



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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي لقسم
فيزياء الليزر للعام الدراسي

2024-2023

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة : جامعة بابل

الكلية/ المعهد: كلية العلوم للبنات

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني : بكالوريوس فيزياء الليزر

اسم الشهادة النهائية : بكالوريوس في فيزياء الليزر

النظام الدراسي : فصلي + مسار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف : 2023/12 /17

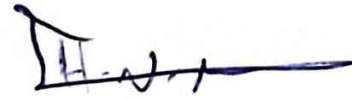
تاريخ ملء الملف : 2024 /3 /21



التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.د. عبير فوزي مراد

التاريخ / / 2024



التوقيع:

اسم رئيس قسم: أ.م.د. حسين نعمة الخيكاني

التاريخ 14 / 4 / 2024



دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : م.د. محمد جواد جادر

التاريخ 14 / 7 / 2024



نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

1. رؤية البرنامج

أعداد كادر علمي وتقني متخصص بتقنيات إنتاج وتطوير والتعامل مع كافة التقنيات المتعلقة بأشعة وأجهزة الليزر. كذلك مساهمة القسم بحركة البحوث العلمية و المؤتمرات التعريفية و التطويرية و الاستشارية. قامت المناهج التدريسية للقسم بالاستفادة من كليات هندسة الليزر و الأقسام غير الهندسية قسم الليزر في الجامعة التكنولوجية، مع مراعاة متطلبات الكلية ككلية علمية .

أعداد كادر علمي وتقني متخصص بتقنيات إنتاج وتطوير والتعامل مع كافة التقنيات المتعلقة بأشعة وأجهزة الليزر. كذلك مساهمة القسم بحركة البحوث العلمية و المؤتمرات التعريفية و التطويرية و الاستشارية. قامت المناهج التدريسية للقسم بالاستفادة من كليات هندسة الليزر و الأقسام غير الهندسية قسم الليزر في الجامعة التكنولوجية، مع مراعاة متطلبات الكلية ككلية علمية .

2. رسالة البرنامج

تحقيقاً لرؤيا كلية العلوم للبنات و للقيام بدورها الريادي لتبوء مكانة علمية مرموقة بين الكليات المحلية و العربية و الأجنبية يسعى قسم فيزياء الليزر إلى نشر و ترسيخ أحدث المعلومات و التطبيقات لتكنولوجيا الليزر في المجتمع العراقي لمواكبة التطور الهائل الذب تحقق خلال العقود الثلاثة الأخيرة في هذا المضمار وعلى كافة الأصعدة من النانو تكنولوجي و حتى الفضاء الخارجي .

يسعى قسم فيزياء الليزر في كلية العلوم للبنات ، وتكاملاً مع رسالة الكلية في تلبية حاجات المجتمع للتقنيات الحديثة في مجال استخدام اشعة الليزر في كافة التطبيقات العلمية والعملية خاصة في المجال الطبي والصناعي بالإضافة للاتصالات وما تطلبه ذلك من تهيئة الكوادر البحثية المتخصصة للعمل في هذا المجال ولمواكبة اخر التطورات فيه .

3. اهداف البرنامج

ان الاهداف التي يسعى لها قسم فيزياء الليزر ترتبط بتحقيق رسالة الكلية من خلال رؤياه الخاصة هي :-
1- اعداد ملاكات علمية بحثية وفنية تمتلك القدرة على مواكبة التطور العلمي السريع والتعامل مع احدث اجهزة الليزر من حيث نظرية العمل وتطبيقاته الصناعية ، الطبية ، القياسات ، الاتصالات الضوئية وصيانتها.
2- ان تمتلك هذه الملاكات الاسس النظرية والعملية للتطبيقات المختلفة لتكنولوجيا الليزر وفي المجالات التالية:-

أ- المجال الطبي والبيولوجي .

ب- مجال الاتصالات والتحسس النائي .

ج- المجال الصناعي .

د- مجالات البحث والتطوير .

3- تأهيل هذه الملاكات للتدريس المتخصص في هذا الجانب من الفيزياء التطبيقية في التعليم التربوي والصناعي بالإضافة الى المعاهد الفنية وكافة المؤسسات العلمية.

