وصف مقرر اللغة الانكليزية

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

توفر مادة اللغة الانكليزية لطالب فيزياء الليزر الاساس الاكاديمي لمتابعة الطالب التطورات الحاصلة في مجال اختصاصه من خلال قراءة الكتب والمجلات والبحوث المنشورة والمكتوبة باللغة الانكليزية. كذلك فهي احد المفاتيح المهمة التي تمكن الطالب من تطوير ثقافته من خلال فتح نوافذ معرفية له لم تكن متاحة في مصادر المعلومات المحلية.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
2. القسم الجامعي / المركز	القسم قسم العلوم التطبيقية
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية - ASEL-216
4. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس فيزياء الليزر
5. أشكال الحضور المتاحة	الطلبة المنتظمون بالدراسة/المرحلة الثانية
6. الفصل / السنة	سنوي 2017-2018
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017
9. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب تلفظ مفردات اللغة الانكليزية بطريقة سليمة	
2- تعليم الطالب قواعد اللغة الانكليزية	

3- تعليم الطالب مهارات الفهم والادراك باللغة الانكليزية
4- تعليم الطالب مهارات التحدث باللغة الانكليزية
5- تعليم الطالب اسلوب الحوار والمناقشة باللغة الانكليزية

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1- تعريف الطالب مهارات السمع والادراك أ2-تعريف الطالب مهارات التحدث أ3- تنمية ادراك الطالب بالجوانب العلمية والتطبيقية. أ4- تعليم الطالب التنوين والتلفظ الصحيح.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 – تمكن الطالب من كيفية فهم النصوص المقروءة او المسموعة باللغة الانكليزية ب2 – تنمية المهارات الادائية في كيفية الاستخدام الصحيح للنصوص الانكليزية ب3 – تطوير امكانية الطالب في حفظ المفردات اللغوية ب4- تعليم الطالب طرق اختيار الجمل المناسبة التي تخدم الاستخدام المطلوب.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاظرات النظرية في الصف. 2- التحدث بين الطلبة في الصف في شتى المواضبع. 3- السمنارات 4- الاستماع والتفاعل مع النصوص في البيت بإستخدام الاقراص المرنة المقرة في المنهج
طرائق التقييم
- الامتحانات المفاجئة والامتحانات الفصلية - الامتحانات النهائية. - المناقشات المفتوحة داخل الحصة الدراسية.
ج- مهارات التفكير ج1- تحفيز الطالب في اظهار مستوى عال من الاداء اللغوي. ج2- القدرة على التمييز بين الجمل الصحيحة والمخطوئة. ج3- القدرة على تقديم عرض علمي أو ثقافي باللغة الانكليزية.
طرائق التعليم والتعلم
- الكتاب المقرر. - الحوار المشترك ما بين الطلبة ضمن مجاميع .
طرائق التقييم

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2-	4	أ1- أ2 – أ3 – أ4	محاضرات تعريفية بمفردات مادة اللغة الانكليزية ومقدمة عن محتويات المقرر والاسس العلمية في كيفية التوظيف لصحيح للمعلومات اللغوية في الكتاب.	نظري	مشاركة الطلبة
3-4	4	أ2 –أ3– أ4 - ب1 – ب2	Unit 1–Getting to know you	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
5-6	4	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2	Unit 2 – the way we live	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
7-8	4	أ2 – أ3 – أ4 – ب1- ب2- ب3	Unit 3 It all went wrong	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
9-10	4	أ2- أ3 –أ4 – ب1 – ب2 - ب3	Unit 4 – Let’s go shopping	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
11-12	4	أ2 – أ3- أ4 – ب1 -ب2 – ب3	Unit 5 – What do you want to do	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
13-14	4	أ2 – أ3- أ4 – ب1 -ب2 – ب3	Unit 6 – Tell me what’s it like	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
15-16	4	أ2 – أ3- أ4 – ب1 -ب2 – ب3	Unit 7 – Fame	نظري + محادثة	تقييم التقديم العملي+تقديم تقرير
17-18	4	أ2 - أ3 –4- ب1- ب2	Unit 8 – Do’s and don’ts	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
19-20	4	أ2 – أ3- أ4 – ب1 -ب2 – ب3	Unit 9 – Going places	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
21-22	4	أ2 – أ3- أ4 – ب1 -ب2 – ب3	Unit 10 – Scared to death	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
23-24	4	أ2 – أ3- أ4 – ب1 -ب2 – ب3	Unit 11 Things that changed the world	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
25-26	4	أ2 – أ3- أ4 – ب1 -ب2 – ب3	Unit 12 – Dreams and reality	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
27-28	4	أ2 – أ3- أ4 – ب1 -ب2 – ب3	Unit 13 – Earning a living	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
29-30	4	أ2 – أ3- أ4 – ب1 -ب2 – ب3	Unit 14 Family ties	نظري + محادثة	مشاركة الطلبة
12. البنية التحتية					

القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	- John and Liz Soars: New Headway Plus Pre-Intermediate Student's book &workbook - Oxford

13. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	50
أكبر عدد من الطلبة	70

نموذج وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**
2. القسم الجامعي/المركز	**الجامعة التكنولوجية – قسم العلوم التطبيقية**
3. إسم/رمز المقرر	**الحرارة والثرموداينمك**
4. البرامج التي يدخل فيها	**بكالوريوس علوم وتكنولوجيا الليزر**
5. أشكال الحضور المتاحة	**أسبوعي**
6. الفصل/السنة	**فصلي**
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**60**
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2021-6-18**
9. أهداف المقرر	
1. تعريف الطالب بالمفهوم العلمي لعلم فيزياء الحرارة والثرموداينمك. **2. إكتساب الطالب المهارات المعرفية المطلوبة لغرض الأستفادة منها في دراسته الأعلى تخصصا.** **3. تطوير أمكانيات الطالب العلمية والمعرفية للاستفادة منها في تطبيقاته العلمية والبحثية.**	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ– الأهداف المعرفية **أ1: أن يعرف الطالب علم فيزياء الحرارة والديناميكا الحرارية.** **أ2: أن يعرف الطالب العلاقة ما بين علم الحرارة والديناميكا الحرارية وعلوم الفيزياء الأخرى.** **أ3: أن يتعرف الطالب على دورعلم الحرارة والديناميكا الحرارية في تطورعلوم الفيزياء الحديثة وتطبيقاتها في مجالات العلوم والتكنولوجيا والطب والفضاء ... الخ.**

أ4:

أ5:

أ6:

ب– الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1: تنمية المهارة الفكرية لدى الطالب وإعداده بصورة علمية ليكون فيزيائي ناجح.

ب2: تنمية المهارات العلمية والتقنية الأساسية المطلوبة للأداء الوظيفي كفيزيائي.

ب3: تنمية مهارات إتخاذ القرار الصحيح لدى الطالب بأعتباره جوهر العملية التعليمية.

ب4:

طرائق التعليم والتعلم

1: المحاضرات الألكترونية (النصية والصوتية والفديوية)

2: المناقشات الألكترونية (النصية والصوتية والفديوية)

طرائق التقييم

1: الأختبارات التحريرية الألكترونية

2: الأختبارات الشفوية الألكترونية

3: التقارير العلمية الألكترونية

ج– الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1: التفكير المنطقي الصحيح

ج2: التنظيم الأفضل

ج3: التفاعل البناء

ج4: الأنجاز العملي الناجح

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات والمناقشات والتقارير الألكترونية

طرائق التقييم

الأمتحانات التحريرية والشفوية الألكترونية

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

د1: المهارة المعرفية لعلوم فيزياء وتكنولوجيا الليزر

د2: مهارة التخطيط العلمي الأستراتيجي الصحيح

د3: مهارة الأداء العملي (التجريبي) في ميدان العمل

د4:

د5:

11. بنية المقرر

عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	الحرارة والثرموداينمك	الخواص الحرارية للمادة والحرارة/ الحرارة و المقاييس الحرارية، التمدد الحراري للمواد الصلبة والسائلة، قانون بويل ، قانون تشارلز، قانون الغاز المثالي	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الثاني	4	الحرارة والثرموداينمك	تركيب المادة ، النظرية الحركية للغاز المثالي، الأصطدامات بين جزيئات الغاز، الطاقة الداخلية والحرارة	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الثالث	4	الحرارة والثرموداينمك	السعة الحرارية والحرارة النوعية ، التحولات الطورية	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الرابع	4	الحرارة والثرموداينمك	طرق الأنتقال الحراري، طريقةالتوصيل، الحمل الحراري ، الأشعاع الحراري ، التطبيقات الطبية للحرارة والبيوت الزجاجية	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الخامس	4	الحرارة والثرموداينمك	أساسيات الديناميكا الحرارية/ النظام الحراري الديناميكي (محيط حدود النظام، بيئة الوسط الخارجين الكون، النظام المفتوح، النظام المغلق ، النظام المعزول) الجدار (الأديباتي، الدايثرمي، الصلب)	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
السادس	4	الحرارة والثرموداينمك	التوازن (الحراري، الديناميكي الحراري) ، خصائص النظام (المكثفة ،الشاملة) ، حالة النظام، عملية الديناميكيا الحرارية (الأيزوثرمية، الأدياباتية، الأيزوبارية، الأيزوكوركية، العكسية، الدورية)	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
السابع	4	الحرارة والثرموداينمك	مراجعة ومناقشة المسائل	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الثامن	4	الحرارة والثرموداينمك	نظريات رياضية مفيدة في الديناميكا الحرارية/ مقدمة، المشتقة الجزئية، خصائص وحالات النظام ، شروط دالة الحالة	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي

11. بنية المقرر					
عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
التاسع	4	الحرارة والثرموداينمك	دالة المسار، الشغل المنجز خلال عمليات الديناميكا الحرارية المختلفة	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
العاشر	4	الحرارة والثرموداينمك	دالة الحالة / المعادلة العامة للغازات، معادلة الغاز المثالي،معادلة الحالة للغازات الحقيقية، معادلة الحالة لفادنرفالز، الأنضغاطية ، التمددية	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الحادي عشر	4	الحرارة والثرموداينمك	القانون الأول للديناميكا الحرارية / تطبيقات القانون الأول للديناميكا الحرارية، العمليات الديناميكا الحرارية ، مخطط الضغط-الحجم	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الثاني عشر	4	الحرارة والثرموداينمك	عمليات الضغط الثابت، عمليات الحجم الثابث، عمليات درجة الحرارة الثابتة، عمليات الحرارة الثابتة، العمليات الديناميكية الحرارية للغاز المثالي، تجربة جول	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الثالث عشر	4	الحرارة والثرموداينمك	القانونالثاني للديناميكيا الحرارية/ المحرك الحراري، الثلاجات، كفاءة المحرك، دورة كارنو	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الرابع عشر	4	الحرارة والثرموداينمك	الأنتروبيا ، مقياس الديناميكا الحرارية لدرجةالحرارةالمطلقة (مقياس كلفن)، الصفر المطلق ، القانون الثالث للديناميكا الحرارية	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الخامس عشر	4	الحرارة والثرموداينمك	مراجعة ومناقشة المسائل	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	مكتبة الجامعة شبكة الأنترنيت
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	المواقع الألكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	محاضرات الضيوف

13. القبول

المتطلبات السابقة	**المواد الدراسية السابقة في علوم الفيزياء والرياضيات**
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	**15**
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	**25**

نموذج وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**
2. القسم الجامعي/المركز	**الجامعة التكنولوجية – قسم العلوم التطبيقية**
3. إسم/رمز المقرر	**البصريات الكمية**
4. البرامج التي يدخل فيها	**بكالوريوس علوم وتكنولوجيا الليزر**
5. أشكال الحضور المتاحة	**أسبوعي**
6. الفصل/السنة	**فصلي**
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**30**
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2021-6-16**
9. أهداف المقرر	
4. تعريف الطالب بالمفهوم العلمي لعلم فيزياء البصريات الكمية. **5. إكتساب الطالب المهارات المعرفية المطلوبة لغرض الأستفادة منها في دراسته الأعلى تخصصا.** **6. تطوير أمكانيات الطالب العلمية والمعرفية للاستفادة منها في تطبيقاته العلمية والبحثية.**	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية **أ1: أن يعرف الطالب علم فيزياء البصريات الكمية.** **أ2: أن يعرف الطالب العلاقة ما بين علم البصريات وعلم فيزياء الكم.** **أ3: أن يتعرف الطالب على دورعلم البصريات الكمية في تطور علوم الفيزياء الحديثة وتطبيقاتها في مجالات العلوم والتكنولوجيا والطب والفضاء ... الخ.**

أ4:

أ5:

أ6:

ب– الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1: تنمية المهارة الفكرية لدى الطالب وإعداده بصورة علمية ليكون فيزيائي ناجح.

