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

قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي للكليات
للعام الدراسي 2022-2023

اسم الجامعة : الجامعة: التكنولوجية

اسم الكلية : قسم العلوم التطبيقية

الفرع : فرع علوم وتكنولوجيا الليزر

عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية : 6

تاريخ ملء الملف : / / 2023

ضمان الجودة والاداء الجامعي	رئيس الفرع	المعاون العلمي	اسم رئيس القسم
أ.د ضحى سعدي احمد	أ.د علوان محمد علوان	أ.د حسن رشيد عبيس	أ.د رائدعبد الوهاب اسماعيل
التاريخ2023/1/2	التاريخ2023/1/2	التاريخ2023/1/2	التاريخ /2023/1
التوقيع	التوقيع	التوقيع	التوقيع

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ2 /1/ 2023
التوقيع

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـــويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي للكليات
للعام الدراسي 2022-2023

اسم الجامعة : الجامعة: التكنولوجية

اسم الكلية : قسم العلوم التطبيقية

الفرع : فرع علوم وتكنولوجيا الليزر

عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية : 6

تاريخ ملء الملف : / / 2023

ضمان الجودة والاداء الجامعي	رئيس الفرع	المعاون العلمي	اسم رئيس القسم
أ.د ضحى سعدي احمد	أ.د مخلص سماعيل مولود	أ.د حسن رشيد عبيس	أ.د رائدعبد الوهاب اسماعيل
التاريخ /2023/1	التاريخ /2023/1	التاريخ /2023/1	التاريخ /2023/1
التوقيع	التوقيع	التوقيع	التوقيع

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ /1/ 2023
التوقيع

مراجعة اداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الاكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً 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 (الكورسات) المرحلة (الاولى+ الثانية + الثالثة + الرابعة)
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية وزيارات ميدانية
8. تاريخ إعداد الوصف	2023/1/23

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

- الاسهام في عملية التقدم العلمي والنهوض بمستوى التعليم النظري والتطبيقي وتزويد سوق العمل بخريجين متميزين للعمل في كافة ميادين الحياة المهمة.
- تكوين قاعدة معرفة واسعة لدى الخريج بالمفاهيم الاساسية والقوانين النظرية وربط الجانبين النظري والعملي معا مما يكسبه مهارة في التعامل مع منضومات الليزرالمختلفة ومعرفة مبادئها العلمية تطبيقاتها المختلفة.
- اعداد كوادر تطبيقية مزودة بأساسيات المعرفة العلمية والاجتماعية والتقنية قادرة على التفكير التحليلي والابداعي.
- التركيز على الجانب العملي التطبيقي ليلعب دورا جوهريا في حل مشكلات المؤسسات الصناعيه والانتاجية

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- **11.أ المعرفة والفهم :** مع اتمام دراسة البرنامج يصبح للطالب القدرة على استيعاب مهارات المعرفة والفهم الاتية :

أ1-المعرفة الاساسية لعلوم الليزر

أ2- التعرف على المفاهيم والتصورات الاساسية لعلوم الليزر

أ3- الإلمام بالجوانب التطبيقية لبعض المفاهيم الاساسية في الحياة العملية والتطبيقات الصناعية

أ4- اكساب القدرة على ربط الجانب التجريبي بالمعرفة النظرية

أ5- فهم طبيعة القوانين الفيزيائية وارتباطها بفروع المعرفة الاخرى

أ6- التعرف على الطرق التجريبية المختلفة من خلال اجراء عدد من التجارب العملية ومعرفة طرق تحليل القراءات واستخلاص النتائج.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

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

طرائق التعليم والتعلم

1-الشرح والتوضيح
2- المحاظرات النظرية
3- محاظرات المناقشة
4- المحاظرات العملية في المختبرات
5- طريقة عرض الافلام العلمية والتسجيلات الصوتية
6- طرق التعليم الذاتي

طرائق التقييم

- الاختبارات التحررية النظرية اليومية والشهرية والفصلية
- الاختبارات العملية
- الاختبارات الشفهية
- التقارير والدراسات
- مناقشة تقارير التخرج للطلبة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

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 واوجه النسب والاختلاف بين الاشياء.

ج4-التصنيف والتشكيل: وضع الاشياء في مجموعات وفق خصائص مشتركة.

