

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي  
قسم الاعتماد الدولي

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2019 - 2020

اسم الجامعة: التكنولوجية  
اسم الكلية: قسم العلوم التطبيقية/ علوم وتكنولوجيا الليزر  
عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية : 6 فروع  
اريخ ملء الملف : 2019/9/1

اسم عميد الكلية  
أ.د. رائد عبد الوهاب اسماعيل  
التاريخ ٢٠١٩ / ١٢ / ٢  
التوقيع

اسم معاون العميد للشؤون العلمية  
أ.د. رائد عبد الوهاب اسماعيل  
التاريخ 2019 / ١٢ / ٢  
التوقيع

اسم رئيس الفرع  
أ.د. خولة صلاح خشان  
التاريخ 2019 / ١٢ / ١  
التوقيع

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي  
أ.م.د. ضحى سعدي احمد  
التاريخ 2019 / ١٢ / ٢  
التوقيع

دقق الملف من قبل  
قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي  
اسم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي:  
التاريخ 2019 / 6 / 25  
التوقيع

## وصف البرنامج الأكاديمي

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

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم العلمي / المركز	العلوم التطبيقية/ علوم وتكنولوجيا الليزر
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	علوم وتكنولوجيا الليزر
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم وتكنولوجيا الليزر
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	النظام الفصلي المرحلة (الأولى+الثانية)/ النظام السنوي المرحلة (الثالثة + الرابعة)
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية وزيارات ميدانية
8. تاريخ إعداد الوصف	2019/6/25
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	<ul style="list-style-type: none"><li>○ الاسهام في عملية التقدم العلمي والنهوض بمستوى التعليم النظري والتطبيقي وتزويد سوق العمل بخريجين متميزين للعمل في كافة ميادين الحياة المهمة.</li><li>○ تكوين قاعدة معرفة واسعة لدى الخريج بالمفاهيم الاساسية والقوانين النظرية وربط الجانبين النظري والعملي معا مما يكسبه مهارة في التعامل مع منضومات الليزر المختلفة ومعرفة مبادئها العلمية تطبيقاتها المختلفة.</li><li>○ اعداد كوادر تطبيقية مزودة بأساسيات المعرفة العلمية والاجتماعية والتقنية قادرة على التفكير التحليلي والابداعي.</li><li>○ التركيز على الجانب العملي التطبيقي ليلعب دورا جوهريا في حل مشكلات المؤسسات الصناعيه والانتاجية</li></ul>

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية : مع اتمام دراسة البرنامج يصبح للطالب القدرة على استيعاب مهارات المعرفة والفهم الاتية :</p> <p>1-المعرفة الاساسية لعلوم الليزر  2- التعرف على المفاهيم والتصورات الاساسية لعلوم الليزر  3- الإلمام بالجوانب التطبيقية لبعض المفاهيم الاساسية في الحياة العملية والتطبيقات الصناعية  4- اكساب القدرة على ربط الجانب التجريبي بالمعرفة النظرية  5- فهم طبيعة القوانين الفيزيائية وارتباطها بفروع المعرفة الاخرى  6- التعرف على الطرق التجريبية المختلفة من خلال اجراء عدد من التجارب العملية ومعرفة طرق تحليل القراءات واستخلاص النتائج.</p>
<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب1- المقدرة على اختيار و اجراء الاختبارات المطلوبة.  ب2- تحصيل المعلومات الخاصة بكل مقرر من عدة مصادر مثل الكتاب المقرر , المراجع العلمية , الانترنت بالاضافة لمدرس المادة  ب3- تنمية المهارات الفكرية من خلال تعلم كيفية التفكير في الظواهر الطبيعية الناتجة من تفاعل شعاع الليزر مع المادة ومحاكاتها  ب4- تعلم كيفية معالجة المشاكل الناتجة من تفاعل اشعة الليزر مع المادة من خلال الاستعانة بالادوات الرياضية المناسبة والتجارب العملية لوصف تلك الظواهر</p>
<p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p>
<p>1- الشرح والتوضيح  2- المحاضرات النظرية  3- محاضرات المناقشة  4- المحاضرات العملية في المختبرات  5- طريقة عرض الافلام العلمية والتسجيلات الصوتية  6- طرق التعليم الذاتي</p>
<p><b>طرائق التقييم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات التحريرية النظرية اليومية والشهرية والفصلية</li> <li>• الاختبارات العملية</li> <li>• الاختبارات الشفهية</li> <li>• التقارير والدراسات</li> <li>• مناقشة تقارير التخرج للطلبة</li> </ul>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.</p> <p>ج1- الاستعلام: البحث عن معلومات جديدة واثارة الاسئلة  ج2- الاستنتاج والاستنباط: التفكير فيما هو ابعد من المعلومات المتوفرة لسد الثغرات فيها.  ج3- المقارنة: ملاحظة الفروقات ووجه النسب والاختلاف بين الاشياء.  ج4- التصنيف والتشكيل: وضع الاشياء في مجموعات وفق خصائص مشتركة.  ج5- الاعداد والتقويم</p>
<p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p>
<p>1- مختبرات عملية تبني وتنمي التفكير لدى الطالب.  2- اسئلة اختبارات فكرية.  3- اعداد البحوث والمشاريع المختصة بالمادة الدراسية.</p>
<p><b>طرائق التقييم</b></p>
<p>1- اعداد تقارير دورية عن مواضيع متعلقة بالمادة</p>