ب2: تنمية المهارات العلمية والتقنية الأساسية المطلوبة للأداء الوظيفي كفيزيائي.

ب3: تنمية مهارات إتخاذ القرار الصحيح لدى الطالب بأعتباره جوهر العملية التعليمية.

ب4:

طرائق التعليم والتعلم

1: المحاضرات الألكترونية (النصية والصوتية والفديوية)

2: المناقشات الألكترونية (النصية والصوتية والفديوية)

طرائق التقييم

1: الأختبارات التحريرية الألكترونية

2: الأختبارات الشفوية الألكترونية

3: التقارير العلمية الألكترونية

ج– الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1: التفكير المنطقي الصحيح

ج2: التنظيم الأ فضل

ج3: التفاعل البناء

ج4: الأنجاز العملي الناجح

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات والمناقشات والتقارير الألكترونية

طرائق التقييم

الأمتحانات التحريرية والشفوية الألكترونية
د– المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) د1: المهارة المعرفية لعلوم فيزياء وتكنولوجيا الليزر د2: مهارة التخطيط العلمي الأستراتيجي الصحيح د3: مهارة الأداء العملي (التجريبي) في ميدان العمل د4: د5:

11. بنية المقرر					
عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	فيزياء البصريات الكمية	المقدمة والأساس النظري/ مفهوم البصريات الكمية ونبذة تأريخية عن علم البصريات الكمية	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الثاني	2	فيزياء البصريات الكمية	**البصريات الكلاسيكية ، الأستقطاب والتداخل والحيود**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الثالث	2	فيزياء البصريات الكمية	**معادلات ماكسويل و الأمواج الكهرومغناطيسية، البصريات اللاخطية**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الرابع	2	فيزياء البصريات الكمية	الفيزياء الكمية و الفوتون، نظرية التكمم	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الخامس	2	فيزياء البصريات الكمية	**أشعاع الجسم الأسود**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
السادس	2	فيزياء البصريات الكمية	**الظاهرة الكهروضوئية و نظرية الفوتون وتطبيقاتها**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
السابع	2	فيزياء البصريات الكمية	**الأشعة السينية وتطبيقاتها**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الثامن	2	فيزياء البصريات الكمية	**ظاهرة كومبتن ، أنتاج وأفناء الزوج والأمواج المادية**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
التاسع	2	فيزياء البصريات الكمية	**تفاعلات الذرة والفوتون / مقدمة عن الميكانيك الكمي وتكوينه ، مبدا اللادقة**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي

11. بنية المقرر					
عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
العاشر	2	فيزياء البصريات الكمية	**دالة الموجة**، المستويات الكمية للذرة ونموذج ذرة الهيدروجين	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الحادي عشر	2	فيزياء البصريات الكمية	**الأعداد الذرية وقاعدة الأستثناء لباولي،**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الثاني عشر	2	فيزياء البصريات الكمية	**الأنتقالات الذرية المشعة ومعاملات أينشتين، عرض وشكل الخط الطيفي**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الثالث عشر	2	فيزياء البصريات الكمية	**مفهوم كم الليزر ، خصائص الليزر ، مبدأ عمل الليزر**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الرابع عشر	2	فيزياء البصريات الكمية	**مذبذب الليزر (المرنان)**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي
الخامس عشر	2	فيزياء البصريات الكمية	**أنواع الليزرات وتطبيقات الليزرات**	محاضرات ومناقشات	أمتحانات تحريري وشفوي

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	**مكتبة الجامعة** **شبكة الأنترنيت**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**المواقع الألكترونية**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	**محاضرات الضيوف**

13. القبول	
المتطلبات السابقة	**المواد الدراسية السابقة في علوم الفيزياء والرياضيات**
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	**15**

أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	**25**

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

توفر مادة اساسيات الضوء لطالب فيزياء الليزر المعلومات العلمية والتطبيقات العملية في التعامل مع موضوع الضوء والبصريات بشكل عام واستخدام ادواته في التطبيقات العملية منسجما مع بناء المنظومات الليزرية والاجهزة البصرية المختلفة التي تتطلب فهم الضوء وادواته كجزء اساسي من المنظومة حيث يبدا الطالب بالتعرف على اساسياتالبصريات الهندسية والظواهر الضوئيةمما يتيح له ادراك المبادىء الفيزياوية المتعلقة بموضوع الضوء، وتوافق الجانب العملي لمادة اساسيات الضوء مع المادة النظرية مما يسهل فهم التطبيقات البصرية والضوئية لاجهزة الليزر بشكل خاص.

14. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
15. القسم الجامعي / المركز	قسم العلوم التطبيقية /فرع فيزياء الليزر
16. اسم / رمز المقرر	اساسيات الضوء ASDE-211 -
17. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس فيزياء الليزر
18. أشكال الحضور المتاحة	الطلبة المنتظمون بالدراسة/المرحلة الثانية
19. الفصل / السنة	سنوي 2016-2017
20. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة (2 ساعة نظري +2 ساعة عملي)
21. تاريخ إعداد هذا الوصف	2015

22. أهداف المقرر
6- تعريف الطالب باساسيات الضوء وعلم البصريات...
7- تعليم الطالب التعامل مع الاجهزة البصرية
8- التعرف على انواع المرايا والعدسات وخصائصها وامكانية توضيفها في الاجهزة الضوئية المتنوعة.
9- طريقة اختيار الادواتالضوئية المناسبة لتطبيق معين.
10- فهم الظواهر البصرية المتعلقة بالبصريات الهندسية.

23. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1- تعريف الطالب ماهية الضوء . أ2-تعريف الطالب كيفية التعامل مع الظواهر البصرية والقدرة على توظيفها في منظومات الليزر. أ3- تنمية قابلية الطالب على مبادىء التصميم للمنظومات بصرية.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 – تمكن الطالب من فهم الظواهر الضوئية. ب2 –تنمية المهارات الادائية للطالب في التعامل مع الاجهزة البصرية. ب3 –تمكن الطالب من ربط المنظومات البصرية. ب4- معرفة الطالب بكيفية اختيار مواصفات الادوات الضوئية المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
5- التمارين العملية الاسبوعية في الصف. 6- الامثلة والاسئلة والمناقشات. 7- محاضرات نظرية و محاضرات power point
طرائق التقييم
- الواجبات المنزلية المقدمة من قبل الطلبة. - التمارين الاسبوعية المنفذة في الصف الدراسي. - الامتحانات العملية موزعة على مدار العام الدراسي.
طرائق التعليم والتعلم

- الاطلاع على النتاجات من خلال المواقع الالكترونية والكتب ذات الاختصاص. - الحوار المشترك ما بين الطلبة ضمن مجاميع .
طرائق التقييم
- التقاديم الاسبوعية الصفية والمنزلية والامتحانات. - المناقشة الصفية - التقارير العملية

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	1-Historical review of light. 2- Light principles.	نظري	مشاركة الطلبة
4-3-2	12	1- Reflection phenomenon. 2-refraction phenomenon.	نظري+عملي	تقييم التقديم العملي
5	4	1-Huygens principles. Proof of reflection.2- Proof of refraction.3-	نظري+عملي	تقييم التقديم العملي
6	4	1-Application of refraction. 2-Prisims and color dispersion.	نظري+ عرض power point	مناقشات الطلبة
7	4	1- Dispersive power of prisms.	نظري	مناقشات الطلبة
9-8	8	Optical path.1- 2- Fermat principle. 3-proof of reflection law by Fermat principle. 4- proof of refraction law by Fermat principle.	نظري، الامثلة والاسئلة الرياضية	مناقشات الطلبة
10	4	1- Image formation. 2- Flat Mirror	نظري	مناقشة طلبة
11	4	1-Spherical Mirrors Concave and convex. 2- Mirror Equation.	نظري+ الامثلة الرياضية	تقييم التقديم العملي+تقديم تقرير
12	4	1-Images formed by refraction. 2- Relation between object and image distance. 3-focal points and focal lengths.	نظري+ امثلة	تقييم التقديم العملي
13	4	1-Flat refraction surface	نظري+عملي	تقييم التقديم العملي
14	4	1-ray diagrams for refracting surface. 2- lateral magnification.	نظري+عملي	تقييم التقديم العملي

