

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1 . المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى
2 . القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة
3 . اسم البرنامج الأكاديمي	كلية الهندسة
4 . اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة
5 . النظام الدراسي	مقررات
6 . برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد برنامج اعتماد
7 . المؤثرات الخارجية الأخرى	لا توجد
8 . تاريخ إعداد الوصف	20/10/2022
9 . أهداف البرنامج الأكاديمي : يهدف البرنامج الأكاديمي في كلية الهندسة الى:	
✓ بناء الطالب علمياً وتأهيله للعمل في مجال تقنيات الهندسة.	
✓ بناء وإعداد الطالب نفسياً ليقوم بدوره كمهندس يعتمد عليه في هذا المجال .	
✓ بناء طلبة قادرين على التنافس مع مهندسين آخرين لفرص العمل و الحصول على المقاعد المطلوبة في اكمال دراسات عليا.	
✓ قابلية التقديم لاختبارات خارجية من قبل هيئات محلية أو أقليمية أو عالمية لغرض اكمال الدراسة او التعيين.	
✓ حث الطالب على الإبداع والتفكير في مشاريع التخصص ومواكبة التطور الحاصل في هذا المجال.	
✓ تزويد الطلبة بمهارات علمية وعملية ومهارات ذاتية تمكنه من حل المشاكل العملية والتعامل معها بمفاهيم علمية .	

<p>أ-الأهداف المعرفية</p> <p>١- أفهام وتعليم الطالب مفاهيم الفيزياء العامة .</p> <p>٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم مجالات علم الفيزياء .</p> <p>٣-افهام الطالب اساليب توليد الاشارة الكهرومغناطيسية وطرق انتشارها في الاوساط المختلفة وامكانية نقلها من مكان الى اخر, كذلك تمكن الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار العملي في حقل الفيزياء الهندسية .</p> <p>٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بأنظمة السكون والحركة .</p> <p>٥- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص انواع الحركة .</p> <p>٦- افهام الطالب اسس علم البصريات والليزر .</p>
<p>ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب ١ -شرح مواضيع علم الفيزياء من قبل المختصين بالموضوع مع التاكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم .</p> <p>ب ٢ - تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بأنظمة الحركة .</p> <p>ب ٣ -يتم عرض مواضيع الليزر والبصريات.</p> <p>ب ٤ - يتم التركيز على مواضيع الحركة والسكون .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ طريقة المحاضرة - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.</p> <p>✓ طريقة المناقشة - يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.</p> <p>✓ التعليم عن طريق التعاون بين الطلاب.</p> <p>✓ التعليم باستخدام الوسائل الالكترونية.</p> <p>✓ التعليم عن طريق العصف الذهني بين الطلاب.</p> <p>✓ التعليم باستخدام التدريبات العملية.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .</p> <p>✓ درجات مشاركة لاسئلة المناقشة الصعبة بين الطلاب .</p> <p>✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.</p> <p>✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.</p>
<p>ج-الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالاطار الهندسي .</p> <p>ج٢- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بعلم الفيزياء و المتعلقة بالاطار الهندسي.</p> <p>ج٣- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ التعليم عن طريق العصف الذهني بين الطلاب.</p> <p>✓ التعليم عن طريق التعاون بين الطلاب والمناقشة.</p> <p>✓ التعليم باستخدام الوسائل الالكترونية.</p> <p>✓ التعليم باستخدام التدريبات العملية.</p>
<p>طرائق التقييم</p>

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
- ✓ درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي

#### ١١. التخطيط للتطور الشخصي

يتم التخطيط لتطوير شخصيات الطلبة عن طريق اقامة حلقات نقاشية معهم ومطالبتهم بتقارير وسمينارات دورية وعلى مدار المراحل الاربعة ولمختلف المواضيع لتنمية التطور الشخصي لديهم

١٢. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

قبول مركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- ✓ موقع الكلية .
- ✓ الموقع الالكتروني والبريد الالكتروني للقسم.

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الاهداف الوجدانية والقيمية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع					الاهداف المعرفية				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى					
	١د	٢د	٣د	٤د	١ج	٢ج	٣ج	٤ج	٥ج	١ب	٢ب	٣ب	٤ب					٥ب	١أ	٢أ	٣أ	٤أ
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Physics	E103	الاولى

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	١. جامعة ديالى \ كلية الهندسة
القسم الجامعي / المركز	٢. القسم العلمي
اسم / رمز المقرر	٣. Physics - E103
البرامج التي يدخل فيها	٤. القسم
أشكال الحضور المتاحة	٥. الزامي
الفصل / السنة	٦. مقررات
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٧. ١٥ ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	٨. 20/10/2022
٩. أهداف المقرر	
يهدف موضوع الفيزياء الى يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية فكرة عن اهم القياسات الفيزيائية والمتجهات وخواصها والفرق بين الضرب المتجهات العددي والنقطي اضافة الى التعرف انواع القوى الرئيسية وفهم اهم قوانين الحركة الدورانية والدائرية والاهتزازية اضافة الى المبادئ الرئيسية لعلم البصريات والليزر .	

أ- الاهداف المعرفية

- ١- يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن القياسات الفيزيائية والمتجهات وخواصها والفرق بين الضرب المتجهات العددي والنقطي
- ٢-تعلم وفهم انواع القوى الرئيسية والتعرف على اهم قوانين الحركة الدورانية والدائرية والاهتزازية
- ٣- تعلم وفهم المبادئ الرئيسية لعلم البصريات والليزر .
- ٤- تعلم وفهم علم الموائع والحرارة .