2-تنفيذ مشاريع عملية وتطبيقية صغيرة

3-اعطاء الطالب مشاكل واقعية لمعرفة مدى استيعاب الطالب للمادة العلمية وربط لمواضيع مع بعضها.

4-اختبارات نظرية وعملية.

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

د1- تطوير مهارات التواصل للطلبة فيما بينهم ومع اساتذتهم.

د2- تطوير اللياقة البدنية

د3- تشجيع الطلبة على التحليل والنقد والمشاركة في النشاطات العامة

#### طرائق التعليم والتعلم

1- محاضرة العرض

2- الدروس

3- زيارة علمية

4- فريق المشروع

5- تعلم التقنيات الجديدة

6- المختبر والتعلم التجريبي.

7- التطبيق الفني.

#### طرائق التقييم

1- مسابقة تقرير مهام

2- اختبار منتصف المدة وامتحان المدى النهائي.

#### 11. بنية البرنامج

البرامج الدراسية / فرع علوم وتكنولوجيا الليزر  
المرحلة الاولى/ نظام كورسات

(الفصل الأول)					
عدد الساعات / اسبوع			المواد الدراسية الفصل الاول		
الوحدة	تمارين	عملي	نظري	المادة	الرمز
2	1	-	2	رياضيات I	ASMS-111
3	1	2	2	ميكانيك وصوت I	ASL-112
1.5		3	-	رسم هندسي	ASL-113
3	1	2	2	كيمياء عامة	ASL-114
3		2	2	علم الحاسوب I	ASMC-115
0.5	1	-	1	حقوق انسان	ASHR-116

3	1	2	2	كهربائية ومغناطيسية I	ASL-117
1.5				معامل	ASL-118
17.5	5	11	11	المجموع الكلي	

(الفصل الثاني)					
عدد الساعات / اسبوع				المواد الدراسية الفصل الثاني	
الوحدة	تمارين	عملي	نظري	المادة	الرمز
2	1	-	2	رياضيات II	ASMS-121
3		2	2	احياء عامة	ASL-122
3	1	2	2	ميكانيك وصوت II	ASL-123
3	1	2	2	كهربائية ومغناطيسية II	ASL-124
3		2	2	علم الحاسوب II	ASCS-125
2		-	2	اللغة الانكليزية	ASEL-126
1.5	-	3		معامل	ASL-127
17.5	3	11	12	المجموع الكلي	
35				المجموع الكلي للوحدات المرحلة الاولى للفصل الاول + الفصل الثاني	

المرحلة الثانية/ نظام كورسات

(الفصل الاول)					
عدد الساعات / اسبوع				المواد الدراسية الفصل الاول	
الوحدة	تمارين	عملي	نظري	المادة	الرمز
3		2	2	بصريات I	ASDE-211
2		-	2	علم المواد	ASL-212
3	1	2	2	دوائر كهربائية	ASL-213
2		-	2	بصريات كمية	ASL-214
3		2	2	تكنولوجيا الفراغ	ASL-215
2		-	2	اللغة الانكليزية II	ASEL-216