15	4	1-Reduced Vergence.	نظري+ power point	تقييم التقديم العملي
17-16	8	1- Thin Lenses. 2- Lens Makers Equation.	نظري+عملي	مناقشة طلاب
18	4	1-Converging lenses. 2- Diverging lenses	نظري+عملي	تقييم التقديم العملي+ تقديم تقرير
19		1- Ray diagram for thin lenses	امثلة واسئلة	مناقشات
21-20	8	1- power of thin lens 2-Conceptual example of lenses	نظري+عملي	تقييم التقديم العملي
23-22	8	1-Compination of Thin lenses. 2- thin lenses in contact	نظري+عملي	تقييم التقديم العملي+ مناقشات الطلبة
24	4	1-Aberrations 2- Spherical aberration 3- Chromatic aberration	نظري+عملي	تقييم التقديم العملي
25	4	Optical instruments	عملي+نظري	تقديم تقرير
26	4	1-Eye. 2- simple magnifier	نظري+عملي	تقييم التقديم العملي
-28-27	8	3- Complex microscope. 4- Telescope	عملي	تقييم التقديم العملي+ مناقشات الطلبة
30-29	8	1-Interference. 2- Diffraction.	نظري+عملي	تقييم التقديم العملي+ مناقشات الطلبة

24. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	25
أكبر عدد من الطلبة	50

25. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	– Fundamentals of optics, by Jenkins and White – Optics. By Francis Weston Sears – Optics, by Eugene Hecht – Physics, by Serway Jewett – Introduction to classical and modern optics by Jurgen R. Meyer-Arendt, M.D. – Practical physics

نموذج وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	الجامعة التكنولوجية – قسم العلوم التطبيقية – فرع علوم وتكنولوجيا الليزر
3. إسم/رمز المقرر	اساسيات الليزر–ASL-223
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس علوم وتكنولوجيا الليزر / المرحلة الثانية – نظام الكورسات
5. أشكال الحضور المتاحة	الطلبة المنتظمون بالدراسة / المرحلة الثانية
6. الفصل/السنة	كورسات 2020 / 2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2021**
9. أهداف المقرر	
7. تعليم الطالب مفهوم الليزر والية عمله **8.** تعليم الطالب خصائص اشعة الليزر وفرقها عن اشعة الضوء الاعتيادية **9.** فهم الية عمل جهاز الليزر **10.** فهم مكونات جهاز الليزر	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ– الأهداف المعرفية يهدف هذا الكورس الى اعطاء الطلاب فكرة اساسية عن مفهوم عمل جهاز الليزر والامور الاساسية اللتي تدخل في تركيب جهاز الليزر باستخدام المعادلات الرياضية وشرح عملي عن الية العمل.

ب– الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1: فهم الية عمل جهاز الليزر والاساس الفيزيائي

ب2: التفريق بين مكونات جهاز الليزر المختلفة

ب3: فهم مخاطر الاستخدام السيء لجهاز الليزر

طرائق التعليم والتعلم

يستخدم هذا الكورس المحاظرات النظرية في الصف اضافة الى اداء تجارب عملية في المختبر.

طرائق التقييم

طرق التقييم تنقسم الى قسمين اساسيين الاول هو عن طريق عمل امتحانات فجائية للطالب لضمان فهم الطالب المحاضرة والقسم الثاني يتضمن امتحان نهاية الكورس.

ج– الأهداف الوجدانية والقيمية

يتوقع من الطلاب التفكير بشكل نقدي خلال هذ الكورس. يعتبر هذه الكورس بمثابة نافذة على علم الليزر ، وبالتالي ، يجب أن يفكروا ويستوعبوا المعلومات جيدًا. يحتوي الكورس على أسئلة سريعة صغيرة لتحفيز الطلاب على التفكير بشكل خاص وأيضًا كمجموعة.