ج5-الاعداد والتقويم

طرائق التعليم والتعلم

1- مختبرات عملية تبني وتنمي التفكير لدى الطالب.
2- اسئلة اختبارات فكرية.
3- اعداد البحوث والمشاريع المختصة بالمادة الدراسية.

طرائق التقييم

1-اعداد تقارير دورية عن مواضيع متعلقة بالمادة

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 بقابلية 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

12- مسابقة،تقرير،مهام
13- اختبار منتصف المدة وامتحان المدى النهائي.
14- عمل مسابقة بين الجهد الفردي والجهد الجماعي.
15- احتساب نسبة من التقويم للتعلم الذاتي.

بنية البرنامج / فصلي نظام الكورسات

16- الشهادات والساعات المعتمدة / **بكلوريوس علوم وتكنولوجيا الليزر**

المرحلة الاولى/ نظام كورسات

	ت	المرحلة الاولى / اسم الدرس باللغة العربية	النظام الفصلي / اسم الدرس باللغة الانكليزية	Hours/weeks Theory	Practical	Tutorial	Units
الفصل الدراسي الاول	1	رياضياتI	Mathemtics I	2	-	1	2
	2	ميكانيك وصوتI	Mechanics&Sounds I	2	2	1	3
	3	رسم هندسي	Engineering Drawing	-	3		1.5
	4	كيمياء عامة	General chemistry	2	2	1	3
	5	علم الحاسوبI	Computer Science I	2	2		3
	6	حقوق انسان	Human Rights	1	-	1	0.5
	7	كهربائية ومغناطيسية I	Electricity and Magnetism I	2	2	1	3
		معامل	Workshops				1.5
		المجموع		11	11	5	17.5

	المرحلة الاولى	النظام الفصلي	Hours/weeks			
	ت	اسم الدرس باللغة العربية	اسم الدرس باللغة الانكليزية	Theory	Practical	Tutorial	Units
الفصل الدراسي الثاني	1	رياضياتII	Mathematics II	2	-	1	2
	2	احياء عامة	General Biology	2	2		3
	3	ميكانيك وصوتII	Mechanics and Sounds II	2	2	1	3
	4	كهربائية ومغناطيسيةII	Electricity&Magnetism II	2	2	1	3
	5	علم الحاسوبII	Computer Science II	2	2		3
	6	اللغة الانكليزيةI	English Language I	2	-		2
		معامل	Workshops		3	-	1.5
		المجموع		12	11	3	17.5
		المجموع الكلي للوحدات المرحلة الاولى للفصل الاول+ الفصل الثاني			35		

المرحلة الثانية/ نظام كورسات

	المرحلة الثانية	النظام الفصلي	Hours/weeks			
	ت	اسم الدرس باللغة العربية	اسم الدرس باللغة الانكليزية	Theory	Practical	Tutorial	Units
الفصل الدراسي الاول	1	بصرياتI	Optics I	2	2		3
	2	علم المواد	Material science	2	-		2
	3	دوائر كهربائية	Electric circuits	2	2	1	3
	4	بصريات كمية	Quantum Optics	2	-		2
	5	تكنولوجيا الفراغ	Vacuum Technology	2	2		3
	6	اللغة الانكليزيةII	English Language II	2	-		2
		المجموع		12	6	1	15

	المرحلة الثانية	النظام الفصلي	Hours/weeks			
	ت	اسم الدرس باللغة العربية	اسم الدرس باللغة الانكليزية	Theory	Practical	Tutorial	Units
الفصل الدراسي الثاني	1	رياضيات تحليلية	Mathematical Analysis	4	-		4
	2	الحرارة والثرموداينمك	Heat and Thermodynamics	3	2	1	4
	3	اساسيات الليزر	Laser Principles	2	2		3
	4	فيزياء حديثة	Modern Physics	3	-	1	3
	5	الموجات والاهتزازات	Waves and Vibrations	2	-		2
	6	بصريات II	Optics II	2	2		3
		المجموع		16	6	2	19
		المجموع الكلي للوحدات المرحلة الثانية للفصل الاول + الفصل الثاني			34		

