|
| 1   | الأول الامتحان النصفى  | الاسبوع السابع     | 15%            |                       |
| 2   | الثاني الامتحان النصفى | الاسبوع الحادي عشر | 15%            |                       |
| 3   | النشاط                 |                    | 10%            | متابعة من بداية الفصل |
| 4   | الامتحان النهائي       | نهاية الفصل        | 60%            |                       |
|     | المجموع                |                    | 100%           |                       |

## 6. جدول التقييم:

يجب تحديد المواعيد التي يتم إجراء التقييم في أثناء السنة الدراسية/ الفصل الدراسي.

| رقم التقييم    | أسلوب التقييم | التاريخ                          |
|----------------|---------------|----------------------------------|
| التقييم الأول  | امتحان نصفي   | الاسبوع الخامس او السادس         |
| التقييم الثاني | الواجبات      | حسب المقرر                       |
| التقييم الثالث | عرض المشروع   | كل اسبوع بداية من الاسبوع الخامس |
| التقييم الخامس | تقييم المشروع | الاسبوع الثالث عشر               |
| التقييم السادس | امتحان نهائي  | الاسبوع الاخير                   |
| التقييم السابع |               |                                  |

#### 7. المراجع والدوريات:

| رقم التقييم    | أسلوب التقييم       | التاريخ             |
|----------------|---------------------|---------------------|
| التقييم الأول  | امتحان تحريري أول   | الاسبوع السابع      |
| التقييم الثاني | امتحان تحريري ثاني  | الاسبوع الحادي عشر  |
| التقييم الثالث | النشاط              | أثناء الفصل الدراسي |
| التقييم الرابع | امتحان تحريري نهائي | نهاية الفصل         |

#### (8) المراجع والدوريات :

| عنوان المراجع  | الناشر | النسخة  | المؤلف                  | مكان تواجدها    |
|----------------|--------|---|-------------------------|-----------------|
| مذكرات المقرر  |        |   |                         | القائم بالتدريس |
| الكتب الدراسية |        | -Physics for scientists and Engineer<br>-University | Serway<br>Hugh D. Young | مكتبة الكلية    |

|  |  |   |  |              |
|--|--|---|--|--------------|
|  | David Hallidy<br>and R.resnick               | physics 1992<br>-Physics  |  | المقررة      |
|  | د. أحمد رحيل<br>د. المدني أبو القاسم<br>دخيل | الفيزياء الأساسية-<br>النسخة الثانية<br>الحرارة والديناميكا<br>الحرارية والصوت<br>والضوء 1999 | دار النشر<br>ELGA<br>دار النشر<br>ELGA | كتب مساعدة   |
|  |  |   |  | مواقع انترنت |

(9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

| ملاحظات | الإمكانيات المطلوب توافرها | ر.م |
|---------|----------------------------|-----|
|         | سبورة بيضاء                | 1   |
|         | أقلام سبورة بيضاء          | 2   |
|         | جهاز حاسوب محمول           | 3   |
|         | جهاز عرض                   | 4   |

منسق المقرر: .....

التوقيع:

منسق البرنامج: .....

التوقيع:

التاريخ: ...../...../20.....

## مصفوفة المقرر الدراسي ( )

| المهارات               |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    | أ. المعرفة والفهم |    |    |    | الأسبوع الدراسي<br>▼ |
|------------------------|----|----|----|------------------------------|----|----|----|---------------------|----|----|----|-------------------|----|----|----|----------------------|
| د. المهارات العامة     |    |    |    | ج. المهارات العلمية والمهنية |    |    |    | ب. المهارات الذهنية |    |    |    | أ1                | أ2 | أ3 | أ4 |                      |
| د1                     | د2 | د3 | د4 | ج1                           | ج2 | ج3 | ج4 | ب1                  | ب2 | ب3 | ب4 | أ1                | أ2 | أ3 | أ4 |                      |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 1                    |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 2                    |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 3                    |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 4                    |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 5                    |
| الامتحان النصفى الأول  |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    |                      |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 6                    |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 7                    |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 8                    |
| الامتحان النصفى الثاني |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    |                      |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 9                    |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 10                   |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 11                   |
|                        |    |    |    |                              |    |    |    |                     |    |    |    |                   |    |    |    | 12                   |