4.الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5.المؤثرات الخارجية الاخرى

لا يوجد

6. هيكلية البرنامج

ملاحظات	النسبة مئوية	وحدة دراسية		عدد المقررات		هيكلية البرنامج
اساسي	%13.3	4	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا	2	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا	متطلبات المؤسسة
	%16.6	5	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا	2	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا	
	%14.2	3	المرحلة الثانية Course (1)	2	المرحلة الثانية Course (1)	
	%14.2	3	المرحلة الثانية Course (2)	2	المرحلة الثانية Course (2)	
	-	-	المرحلة الثالثة Course (1)	-	المرحلة الثالثة Course (1)	
	%11.1	2	المرحلة الثالثة Course (2)	1	المرحلة الثالثة Course (2)	
	-	-	المرحلة الرابعة Course (1)	-	المرحلة الرابعة Course (1)	
	%11.7	2	المرحلة الرابعة Course (2)	1	المرحلة الرابعة Course (2)	
		19		10		المجموع الكلي
اساسي	%16.6	5	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا	1	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا	متطلبات الكلية
	%13.3	4	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا	1	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا	
		9		2		المجموع الكلي

اساسي	%70	21	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا	3	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا	متطلبات القسم
	%70	21	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا	3	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا	
	%85.7	18	المرحلة الثانية Course (1)	7	المرحلة الثانية Course (1)	
	%85.7	18	المرحلة الثانية Course (2)	7	المرحلة الثانية Course (2)	
	%100	19	المرحلة الثالثة Course (1)	7	المرحلة الثالثة Course (1)	
	%88.8	16	المرحلة الثالثة Course (2)	6	المرحلة الثالثة Course (2)	
	%100	15	المرحلة الرابعة Course (1)	8	المرحلة الرابعة Course (1)	
	%88.2	15	المرحلة الرابعة Course (2)	7	المرحلة الرابعة Course (2)	
		143		48		المجموع الكلي
اساسي		/		1		التدريب الصيفي

7. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر او المساق	رمز المقرر او المساق	السنة /المستوى
عملي	نظري			
2	2	الكهربانية	UOBAB0602011	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا
2	4	الميكانيك	UOBAB0602012	
2	2	المغناطيسية	UOBAB0602013	
-	4	التفاضل و التكامل	UOBAB0602014	
-	2	اللغة العربية	UOBABb2	
-	2	اللغة الانكليزية	UOBABb1	
2	4	خواص المواد	UOBAB0602021	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا
2	4	مبادئ الليزر و الاشعة البصرية	UOBAB0602022	
-	3	المعادلات التفاضلية	UOBAB0602023	
-	2	الفيزياء الحياتية	UOBAB0602024	
1	1	اساسيات الحاسوب	UOBAB0602025	
-	2	الديمقراطية و حقوق الانسان	UOBABb3	
2	2	بصريات هندسية	Sg Lph Gopt 201401 (2,2)	المرحلة الثانية Course (1)
-	2	رياضيات(3)	Sg Lph Ma(III) 201502 (2)	
2	2	فيزياء الليزر(1)	Sg Lph Lph (I)201603(2,2)	
2	2	لغة حاسبة متقدمة	Sg Lph ACL 201704(2,2)	
-	2	ديناميكية الحرارة	Sg Lph TH 201805(2)	
2	2	فيزياء حديثة	Sg Lph MPh 201906(2,2)	