طرائق التعليم والتعلم

1- محاظرات مطبوعة
2- كتاب المنهجي
3- جلسات مناقشة

طرائق التقييم

يتوقع الطلاب إجراء مناقشات قصيرة في الفصل وحل الأعمال المنزلية داخل الفصل وخارجه

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

د1: سيتعلم الطلاب التفكير النقدي وحل المشكلات الرياضية

د2: لتفكير النقدي في المشاكل العلمية

د3: معرفة كتابة التقارير العلمية وتعلم كيفية قراءة المراجع.

11. بنية المقرر

عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	4	Chapters 1 and 2	Historical review of lasers, introduction to lasers.	Theory + lab.	Quizzes
4-3	4	Chapters 3 and 4	Principle of laser operation, 3&4 level systems	Theory + lab.	Quizzes
6-5	4	Chapters 5 and 6	4 level system lasers and laser modes	Theory + lab.	Quizzes
9-7	6	Chapter 7	High power laser techniques1	Theory + lab.	Quizzes
13-10	8	Chapters 8 and 9	High power laser techniques2	Theory + lab.	Quizzes
15-14	4	Chapter 10	Solid state and gas lasers	Theory + lab.	Quizzes

12. البنية التحتية

القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	1- Laser Spectroscopy 1 Basic Principles (Demtröder, Wolfgang), Lasers (A E Siegman). 2- Lecture notes
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**N/A**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	**N/A**

13. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	30
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	50

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر
مادة الدوائر الكهربائية تعطي لطالب علوم وتكنولوجيا الليزر المعلومات العلمية والتطبيقات العملية للمفاهيم الحديثة في الفيزياء. اذ ان لها دور مهم في دراسة بعض ما يتعلق التيار الكهربائي والمقاومات والفولتية وكيفية تطبيق هذه المفاهيم في حياتنا اليومية وتفسيربعض الظواهر التي تحدث مما يوفر للطالب القدرة على معالجة السلوكيات التي يمكن ان تظهر له اثناء قيامه بالبحوث المستقبلية

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	الجامعة التكنولوجية – قسم العلوم التطبيقية فرع علوم وتكنولوجيا الليزر
3. إسم/رمز المقرر	الدوائر الكهربائية – ASL-213
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	الطلبة المنتظمون بالدراسة/المرحلة الثانية
6. الفصل/السنة	نظام فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2020**
9. أهداف المقرر	
11. تعريف الطالب بمبادئ دراسة نظريات وقوانين الدوائر الكهربائية. **12.** تعليم الطالب كيفية ايجاد القيم النظرية من خلال تطبيق القوانين الخاصة بالمعلمات. **13.** تعريف الطالب على الفرق بين معالجة الظواهر حسب قوانين الدوائر الكهربائية.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ– الأهداف المعرفية أ1: تعريف الطالب باهمية قوانين الفيزياء في الحياة مثل قوانين الخاصة بالدوائر الكربائية . أ2: تنمية حس التخيل لدى الطالب من خلال تفسير الظواهر العلمية.

أ3: كيفية اختيار القوانين المناسبة لمعالجة حالة علمية.

أ4: امكانية تطبيق هذه التجارب والطرق والاستفادة منها صناعيا او تجاريا .

أ5: ايجاد الطرق المناسبة لحساب التيار الكهربائي والفولتية والمقاومة.

أ6: تعليم الطالب عن تطبيق هذه الطرق مختبريا لغرض المقارنة بين النتائج النظرية والعملية

ب– الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1: تمكن الطالب من معرفة الفرق بين تفسير الظواهر العلمية حسب قوانين الفيزياء.

ب2: قدرة الطالب على حل المسائل الرياضية.

ب3: اعطاء مهارات اضافية للطلاب اكثر عند استخدام الاجهزة الكهربائية.

ب4:اكتساب الخبرة في التعامل مع الاجهزة وزيادة الوعي لديهم لتجنب المخاطر عند سوء الاستخدام

طرائق التعليم والتعلم

1- محاضرات نظرية

2- التمارين االنظرية الاسبوعية في الصف.

3- تجارب مختبرية عملية.

4- الواجبات المنزلية.

طرائق التقييم

- الواجبات المنزلية المقدمة من قبل الطلبة.
- التمارين الاسبوعية المنفذة في الصف الدراسي.
- الامتحانات المفاجئة موزعة على مدار العام الدراسي.
- تقارير علمية تقدم من قبل الطالب

ج– الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1: تحفيز التفكير العلمي لدى الطالب.

