نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى –كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	فيزياء الليزر 303PHLA
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	
8. أهداف المقرر تعليم الطالب المبادئ الفيزيائية لمادة الليزر ومعرفة أهم التطبيقات الفيزيائية والعسكرية والطبية وفهم و معرفة و دراسة معظم الظواهر الطبيعية التي يتناولها علم الفيزياء بالدراسة و الاستكشاف و استنبا المبادئ و المفاهيم و النظريات المتعلقة بها وكذلك فهم و معرفة و دراسة القوانين الأساسية لعلم الفيزياء الحديثة وربطه بأشعة الليزر لفهم سلوك وتصرف هذه الأشعة	
1- إثارة الحماس والرغبة لدى الطالب في تعلم الفيزياء و تقدير القيم العلمية و الفنية لعلم الفيزياء و فائدته يفهم الظواهر الطبيعية وقدرته يف حل الكثير من الصعوبات والمشاكل التي تواجهنا في حياتنا اليومية .	
2- القدرة على تطوير العلوم الفيزيائية لتطبيقها في حل الكثير من الصعوبات و المشاكل النظرية و العملية التي تواجه .	
3- جعل الطالب قادر على فهم و عرض النظريات و المفاهيم الفيزيائية و تطبيقها و إجراء البحوث العلمية وتشجيعها.	
4- - توفير بيئة بحثية متميزة مرتبطة قدر الإمكان باحتياجات المؤسسات الإنتاجية.	

5- - الإسهام في إثراء المعرفة وتأهيل الكفاءات العلمية والمهنية المتخصصة لمسايرة التقدم السريع للعلوم والتقنية وللمساهمة في معاجلة قضايا المجتمع
6- - المضي قدماً في برامج تطوير كوادر القسم البشرية بنا في ذلك برامج التأهيل والتدريب.

10. مخرجات المقرر و□رائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- أتمكين الطلبة من الحصول على معرفة وفهم أشعة الليزر. أ2- تمكين الطلبة من الحصول على معرفة وفهم ممن تتكون منظومة الليزر. أ3- تمكين الطلبة من الحصول على معرفة خطط ضخ الليزر. أ4- تمكين الطلبة من الحصول على معرفة أنواع الليزرات . أ5- تمكين الطلبة من الحصول على معرفة تطبيقات الليزر في كافة مجالات الحياة . أ6- تمكين الطلبة من الحصول على معرفة كيفية التعامل مع أشعة الليزر مخ□ر تلك الاشعة .
□ - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. □1 - مهارات المعرفة -التذكر □2 - مهارات التذكير والتحليل □ 3 - مهارات الاستخدام والتطوير □4-
□رائق التعليم والتعلم
□ريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية - الشرح والتوضيح - تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير بالانتقالات الالكترونية لاحداث انبعاث محفز الذي بدوره يعد اهم شر□ لحدوث اشعة ليزر. - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة نتاجات اشعة الليزر تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
□رائق التقييم
الاختبارات بما فيها الاختبارات القصيرة - التفاعلية – التحريرية - الشفهية و الاختبارات الفصلية و النهائية - . الفروض و التمارين و التكليفات المنزلية او الصفية - .أوراق العمل والتقارير والبحوث العلمية - . المناقشات و المساهمات الصفية - . مشروع بحث جماعي - . ورش العملWork Shops

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- أن يقدر الطالب إسهام علماء العر في الفيزياء الحديثة

ج2- ان يشارك الطالب في اجراء الترصيف الضوئي لمنظومة بصرية .

ج3-ان يحاول الطالب التعرف على التركيب الاساسي لمنظومة الجهاز الليزري

ج4- جعل الطالب قادر على المقارنة بين انما التشغيل للمنظومة الليزرية

رائق التعليم والتعلم

ريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية

- الشرح والتوضيح
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير بالانتقالات الالكترونية لاحداث انبعاث محفز الذي بدوره يعد اهم شر لحدوث اشعة ليزر.
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة نتاجات اشعة الليزر تتطلب التفكير والتحليل
- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة
- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

رائق التقييم

1- الاختبارات العملية
2- الاختبارات النظرية
3- التقارير والدراسات
4- امتحانات يومية باسئلة حلها ذاتيا
5- درجات محددة بواجبات بيتية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن ريق الانترنيت