-	2	تحسس نائي بأشعة الليزر	Sg Lph LRS 202007(2)	
2	0	مهارات الحاسوب (3)	—	
-	2	جرانم حزب البعث	—	
2	2	منظومات بصرية	Sg Lph OptS 202108 (2,2)	المرحلة الثانية Course (2)
-	2	رياضيات(4)	Sg Lph Ma(III) 202209 (2)	
2	2	فيزياء الليزر(2)	Sg Lph Lph (II)202310(2,2)	
-	2	تقنيات الفراغ	Sg Lph VThch 202411(2)	
-	2	ميكانيك إحصاء	Sg Lph SMe 202512(2,2)	
2	2	الفيزياء الذرية والجزيئية	Sg Lph AMPh 202613(2,2)	
2	2	الالكترونيات تماثلية	Sg Lph AEI 202714(2,2)	
0	1	مهارات الحاسوب (4)	—	
-	2	اللغة الانكليزية	—	
2	2	تقنيات الليزر(1)	Sg Lph LTech(I) 302801 (2,2)	
-	2	مقدمة في ميكانيك الكم	Sg Lph IQME 302902 (2)	
2	2	البصريات الفيزيائية(1)	Sg Lph PhOpt(1) 303003(2,2)	
-	2	مقدمة في الكهرومغناطيسية	Sg Lph IEL 303104(2)	
2	2	اطياف	Sg Lph SP(I) 303205(2,2)	
2	2	الالكترونيك الرقمي	Sg Lph DEL 303306(2,2)	
2	2	مقدمة في الصلبة	Sg Lph ISSPh 303407 (2,2)	
2	2	تقنيات الليزر(2)	Sg Lph LTech(II) 303508 (2,2)	المرحلة الثالثة Course (2)
-	2	ميكانيك الكم	Sg Lph QME 303609 (2)	
2	2	البصريات الفيزيائية(2)	Sg Lph PhOpt(II) 303910(2,2)	

-	2	النظرية الكهرومغناطيسية	Sg Lph THEL 304011(2)	
2	2	ا جهازة قياس طيفية	Sg Lph SINS 304112(2,2)	
2	2	فيزياء الحالة الصلبة	Sg Lph SPh 304314 (2,2)	
-	2	اللغة الانكليزية	—	
-	2	فيزياء أشباه الموصلات	Sg Lph SEPH 404401(2)	
-	2	تصاميم الليزر (1)	Sg Lph LD(I) 404502 (2)	
2	2	تطبيقات الليزر الصناعية والقياسات	Sg Lph IMLAP 404603(2,2)	
2	2	الكواشف	Sg Lph DE 404704(2,2)	
-	2	فيزياء البلازما(1)	Sg Lph PLPh(I) 404805(2)	المرحلة الرابعة Course (1)
-	2	التقنيات النانوية(1)	Sg Lph Nano(I) 404906(2)	
-	2	مشروع البحث	Sg Lph Pr 405007 (2)	
-	1	منهجية البحث	—	
-	2	نبايط اشباه الموصلات	Sg Lph SemD 405108 (2)	
-	2	تصاميم الليزر(2)	Sg Lph LD(II) 405209(2)	
2	2	تطبيقات الليزر الطبية	Sg Lph MLAp 405310(2,2)	
-	2	فيزياء البلازما(2)	Sg Lph PLPh(II)405411(2)	المرحلة الرابعة Course (2)
-	2	الألياف البصرية	Sg Lph OP 405512(2)	
-	2	التقنيات النانوية(2)	Sg Lph Nano(II) 405613(2)	
-	2	مشروع البحث	Sg Lph Pr 305714(2)	
-	2	اللغة الانكليزية	—	

8.مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

- المعرفة والفهم
- 1- ان يتعرف على طبيعية اشعة الليزر.
 - 2- ان يتعرف على انواع حزمة الليزر.
 - 3- ان يتمكن من استخدام انواع الليزر في التطبيقات.
 - 4- ان يحلل منظومات الاجهزة الليزرية.
 - 5- ان يقيم الجدوى والكلفة من استخدامات الليزر في الطب والصناعة.