ج2: القدرة على التمييز بين الظواهر الكلاسيكية والظواهر العلمية الحديثة.

ج3: القدرة على معرفة وفهم القوانين الفيزيائية.

ج4:ادراك اهمية المادة والسعي الى الاستفادة منها بكل الوسائل

طرائق التعليم والتعلم

- الاطلاع على الكتب ذات الاختصاص.
- الحوار المشترك ما بين الطلبة والاستاذ.

طرائق التقييم

- التقييم الاسبوعي الصفي والمنزلي .
- الامتحانات المفاجئة والشهرية والفصلية.

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

د1:كسب المهارات والخبرة في البحث عن المصادر من المكتبة او عن طريق الانترنت

د2: الحصول على الخبرة من خلال اجراء التجارب والتعرف على مختلف الاجهزه المستخدمه

د3: تطوير قدرة الطالب الفردية في مناقشة المواضيع العلمية

د4: تنمية قدرة الطالب في الدفاع علميا عن مشروعه في المرحلة الدراسية الاخيرة

د5: بث روح التعاون الجماعي بين الطلبة من خلال زجهم في نقاشات علمية موحدة مما يعطيه طاقة ايجابية لجعله فرد فاعل بالمجتمع في المستقبل.

11. بنية المقرر

عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	أ1- أ2 –ج1- ج2	ATOMS AND THEIR STRUCTURE, CURRENT,	نظري	مشاركة الطلبة
2	3	أ2 –أ3- ج1- ج2 –ب2 - د1	VOLTAGE, CONDUCTORS AND INSULATORS, SEMICONDUCTORS.	نظري	مناقشات الطلبة
3	3	أ2 –أ3- ج1- ج2-ج3–ب2 - د1	RESISTANCE, TYPES OF RESISTORS	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ
4	3	أ2 –أ3- ج1- ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	CAPACITANCE	نظري	تقييم الواجبات المنزلية
5	3	أ2- أ3 – ب1 – ب2 - ج2- ج3-د1-د2	SELF-INDUCTANCE, TYPES OF INDUCTORS.	نظري	مناقشات الطلبة
6	3	أ2 –أ3- ج1-	OHM’S LAW, POWER	نظري	مناقشات

11. بنية المقرر					
عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
		ج2-ج3 –ب2 - د1-د3			الطلبة+واجب بيتي
7	3	أ2 –أ3- ج1- ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	EFFICIENCY, ENERGY.	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ
8	3	أ2 –أ3- ج1- ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	SERIES CIRCUITS, VOLTAGE SOURCES IN SERIES, KIRCHHOFF'S VOLTAGE LAW	نظري	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
9	3	أ2 –أ3- ج1- ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	VOLTAGE DIVIDER RULE, PARALLEL CIRCUITS, KIRCHHOFF'S CURRENT LAW	نظري	مناقشات الطلبة
10	3	أ2 –أ3- ج1- ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	CURRENT DIVIDER RULE, VOLTAGE SOURCES IN PARALLEL, OPEN AND SHORT CIRCUITS	نظري	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
11	3	أ2 –أ3- ج1- ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	SERIES-PARALLEL NETWORKS	نظري	مناقشات الطلبة+واجبي
12	3	أ2 –أ3- ج1- ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	CURRENT SOURCES, SOURCE CONVERSIONS	نظري	اسئلة
13	3		**EXAM.**		
14	3	أ2 –أ3- ج1- ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	CURRENT SOURCES IN PARALLEL, CURRENT SOURCES IN SERIES	نظري	تقييم الامتحان الشهري
15	3	أ2 –أ3- ج1- ج2-ج3 –ب2 - د1-د3-د2	SUPERPOSITION THEOREM, THEVENIN'S THEOREM, NORTON'S THEOREM, MAXIMUM POWER TRANSFER THEOREM	نظري	تقييم مناقشات الطلبة

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر	الكتب والمراجع متوفرة بالاضافة الى الاستعانة بمصادر من الانترنت **"Introductory Circuit Analysis"** by Boylestad

▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	اجراء تجارب مختبرية والاستعانة بالمواقع الالكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	اذا تطلب الامر يمكن اجراؤها

13. القبول	
المتطلبات السابقة	لايوجد
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	40
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	70