المرحلة الثالثة/نظام كورسات

		المرحلة الثالثة	النظام الفصلي	Hours/weeks			
	ت	اسم الدرس باللغة العربية	اسم الدرس باللغة الانكليزية	Theory	Practical	Tutorial	Units
الفصل الدراسي الاول	1	فيزياء الحالة الصلبةI	Solid State Physics I	2	2		3
	2	تكنولوجيا اشباه الموصلات	Semiconductors Technology	2	2		3
	3	علوم الليزر المتقدمة	Advanced Laser Sciences	2	2		3
	4	النظرية الكهرومغناطيسية	Electromagnetic theory	3			3
	5	الكترونيك رقمي	Analog Electronics	3	2	1	4
	6	اللغة الانكليزية	English Language III	2	-		2
	7	تفاعل الليزر مع المادة	Laser Material Interaction	2			2
		المجموع الكلي		16	8	1	20

		المرحلة الثالثة	النظام الفصلي	Hours/weeks			
	ت	اسم الدرس باللغة العربية	اسم الدرس باللغة الانكليزية	Theory	Practical	Tutorial	Units
الفصل الدراسي الثاني	1	تطبيقات الليزر الطبية	Laser Medical Applications	2	2		3
	2	الاطياف	Spectroscopy	2	2	1	3
	3	ميكانيك الكم	Quantum Mechanics	3	-		3
	4	تطبيقات الليزر في القياسات	Laser Metrology Applications	2	2		3
	5	لنمذجة والمحاكاة الرياضية	Mathematical Modeling and Simulation	2	1		2.5
	6	الكترونيك رقمي	Digital Electronics	2	2	1	3
	7	فيزياء الحالة الصلبة II	Solid State Physics II	2	2		3
		المجموع الكلي		15	11	2	20.5
		المجموع الكلي للوحدات المرحلة الثالثة للفصل الاول + الفصل الثاني					**40.5**

المرحلة الرابعة /نظام كورسات

		المرحلة الرابعة	النظام الفصلي	Hours/weeks			
	ت	اسم الدرس باللغة العربية	اسم الدرس باللغة الانكليزية	Theory	Practical	Tutorial	Units
الفصل الدراسي الاول	1	الإلكترونيات الضوئية	Optoelectronics	3	2	-	4
	2	تطبيقات الليزر الصناعية	Laser industrial application	2	2		3
	3	تصاميم الليزرI	Laser Design I	2	2		3
	4	فيزياء البلازما	Plasma Physics	2			2
	5	البحث العلمي	Scientific research	1	-		0.5
	6	المشروع	Project	-	6		3
	7	اللغة الانكليزية	English Language IV	2	-		2
	8	اختياريI	Optional I	2			2
		المجموع الكلي		14	12		19.5

		المرحلة الرابعة	النظام الفصلي	Hours/weeks			
	ت	اسم الدرس باللغة العربية	اسم الدرس باللغة الانكليزية	Theory	Practical	Tutorial	Units
الفصل الدراسي الثاني	1	فيزياء الحاسوب	Computational physics	2	-		2
	2	اتصالات الليزر	Laser communications	2	-		2
	3	تصاميم الليزر II	Laser Design II	2	2		3
	4	النانوتكنولوجي	Nanotechnology	2	2		3
	5	المشروع	Project	-	6		3
	6	تجاهات جديدة في تطبيقات الليزر	New trends in laser application	2	-		2
	7	اختياري II	Optional II	2			2
		المجموع الكلي		12	10		17
		المجموع الكلي للوحدات المرحلة الرابعة للفصل الاول + الفصل الثاني Optional I& Optional II 1. Laser therapy 2. Laser dentistry 3. Aesthetic laser applications					**36.5** **المجموع الكلي للوحدات للمراحل الاربعة** **146**

17. التخطيط للتطور الشخصي

أ- تنظيم ورش عمل
ب- تشكيل لجان لمناقشة واقع التدريس بسلبياته وايجابياته
ت- توفير فرص للتطوير الاكاديمي والبحثي لاعضاء الهيئة التدريسية
ث- توفير فرص التدريب لاعضاء هيئة التدريس .
ج- توفير المراجع العلمية.
ح- تشجيع الاساتذة لإنجاز الكتب المرجعية.
خ- مقارنة الخطة الدراسية مع جامعات اخرى.

18. 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 ويحق 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.

19. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الكتب الرئيسة 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	المعرفه والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)							
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الاول الكورس الاول	ASMS-111	رياضياتI	اساسي	*	*	*						*	*	*	*								
	ASL-112	ميكانيك وصوتI	اساسي	*	*	*	*					*	*	*	*	*							
	ASL-113	رسم هندسي	اساسي					*	*	*		*	*	*	*								
	ASL-114	كيمياء عامة	اساسي	*	*	*						*	*	*	*								
	ASMC-115	علم الحاسوبI	اساسي		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
	ASHR-116	حقوق انسان	اساسي									*	*	*	*								
	ASL-117	كهربائية ومغناطيسيةI	اساسي	*	*	*	*								*	*	*						
	ASL-118	معامل	اساسي					*	*	*	*	*	*	*									
الاول الكورس الثاني	ASMS-121	رياضياتII	اساسي	*	*	*						*	*	*	*								
	ASL-122	احياء عامة	اساسي	*	*	*						*	*	*	*								
	ASL-123	ميكانيك وصوتII	اساسي	*	*	*	*					*	*	*	*	*							
	ASL-124	كهربائية ومغناطيسيةII	اساسي	*	*	*	*							*	*	*	*						
	ASCS-125	علم الحاسوبII	اساسي		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
	ASEL-126	اللغة الانكليزيةI	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																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفه والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)							
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الثاني الكورس الاول	ASL-211	بصريات I	اساسي	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*						
	ASL-212	علم المواد	اساسي	*	*	*			*	*			*	*	*	*		*					
	ASL-213	دوائر كهربائية	اساسي	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*						
	ASL-214	بصريات كمية	اساسي	*	*	*			*	*	*		*	*	*	*							
	ASL-215	تكنولوجيا الفراغ	اساسي	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*						
	ASEL-216	اللغة الانكليزية II	اساسي											*	*	*		*	*				
الثاني الكورس الثاني	ASMA-221	رياضيات تحليلية	اساسي	*	*	*			*	*		*	*	*	*		*						
	ASL-222	الحرارة والثرموداينمك	اساسي	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*								
	ASL-223	اساسيات الليزر	اساسي	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*						
	ASL-224	فيزياء حديثة	اساسي	*	*	*			*		*				*	*							
	ASL-225	الموجات والاهتزازات	اساسي	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*						
	ASL-226	بصريات II	اساسي	*	*	*			*	*			*	*	*	*	*						

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	المعرفه والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)										
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4	أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4
الثالثة/ الكورس الاول	ASL-311	فيزياء الحالة الصلبةI	اساسي	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*										
	ASL-312	تكنولوجيا اشباه الموصلات	اساسي	*	*	*		*	*			*	*	*	*	*	*										
	ASL-313	علوم الليزر المتقدمة	اساسي	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*		*	*									
	ASL-314	النظرية الكهرومغناطيسية	اساسي	*	*	*						*	*	*													
	ASL-315	الكترونيك رقمي	اساسي	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*												
	ASEL-316	اللغة الانكليزية	اساسي											*	*			*	*								
	ASL-317	تفاعل الليزر مع المادة	اساسي	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*										
الثالثة/ الكورس الثاني	ASL-321	تطبيقات الليزر الطبية	اساسي	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*										
	ASL-322	الاطياف	اساسي	*	*	*			*	*			*	*	*	*		*									
	ASL-323	ميكانيك الكم	اساسي	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*										
	ASL-324	تطبيقات الليزر في القياسات	اساسي	*	*	*			*	*	*		*	*	*	*											
	ASL-325	النمذجة والمحاكاة الرياضية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*										
	ASL-326	الكترونيك رقمي	اساسي		*	*			*	*			*	*	*	*		*	*								
	ASL-327	فيزياء الحالة الصلبة II	اساسي	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*								