المهارات

- المهارات الخاصة بالموضوع
- 1 – معرفة الطالب بالطبيعة الفيزيائية لحزمة الليزر .
 - 2 – قدرة الطالب على التعامل من الاشعة الليزرية والمنظومات الليزرية.
 - 3– تمكين الطلبة من تحليل جودة استخدامات الاشعة الليزرية في الطب و الصناعة.
 - 4– مراجعات نظم تحليل قياس الجودة الصناعية في استخدام الليزر.
- مهارات التفكير
- 1- مهارة التفكير حسب قدرة الهدف من هذه المهارة هو أن يعتقد الطالب بما هو ملموس (قدرات الطالب) وفهم متى وماذا وكيف يجب أن يفكر ويعمل على تحسين القدرة على التفكير بشكل معقول.
 - 2- مهارة التفكير العالية (الهدف من هذه المهارة هو تعليم التفكير جيدا قبل يتخذ القرار الذي يحدد حياة الطالب)

القياس

- طرائق التقييم
- 1- Exams
 - 2- Learning Matrix (مصفوفة التعلم)
 - 3- Which Face (طريقة التعبير بالوجوه)
 - 4- CAT (التغذية الراجعة من الطلاب)
 - 5- Learning Triangle (مثلث التعلم)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجيات التعلم

- 1- استراتيجيات التفكير حسب قدرة الطالب (مثال : إذا استطاع الطالب أن يتعلم مفهوم الادارة الصحيح يكتسب مهارة إدارة وتنظيم حياته الشخصية) .
- 2- استراتيجيات مهارة التفكير العالية (مثال اذا كان الطالب يرغب في اتخاذ قرار جيد، من المهم أن يفكر جيدا قبل أن يتخذ القرار و إذا قرر دون تفكير أو إذا كان لا يستطيع التفكير جيدا أو إذا كان لا يستطيع أن يقرر أو ربما لن يقرر فهذا يعني ليس لديه مهارة التفكير العالية).
- 3- استراتيجيات التفكير الناقد في التعلم (Critical Thanking) (هي مصطلح يرمز لأعلى مستويات التفكير والتي يهدف إلى طرح مشكلة ما ثم تحليلها منطقياً للوصول إلى الحل المطلوب).
- 4- العصف الذهني.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة القاء المحاضرات .
- 2- Student Center
- 3- (المجاميع الطلابية Team Project)
- 4- (ورش العمل Work shop)
- 5- (الرحلات العلمية لمتابعة الواقع البيئي)
- 6- (Learning Technologies on Campus التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي)
- 7- (experiential learning التعلم التجريبي)
- 8- (Application Learning تطبيق التعليم)

10. طرق التقييم

Exams -1

-2 Matrix (مصفوفة التعلم)

-3 Which Face (طريقة التعبير بالوجه)

-4 CAT (التغذية الراجعة من الطلاب)

-5 Learning Triangle (مثلث التعلم)

11. الهيئة التدريسية

اعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	التخصص		اسم التدريسي	الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		الدقيق	العام		
	√		صلبة – مواد	الفيزياء	د. غالب عبد الوهاب الدهش	استاذ
	√		كم جزيئي	الفيزياء	د. ايناس محمد سلمان	استاذ
	√		تكنولوجيا الليزر	الهندسة الكهربائية	د. جاسم محمد جاسم	استاذ
	√		كهربوصريات	الفيزياء	د. وجيهة عبد الدائم	استاذ
	√		ليزر النانوتكنولوجي	الفيزياء	د. باسم عبد اللطيف غالب	استاذ مساعد

√		اطياف جزيئية	الفيزياء	د. لازم حسن عيود	استاذ مساعد
√		الفيزياء النووية و البيئية	الفيزياء	د. صادق حسن لفته	استاذ مساعد
√		الليزر و الجزيئية	الفيزياء	د. قصي محمد سلمان	استاذ مساعد
√		صلبة	الفيزياء	د. جنان علي عبد	استاذ مساعد
√		اتصالات بصرية	الفيزياء	د. نزار سالم شنان	استاذ مساعد
√		نانوتكنولوجي	الفيزياء	د. امير خضير	استاذ مساعد
√		نانوتكنولوجي	الفيزياء	د. عدي اركان	استاذ مساعد
√		الليزر و الجزيئية	الفيزياء	د. محمد حمزة خضير	استاذ مساعد
√		الليزر و الجزيئية	الفيزياء	د. سيف محمد حسن	استاذ مساعد
√		فيزياء جزيئية	الفيزياء	د. حسين نعمه نجيب	استاذ مساعد
√		الليزر و الكهرو بصريات	الفيزياء	د. صدام فليح حداوي	استاذ مساعد
√		تقنيات الليزر	الفيزياء	د. احمد باقر رضا	استاذ مساعد
√		تطبيقات الليزر	الفيزياء	د. زهراء جاسم محمد	مدرس
√		تطبيقات الليزر	الفيزياء	د. رائد مجيد صاحب	مدرس
√		الفيزياء الجزيئية	الفيزياء	د. صباح موفق ابو خمرة	مدرس