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ١- الالمام بالعلاقات الرياضية التي تمثل الفيزياء الهندسية .
- ٢- الالمام بقوانين المتجهات وخواصها .
- ٣- الالمام بالقوانين الرياضية الخاصة بأنواع الحركة والقوى.
- ٤- الالمام بالمفاهيم الاساسية لعلم البصريات والليزر .

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ طريقة المحاضرة - تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.
- ✓ طريقة المناقشة - يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.
- ✓ التعليم عن طريق التعاون بين الطلاب.
- ✓ التعليم باستخدام التدريبات العملية.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
- ✓ درجات مشاركة لاسئلة المناقشة الصعبة بين الطلاب .
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ١- حث الطالب على التفكير بأهمية استخدام القياسات ووحدها وطرق التحويل بينهم
- ٢- حث الطالب على التفكير اهمية علم الفيزياء وتطبيقه في المجالات الهندسية كافة.
- ٣- حث الطالب على التفكير بأنواع القوى والحركة والفرق بينهم .
- ٤- حث الطالب على التفكير في تكوين شعاع الليزر .

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نظرية.
- ✓ يقوم التدريسي الالمام بالمفاهيم الاساسية لعلم الحركة والسكون مما تعزز طريقة التعلم والتعليم.
- ✓ يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على اهم المكونات الرئيسية في الانظمة البصرية وانظمة الليزر المختلفة نظريا وعمليا.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
- ✓ درجات مشاركة لاسئلة المناقشة الصعبة بين الطلاب .
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي

- د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ) .
- ١- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة الفيزياء .
- ٢- تمكين الطلبة من ربط النظريات بالواقع العملي .
- ٣- تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية او دولية.
- ٤- تمكين الطلبة من التطوير الذاتي المستمر لما بعد التخرج.
- ٥- إقامة سمينارات خاصة للطلاب لغرض التطوير الذاتي لشخصياتهم .

## ١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢	يوضح التدريسي اهم القياسات الفيزيائية وطرق التحويل بينهم	Physics measurements	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الثاني	٢	التعرف على المتجهات واهم خواصها	Vectors and properties of its	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الثالث	٢	التعرف على الفرق بين المتجه العددي والاتجاهي واعطاء امثلة حول ذلك	Scalar and cross product vectors	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الرابع	٢	التعرف عن المعنى الفيزيائي للقوى	Forces	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الخامس	٢	التعرف عن حساب القى المحصلة بين المركبات ذات البعد الواحد او البعدين	Force analysis and the components of force in 1-D and 2-D	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
السادس	٢	تفسير عزم القوى وكيفية حسابها و اللدونة	Moment of force and Equilibrium of rigid bodies, and elasticity	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
السابع	٢	قوانين نيوتن للحركة	Newton's fundamental laws	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الثامن	٢	التعرف على انواع القوى المتحركة والساكنة وتفسير الطاقة الشغل والحركة الدائرية والدورانية	Kinematics and dynamics of motion of a single particle in one and two dimensions Work and energy Circular motion	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية

		kinematics and dynamics of rotational motion			
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	linear momentum and collisions Wave motion Oscillatory motion	التعرف على الحركة الموجية والحركة الاهتزازية	٢	التاسع
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Fluid static and fluid dynamics	التعرف على علم الموائع	٢	العاشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Temperature and thermal equilibrium Heat	درجات الحرارة والاتزان الحراري	٢	الاحد عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	The Nature of Light The Ray Approximation The Light Reflection The Light Refraction Brags law and x-ray diffraction	التعرف على الطبيعة المزدوجة للضوء وعلى اهم الظواهر البصرية كالانعكاس والانكسار والحيود	٢	الثاني عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Lenses & Optical Instruments	التعرف على العدسات وطريقة عملها اضافة الى اهم الاجهزة البصرية المستخدمة	٢	الثالث عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	The electromagnetic spectrum Laser process Absorption of electromagnetic Radiation Population Inversion Einstein Coefficients Basic components of a Laser system	التعرف على مناطق الطيف الكهرومغناطيسي وميكانيك عمل شعاع الليزر	٢	الرابع عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Mechanism of operation the Laser system Types of Laser Laser Applications of Engineering	مكونات النظام الليزري واهم انواع الليزرات والتطبيقات الهندسية لليزر	٢	الخامس عشر

١٢. البنية التحتية

Engineering physics –lectures in general engineering faculties  
by Hasan Maridi ,Assistant Professor of Theoretical Nuclear  
Physics at Taiz University, Yemen  
<https://sites.google.com/site/hasanmaridi>

١- الكتب المقررة المطلوبة :



<p>✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.</p> <p>✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .</p>	<p>٢- المراجع الرئيسية ( المصادر)</p>
<p>جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للفيزياء الالكترونية .</p>	<p>- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.....)</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Engineering physics –lectures in general engineering faculties by Hasan Maridi ,Assistant Professor of Theoretical Nuclear Physics at Taiz University, Yemen <a href="https://sites.google.com/site/hasanmaridi">https://sites.google.com/site/hasanmaridi</a>.</li> <li>2. University Physics. by Sears and Zemansky 12th Edition Principles of physics by Bosch. College Physics.</li> <li>3. Anthony E Siegman," lasers" ,Miller / scheier associates, Palo Alto ,"2006"</li> <li>4. Orazio Svelto &amp; David Hanna , “ Principles of lasers” , Springer ,"2008".</li> </ol>	<p>ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت</p>
<p>١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي:</p>	