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	المعرفه والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع								مهارات التفكير				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الرابعة/ الكورس الاول	ASL-411	الإلكترونيات الضوئية	اساسي	*	*	*			*	*	*		*	*	*	*							
	ASL-412	تطبيقات الليزر الصناعية	اساسي	*	*	*		*	*				*	*	*								
	ASL-413	تصاميم الليزر	اساسي	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*						
	ASL-414	فيزياء البلازما	اساسي	*	*	*	*		*	*					*	*	*						
	ASsrL-415	البحث العلمي	اساسي	*	*	*					*	*	*	*	*								
	ASL-416	المشروع	اساسي		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*			
	ASL-417	اللغة الانكليزية	اساسي	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*						
الرابعة/ الكورس الثاني	ASL-421	فيزياء الحاسوب	اساسي	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*						
	ASL-422	اتصالات الليزر	اساسي	*	*	*			*	*			*	*	*	*		*					
	ASL-423	تصاميم الليزرII	اساسي	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*						
	ASL-424	النانوتكنولوجي	اساسي	*	*	*			*	*	*		*	*	*	*							
	ASL-425	المشروع	اساسي	*	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*						
	ASL-426	اتجاهات جديدة في تطبيقات الليزر	اساسي	*	*	*			*	*			*	*	*	*		*	*				

نموذج وصف مقرر

مراجعة اداء مؤسسات التعليم العالي(مراجعة البرنامج الاكاديمي)

وصف المقرر

وصف المقرر
مادة الكهربائية والمغناطيسية تعطي لطالب علوم وتكنولوجيا الليزر المعلومات العلمية والتطبيقات العملية للمفاهيم الحديثة في الفيزياء. اذ ان لها دور مهم في دراسة بعض ما يتعلق بالشحنة والمجال الكهربائي والجهد وقوانين كولوم والمجال الكهربائي والجهد وتركيب المادة 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	الكهربائية والمغناطيسية 1
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	الطلبة المنتظمون بالدراسة/المرحلة الاولى
6. الفصل/السنة	نظام فصلي كورسات 2022-2023
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2023**

9. أهداف المقرر
1.تعريف الطالب بمبادئ دراسة نظريات وقوانين الكهربائية والغناطيسية. 2.تعليم الطالب كيفية ايجاد القيم النظرية من خلال تطبيق القوانين الخاصة بالمعلمات. 3.تعريف الطالب على الفرق بين معالجة الظواهر حسب قوانين الكهربائية والغناطيسية.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1: تعريف الطالب باهمية قوانين الفيزياء في الحياة مثل قوانين كولوم والمجال والجهد الكهربائي . 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 القوة الكهربائية والجهد الكهربائي والمجال الكهربائي 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 والمغناطيسة 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
ج5 : التطبيق

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	Properties of electric charges	نظري	مشاركة الطلبة
2	3	أ2 –أ3- ج1-ج2 –ب2 - د1	Coulomb's law	نظري	مناقشات الطلبة
3	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3– ب2 - د1	the electric field	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ
4	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 – ب2 - د1-د3	electric field lines	نظري	تقييم الواجبات المنزلية
5	3	أ2- أ3 – ب1 – ب2 - ج2- ج3-د1-د2	motion of charged particles in a uniform electric field.	نظري	مناقشات الطلبة
6	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 – ب2 - د1-د3	Potential difference	نظري	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
7	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 – ب2 - د1-د3	electric potential	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ

11. بنية المقرر					
عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
8	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 – ب2 - د1-د3	potential differences in a uniform electric field	نظري	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
9	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 – ب2 - د1-د3	obtaining the value of the electric field from the electric potential	نظري	مناقشات الطلبة
10	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 – ب2 - د1-د3	Electric potential due to a charged conductor.	نظري	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
11	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 – ب2 - د1-د3	Electric flux	نظري	مناقشات الطلبة+واجب
12	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 – ب2 - د1-د3	Gauss's law	نظري	اسئلة
13	3		**EXAM.**		اسئلة
14	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 – ب2 - د1-د3	application of Gauss's law to various charge distributions.	نظري	تقييم مناقشات الطلبة
15	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 – ب2 - د1-د3-د2	application of Gauss's law to various charge distributions.	نظري	تقييم مناقشات الطلبة

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	الكتب والمراجع متوفرة بالاضافة الى الاستعانة بمصادر من الانترنت ▪ **"Physics for Scientists and Engineers"** by Serway

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	اجراء تجارب مختبرية والاستعانة بالمواقع الالكترونية

13. القبول	
المتطلبات السابقة	اكمال منهاج في المرحلة الاول / كهربائية ومغناطيسية
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	40
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	70