✓		فيزياء البلازما	الفيزياء	د. محمد جواد جادر	مدرس
✓		فيزياء صلبة - اغشية	الفيزياء	د. وسن مناتي	مدرس
✓		فيزياء / ليزر	الفيزياء	د احمد كاظم خضير	مدرس
✓		فيزياء الليزر	الفيزياء	د. نغم محمد عبيد	مدرس
✓		فيزياء حيائية	الفيزياء	د. همسة ناجي عبد	مدرس
✓		اغشية رقيقة	فيزياء الليزر	م.م. انفال فاضل احمد	مدرس مساعد
✓		برامجيات الحاسبات	الحاسبات	م.م. زهراء ياسين	مدرس مساعد
✓		نانوتكنولوجي	الفيزياء	م.م. علي خطاب شاكر	مدرس مساعد
✓		الهندسة الميكانيك	الهندسة الميكانيك	م.م. علي حسن شهيد	مدرس مساعد
✓		فيزياء النانو	الفيزياء	م.م. زينب شاكر محمد	مدرس مساعد
✓		فيزياء الليزر	الفيزياء	م.م. حسان علي مجيد	مدرس مساعد
✓		فيزياء الحالة الصلبة	الفيزياء	م.م. رافع طعمة احمد	مدرس مساعد
✓		فيزياء الليزر	الفيزياء	م.م. خالد مهدي جاسم	مدرس مساعد
✓		فيزياء الليزر	فيزياء الليزر	م.م. اسماء محمود حيدر	مدرس مساعد

التطوير المهني

توجيه اعضاء هيئة التدريس الجدد

التدريس كأى فن اخر يمكن اكتسابه من خلال ممارسة وأتباع طرقه وأصوله بشرط الرغبة الصادقة مزاوله مهنة التدريس والطريقة فى التربية تعنى اتخاذ خطوات مترابطة للوصول الى هدف معين ترجى تحقيقه. لذلك يجب ان يتبع المبادئ الاساسية فى التدريس الجيد والتي هي:

- 1- توجيه المتعلمين وارشادهم عن طريق خلق مواقف تعليمية تؤدي إلى فعاليات مرغوبة فيها.
- 2- توفير جو من المحبة والعطف والتعاون بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين أنفسهم من خلال حبه لطلبته تمييز وعدم الأكتثار من التأنيث.

3- اعتماد القيادة الديمقراطية من خلال العلاقة الحسية بين المدرس وطلبته مما يقودهم الى الضبط المبني على الاحترام المتبادل وخلق جو تعاوني بين الطلبة وبين المدرس وطلبته.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب (مثال : إذا استطاع الطالب أن يتعلم مفهوم الادارة الصحيح يكتسب مهارة ادارة وتنظيم حياته الشخصية) . و استراتيجية مهارة التفكير العالية (مثال اذا كان الطالب يرغب في اتخاذ قرار جيد، من المهم أن يفكر جيدا قبل أن يتخذ القرار و إذا قرر دون تفكير أو إذا كان لا يستطيع التفكير جيدا أو إذا كان لا يستطيع أن يقرر أو ربما لن يقرر فهذا يعني ليس لديه مهارة التفكير العالية).

2- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

3- التواصل اللفظي .

4- العمل الجماعي.

5- تحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ حل المشكلة).

6- مبادرة (الدافعية على العمل والقدرة على المبادرة، وتحديد الفرص و وضع الأفكار والحلول المطروحة).

12. معيار القبول

قبول مركزي وقبول موازي

13. اهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1- الموقع الالكتروني للكلية والجامعة.