15	1	6	12	المجموع الكلي	
<b>(الفصل الثاني)</b>					
عدد الساعات / اسبوع			المواد الدراسية الفصل الثاني		
الوحدة	تمارين	عملي	نظري	المادة	الرمز
4		-	4	رياضيات تحليلية	ASMA-221
4	1	2	3	الحرارة والتموداينمك	ASL-222
3		2	2	اساسيات الليزر	ASL-223
3	1	-	3	فيزياء حديثة	ASL-224
2		-	2	الموجات والاهتزازات	ASL-225
3		2	2	بصريات II	ASL-226
19	2	6	16	المجموع الكلي	
34			المجموع الكلي للوحدات المرحلة الثانية للفصل الاول + الفصل الثاني		
<b>المرحلة الثالثة/نظام سنوي</b>					
<b>(الفصل الاول)</b>					
عدد الساعات / اسبوع			المواد الدراسية الفصل الاول		
الوحدة	تمارين	عملي	نظري	المادة	الرمز
6	-	2	2	البصريات	311
6	-	2	2	اساسيات الليزر	312
4		-	2	الكمومغناطيسية	313
4	-	-	2	ميكانيك الكم	315
6	1	2	2	الرياضيات	316
2	-	-	2	اللغة الانجليزية	317
6	-	2	2	الالكترونيك	318
34	1	8	14	المجموع الكلي	
34			المجموع الكلي للوحدات المرحلة الرابعة		
<b>المرحلة الرابعة/نظام سنوي</b>					

عدد الساعات / اسبوع				المواد الدراسية الفصل الثاني	
الوحدة	تمارين	عملي	نظري	المادة	الرمز
6	1	2	2	تطبيقات الليزر	411
4		-	2	البلازما وتطبيقاتها	412
8	1	2	2	فيزياء الحالة الصلبة وتقنياتها اشباه الموصلات	413
6	-	2	2	الالكترونيك رقمي	415
6	-	2	2	اطياف	416
2	-	2	-	المشروع	417
8	1	2	2	تصاميم الليزر	418
2	-	-	2	منطق البند العلمي	419
2	-	-	2	اللغة الانكليزية	420
44	3	12	16	المجموع الطلي	
44				المجموع الطلي للوحدة المرحلة الرابعة	

## 12. التخطيط للتطور الشخصي

- تنظيم ورش عمل
- تشكيل لجان لمناقشة واقع التدريس بسلبياته وايجابياته
- توفير فرص للتطوير الاكاديمي والبحثي لاجزاء الهيئة التدريسية
- توفير فرص التدريب لاجزاء هيئة التدريس .
- توفير المراجع العلمية.
- تشجيع الاساتذة لإنجاز الكتب المرجعية.
- مقارنة الخطة الدراسية مع جامعات اخرى.

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

- 1- عراقي الجنسية
- 2- حائزا على الشهادة الثانوية العراقية , معززة بتصديق من المديرية العامة للتربية في المحافظة او على شهادة تعادلها.
- 3- ناجحا في الفحص الطبي على وفق الشروط الخاصة بكل دراسة وبحق للطالب المكفوف الذي تتوفر فيه شروط التقديم للدراسات الانسانية المناسبة التقديم عن طريق جمعية المكفوفين ويمكن ان يكون عن طريق اللجنة الطبية في الجامعة.
- 4- عمر المتقدم للقبول المركزي لا يزيد عن 24 عاما
- 5- من خريجي :-
- أ- العام الدراسي الحالي
- ب- العام الدراسي السابق من غير المقبولين في اية كلية او معهد في العراق سواء كانت رسمية (صباحية او مسائية) ام اهلية ويتم قبولهم وفق الحدود الدنيا لسنة تخرجهم.
- 6- متفرغا للدراسة فلا يجوز الجمع بين الوظيفة والدراسة في الكليات والمعاهد الصباحية.
- 7- تقديم الاستمارة غير ملزم لقبول الطالب بصورة نهائية اذ ان قبوله يعتمد على تنافسه مع بقية الطلبة على وفق الاسس المعمول بها.

8- توزيع الطلبة على الاقسام من خلال المعدل التراكمي والاختبارات

9- الطاقة الاستيعابية.