د2- المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر

د3- المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر

د4- الزيارات الميدانية للمراكز البحثية ومنها معهد الليزر العالي

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	□ريقة التعليم	□ريقة التقييم
1	**5**	تعريف الطالب بمعنى كلمة ليزر (LAZER) ونظرة تاريخية عن الليزر	مقدمة تعريفيه عن اشعة الليزر وتاريخ العلمي لهذه الاشعة	السبورة والداتا شو وفي بعض الاحيان الاستعانة بجهاز الليزر من المختبر	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	**5**	تعريف الطالب على نظرية بلانك والاشعاع الكهرومنغنا□يسي	نظرية بلانك والاشعاع الكهرومغنا□يسي	=	=
3	**5**	تعريف الطالب على اسس عمل الليزر	اسس عمل الليزر	=	=
4	**5**	تعريف الطالب على □رق الضخ	التوزيع المعكوس وانظمة الضخ	=	=
5	**5**	تعريف الطالب على مكونات منظومات اشعة الليزر الاساسية	مكونات منظومات اشعة الليزر الاساسية	=	=
6	**5**	تعريف الطالب على □رق الضخ	□رق الضخ	=	=
7	**5**	تعريف الطالب على المرنان وانواعه	المرنان وانواعه	=	=
8	**5**	تعريف الطالب على الانما□ وانواعها	الانما□ الطولية والمستعرضة	=	=
9	**5**	معرفة الطالب على التضمين للنتاج الليزري	تضمين نتاج الليزري	=	=
10	**5**	معرفة الطالب لعامل النوعية وقدرة الليزر	عامل النوعية -Q swishing	=	=
11	**5**	معرفة الطالب لشر□ الاستقرار	شر□ الاستقرار	=	=
12	**5**	معرفة الطالب لخواص الليزر	خواص الليزر	=	=
13	**5**	معرفة الطالب لحل مسائل حول السطوع وزاوية انفراج الليزر	مسائل	=	=
14	**5**	معرفة الطالب على انتقال الليزر خلال العدسات	انتقال الليزر خلال العدسات	=	=
15		امتحان الفصل الاول	امتحان الفصل الاول	=	=
16	**5**	معرفة الطالب لانواع الليزرات	انواع الليزرات	=	=

17	5	معرفة الطالب لليزرات الحالة الصلبة	ليزر الحالة الصلبة	=	=
18	5	معرفة الطالب لليزرات الحالة الغازية	ليزر الحالة الغازية	=	=
19	5	معرفة الطالب لليزرات اشباه الموصلات	ليزر اشباه الموصلات	=	=
20	5	معرفة الطالب لليزرات الجزيئية والحاله السائلة	ليزر الجزيئية - الصبغة	=	=
21	5	معرفة الطالب بتطبيقات الصناعية لاشعة الليزر	تطبيقات الصناعية لاشعة الليزر	=	=
22	5	معرفة الطالب بتطبيقات العسكرية لاشعة الليزر	تطبيقات العسكرية	=	=
23	5	معرفة الطالب بتطبيقات الطبية الاشعة الليزر	بتطبيقات الطبية	=	=
24	5	معرفة الطالب لاشعة الليزر والاتصالات	الليزر والاتصالات	=	=
25	5	معرفة الطالب بتطبيقات في الهندسة الميكانيكية لاشعة الليزر	تطبيقات في الهندسة الميكانيكية لاشعة الليزر	=	=
26	5	معرفة الطالب لاشعة الليزرفي التصوير المجسم	الليزرفي التصوير المجسم	=	=
27	5	معرفة الطالب بتطبيقات لاشعة الليزرفي القياسات	الليزرفي القياسات	=	=
28	5	معرفة الطالب لمساوئ الليزر	مساوئ الليزر	=	=
29	5	معرفة الطالب بالمخ□ر واحتيا□ات السلامة من اجهزة الليزر	مخ□ر واحتيا□ات السلامة من اجهزة الليزر	=	=
30		امتحان الفصل الثاني	امتحان الفصل الثاني	=	=

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	1- ضويات الكم والليزر تاليف /دد.خالد عبد الحميد و د.وليد خلف حمودي 2- اشعة الليزوتطبيقاتها تاليف / سهام قندلا

	3- الليزر وتطبيقاته / تاليف د.فالح حسن حمدي وود.عصام جورج شماني
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1-LAZER PHSICS AND APPLACTION ,L.TARASOV. 2-Basics of Laser Physics,kralF.RENK -
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	4- الليزرات لمولف بيلا آ. لينكيل
☐ - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	WWW.LAZER.COM http://www.books-cloud.htm

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- المراجعة الدورية للمجلات العلمية الحديثة ومواكبة اهم التطورات العلمية . 2-الاستفادة من مستجدات نتائج البحوث العلمية ورسائل الماجستير والدكتوراه في الاختصاص 3-تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.