<https://csg.uobabylon.edu.iq/>

<https://csg.uobabylon.edu.iq/department/?cdid=4>

https://csg.uobabylon.edu.iq/department/dep_lectures.aspx?cdid=4

2- دليل الجامعة . [/ https://systems.uobabylon.edu.iq](https://systems.uobabylon.edu.iq)

3- اهم الكتب والمصادر الخاصة بمكتبة الكلية.

14. خطة تطوير البرنامج

تم تطبيق مسار بولونيا على طلبة المرحلة الاولى والعمل على تطبيقه على المراحل القادمة مع عمل ورش عمل وسمنارات لتعريف اعضاء الهيئة التدريسية على متطلبات مسار بولونيا وكيفية العمل به ومناقشة السلبيات والمعوقات وايجاد الحلول لها. تم تطبيق النظام الالكتروني في عملية التعليم .

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي	مهارات التفكير								المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
	د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكهربائية	UOBAB0602011	المرحلة الاولى (الكورس الاول)
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الميكانيك	UOBAB0602012	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	المغناطيسية	UOBAB0602013	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	التفاضل والتكامل	UOBAB0602014	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة العربية	UOBABb2	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الانكليزية	UOBABb1	

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي	مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى		
	1د	2د	3د	4د	1ج	2ج	3ج	4ج	1ب	2ب	3ب	4ب					1أ	2أ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	خواص المواد	UOBAB0602021	المرحلة الاولى (الكورس الثاني)
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مبادئ الليزر و الاشعة البصرية	UOBAB0602022	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	المعادلات التفاضلية	UOBAB0602023	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الفيزياء الحياتية	UOBAB0602024	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اساسيات الحاسوب	UOBAB0602025	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الديمقراطية و حقوق الانسان	UOBABb3	

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة	المهارات المتعلقة بالمهارات الأخرى والتطور الشخصي	مهارات التفكير								المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
		د1	د2	د3	د4	ج1	ج2	ج3	ج4	ب1	ب2	ب3	ب4	أ1	أ2	أ3	أ4				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	بصريات هندسية	Sg Lph Gopt 201401 (2,2)	المرحلة الثانية (الكورس الاول)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	رياضيات(3)	Sg Lph Ma(III) 201502 (2)		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	فيزياء الليزر(1)	Sg Lph Lph (I)201603(2,2)		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	لغة حاسبة متقدمة	Sg Lph ACL 201704(2,2)		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	ديناميكية الحرارة	Sg Lph TH 201805(2)		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	فيزياء حديثة	Sg Lph MPh 201906(2,2)		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	تحسس ناني بأشعة الليزر	Sg Lph LRS 202007(2)		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مهارات الحاسوب 3	—		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	جرانم حزب البعث	—		

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
(أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي																			
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	منظومات بصرية	Sg Lph OptS 202108 (2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	رياضيات(4)	Sg Lph Ma(III) 202209 (2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	فيزياء الليزر(2)	Sg Lph Lph (II)202310(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	تقنيات الفراغ	Sg Lph VThch 202411(2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	ميكانيك إحصاء	Sg Lph SMe 202512(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	فيزياء ذرية وجزئية	Sg Lph AMPH 202613(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الالكترونيات تماثلية	Sg Lph AEI 202714(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مهارات الحاسوب 4	—	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الانكليزية	—	

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى				
(أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي				1د	2د	3د	4د	1ج	2ج	3ج	4ج	1ب	2ب	3ب	4ب					1أ	2أ	3أ	4أ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	تقنيات الليزر(1)	Sg Lph LTech(I) 302801 (2,2)	المرحلة الثالثة (الكورس الاول)
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مقدمة في ميكانيك الكم	Sg Lph IQME 302902 (2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	البصريات الفيزيائية(1)	Sg Lph PhOpt(1) 303003(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مقدمة في الكهرومغناطيسية	Sg Lph IEL 303104(2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اطياف	Sg Lph SP(I) 303205(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الالكترونيك الرقمي	Sg Lph DEL 303306(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مقدمة في الصلبة	Sg Lph ISSPh 303407 (2,2)	