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الكتب الرئيسية المطلوبة :
  - Fundamentals of Physics (David Halliday, Robert Resnick, and Jearl Walker)
  - Mathematics Calculus
2. المراجع الاساسية والكتب الموصى بها
  - Concepts of Modern Physics (Arthur Beiser)
  - Heat and Thermodynamics (Mark W.Zemansky)
  - Elements of Electromagnetic ( Matthew N.O.Sadiku)
  - Introduction to Optics (F. Pedrotti)
  - Principles of Lasers (O.Svelto)
  - MODERN SPECTROSCOPY (J. Michael Hollas)
  - Introduction to plasma physics (j.Robert)
  - Introduction to Solid State Physics (Charles Kittel)
  - ضوئيات الكم والليزر
3. مواقع الانترنت الالكترونية
4. مواد تعلم اخرى (التدريس بأستخدام الوسائط المتعددة في مجال الليزر )



مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				
				1أ	2أ	3أ	4أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج	1د	2د	3د	4د	
الاول الكورس الاول	ASMS-111	رياضيات I	اساسي	*	*	*	*					*	*	*	*					
	ASL-112	ميكانيك وصوت I	اساسي	*	*	*	*					*	*	*	*					
	ASL-113	رسم هندسي	اساسي					*	*	*										
	ASL-114	كيمياء عامة	اساسي	*	*	*	*													
	ASMC-115	علم الحاسوب I	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ASHR-116	حقوق انسان	اساسي																	
	ASL-117	كهربائية ومغناطيسية I	اساسي	*	*	*	*								*	*				
	ASL-118	معامل	اساسي					*	*	*	*									
الاول الكورس الثاني	ASMS-121	رياضيات II	اساسي	*	*	*	*													
	ASL-122	احياء عامة	اساسي	*	*	*	*													
	ASL-123	ميكانيك وصوت II	اساسي	*	*	*	*					*	*	*	*					
	ASL-124	كهربائية ومغناطيسية II	اساسي	*	*	*	*					*	*	*	*					
	ASCS-125	علم الحاسوب II	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ASEL-126	اللغة الانكليزية I	اساسي												*	*				
	ASL-127	معامل	اساسي					*	*	*	*									

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 بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية							الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
	د1	د2	د3	د4	ج1	ج2	ج3	ج4	ب1	ب2	ب3	ب4	أ1	أ2	أ3					أ4
		*	*	*	*	*							*	*	*		اساسي	بصرياته I	ASDE-211	الثاني الكورس الاول
			*	*	*	*							*	*	*		اساسي	علم المواد	ASL-212	
		*	*	*	*	*							*	*	*		اساسي	دوائر كهربائية	ASL-213	
			*	*	*	*							*	*	*		اساسي	بصرياته كمية	ASL-214	
		*	*	*	*								*	*	*		اساسي	تكنولوجيا الفراغ	ASL-215	
*	*			*	*												اساسي	اللغة الانكليزية II	ASEL-216	
				*	*	*	*						*	*	*		اساسي	رياضياته تحليلية	ASMA-221	الثاني الكورس الثاني
				*	*	*	*						*	*	*		اساسي	الحرارة والثرموداينمك	ASL-222	
		*	*	*	*	*	*						*	*	*		اساسي	اساسيات الليزر	ASL-223	
			*	*	*	*							*	*	*		اساسي	فيزياء حديثة	ASL-224	
		*	*	*	*	*							*	*	*		اساسي	الموجات والاهتزازات	ASL-225	
		*	*	*	*	*							*	*	*		اساسي	بصرياته II	ASL-226	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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)				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
		*	*	*	*	*	*						*	*	*	اساسي	بحرياته	311	الثالثة/ السني
		*	*	*	*	*	*						*	*	*	اساسي	اساسيات الليزر	312	
				*	*	*	*						*	*	*	اساسي	الخصر ومغناطيسية	313	
					*	*	*						*	*	*	اساسي	ميكانيك الكم	315	
				*	*	*	*	*					*	*	*	اساسي	الرياضيات	316	
*	*	*		*	*											اساسي	اللغة الانكليزية	317	
		*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	اساسي	الالكترونيك	318	

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)				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
			*	*	*	*		*					*	*	*	اساسي	تطبيقات الليزر	411	الرابعة/

				*	*	*							*	*	*	اساسي	البلازما وتطبيقاتها	412	السنوي
		*	*	*	*							*	*	*	*	اساسي	فيزياء الحالة الصلبة وتقنيات أشباه الموصلات	413	
		*	*	*	*							*	*	*	*	اساسي	الالكترونيك رقمي	415	
				*	*	*	*	*					*	*	*	اساسي	اطياف	416	
*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	المشروع	417	
		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	اساسي	تصاميم الليزر	418	
				*	*	*	*									اساسي	منطق البحث العلمي	419	
*	*	*		*	*											اساسي	اللغة الانكليزية	420	