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
(أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي																			
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	تقنيات الليزر(2)	Sg Lph LTech(II) 303508 (2,2)	المرحلة الثالثة (الكورس الثاني)
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	ميكانيك الكم	Sg Lph QME 303609 (2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	البصريات الفيزيائية(2)	Sg Lph PhOpt(1I) 303910(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	النظرية الكهرومغناطيسية	Sg Lph THEL 304011(2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	ا جهازة قياس طيفية	Sg Lph SINS 304112(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	فيزياء الحالة الصلبة	Sg Lph SSPh 304314 (2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الانكليزية	—	

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى				
(أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي				1د	2د	3د	4د	1ج	2ج	3ج	4ج	1ب	2ب	3ب	4ب					1أ	2أ	3أ	4أ
*	*	*	*													*	*	*	*				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	تصاميم الليزر (1)	Sg Lph LD(I) 404502 (2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	تطبيقات الليزر الصناعية والقياسات	Sg Lph IMLAP 404603(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكواشف	Sg Lph DE 404704(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	فيزياء البلازما(1)	Sg Lph PLPh(I) 404805(2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	التقنيات النانوية(1)	Sg Lph Nano(I) 404906(2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مشروع البحث	Sg Lph Pr 405007 (2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	منهجية بحث	—	

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى				
(أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي				1د	2د	3د	4د	1ج	2ج	3ج	4ج	1ب	2ب	3ب	4ب					1أ	2أ	3أ	4أ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	نبايط اشباه الموصلات	Sg Lph SemD 405108 (2)	المرحلة الرابعة (الكورس الثاني)
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	تصاميم الليزر(2)	Sg Lph LD(II) 405209(2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	تطبيقات الليزر الطبية	Sg Lph MLAp 405310(2,2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	فيزياء البلازما(2)	Sg Lph PLPh(II)405411(2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الألياف البصرية	Sg Lph OP 405512(2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	التقنيات النانوية(2)	Sg Lph Nano(II) 405613(2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مشروع البحث	Sg Lph Pr 305714(2)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الانكليزية	—	

Ministry of Higher Education and Scientific Research

Scientific Supervision and Evaluation device

Department of Quality Assurance and Academic Accreditation

International Accreditation Department



***Academic Program Description For the
Department of Laser Physics for the Academic
year 2023-2024***

Academic Program Description Form

University Name: University of Babylon

College/Institute: College of Science for Women

Name of the academic or professional program: Bachelor's in Laser Physics

Name of final degree: Bachelor's in Laser Physics

Study system: semester + Bologna track

Description preparation date: 17/12/2023

Date of filling out the file: 21/3/2024

Signature:



Name of Department Head

Hussein Neama Najeeb

Date: 14 / 4 / 2024

Signature:



Name of Scientific Assistant

Abeer Fauzi Murad

Date: / / 2024

The file is checked by



Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance Department:

Mohammed J. Jader

Date: 14 / 4 / 2024

Signature:



Approval of the Dean

Academic Program Description

1. Program Vision

Preparing a scientific and technical staff specialized in production techniques, development, and dealing with all techniques related to laser beams and devices. The department also contributes to the scientific research movement and introductory, developmental and advisory conferences. The department's teaching curricula made use of the faculties of laser engineering and the non-engineering departments of the Laser Department at the University of Technology, taking into account the requirements of the college as a scientific college. Preparing a scientific and technical staff specialized in production techniques, development, and dealing with all techniques related to laser beams and devices. The department also contributes to the scientific research movement and introductory, developmental and advisory conferences. The department's teaching curricula made use of the faculties of laser engineering and the non-engineering departments of the Laser Department at the University of Technology, taking into account the requirements of the college as a scientific college.

2. Program Mission

In order to achieve the vision of the College of Science for Girls and to play its pioneering role in assuming a prominent scientific position among local, Arab and foreign colleges, the Department of Laser Physics seeks to disseminate and consolidate the latest information and applications of laser technology in Iraqi society to keep pace with the tremendous development that has been achieved during the last three decades in this field and on All levels from nanotechnology to outer space.

The Department of Laser Physics at the College of Science for Girls seeks, in integration with the college's mission, to meet the needs of society for modern technologies in the field of using laser beams in all scientific and practical applications, especially in the medical and industrial fields, in addition to communications, and what this requires of preparing specialized research cadres to work in this field and to keep up with Latest developments in it.

3. Program Objectives

The goals pursued by the Department of Laser Physics are related to achieving the college's mission through its own vision:

1- Preparing scientific research and technical staff with the ability to keep pace with rapid scientific development and deal with the latest laser devices in terms of working theory and its industrial and medical applications, measurements, optical communications and their maintenance.

2- These staff must possess the theoretical and practical foundations for various applications of technology

Lasers and in the following fields:-

A- Medical and biological field.

B- The field of communications and remote sensing.

C- The industrial field.

D- Areas of research and development.

3- Qualifying these staff for specialized teaching in this aspect of applied physics in educational and industrial education, in addition to technical institutes and all scientific institutions.

4. Programmatic Accreditation

nothing

5. Other External Influences

nothing

6. Program Structure

<i>Program Structure</i>	<i>Number of courses</i>		<i>Credit hours</i>		<i>Percentage</i>	<i>Reviews</i>
Enterprise Requirements	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	2	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	4	%13.3	Basic
	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	2	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	5	%16.6	
	Second stage Course (1)	2	Second stage Course (1)	3	%14.2	
	Second stage Course (2)	2	Second stage Course (2)	3	%14.2	
	The third stage Course (1)	-	The third stage Course (1)	-	-	
	The third stage Course (2)	1	The third stage Course (2)	2	%11.1	
	Fourth stage Course (1)	-	Fourth stage Course (1)	-	-	
	Fourth stage Course (2)	1	Fourth stage Course (2)	2	%11.7	
Total summation		10		19		
College Requirements	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	1	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	5	%16.6	Basic
	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	1	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	4	%13.3	

Total summation		2		9		
Department Requirements	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	3	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	21	%70	Basic
	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	3	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	21	%70	
	Second stage Course (1)	7	Second stage Course (1)	18	%85.7	
	Second stage Course (2)	7	Second stage Course (2)	18	%85.7	
	The third stage Course (1)	7	The third stage Course (1)	19	%100	
	The third stage Course (2)	6	The third stage Course (2)	16	%88.8	
	Fourth stage Course (1)	8	Fourth stage Course (1)	15	%100	
	Fourth stage Course (2)	7	Fourth stage Course (2)	15	%88.2	
Total summation		48		143		
Summer Training	1		-			Basic

7. Program Description

<i>Year/level</i>	<i>course code</i>	<i>Name of the course</i>	<i>Credit hours</i>	
			<i>Theoretical</i>	<i>Practical</i>
The first stage, Course (1), according to the Bologna system	UOBAB0602011	Electrical	2	2
	UOBAB0602012	Mechanics	2	4
	UOBAB0602013	Magnetism	2	2
	UOBAB0602014	Calculus	-	4
	UOBABb2	Arabic	-	2
	UOBABb1	English	-	2
The first stage, Course (2), according to the Bologna system	UOBAB0602021	properties of materiel	2	4
	UOBAB0602022	Principles of lasers and optical rays	2	4
	UOBAB0602023	differential equations	-	3
	UOBAB0602024	Life physics	-	2
	UOBAB0602025	Computer basics	1	1
	UOBABb3	Democracy and human rights	-	2
Second stage Course (1)	Sg Lph Gopt 201401 (2,2)	Geometric optics	2	2
	Sg Lph Ma(III) 201502 (2)	Mathematics(3)	-	2
	Sg Lph Lph (I)201603(2,2)	Laser Physics(1)	2	2
	Sg Lph ACL 201704(2,2)	Advanced calculator language	2	2
	Sg Lph TH 201805(2)	Thermodynamics	-	2
	Sg Lph MPh 201906(2,2)	Modern physics	2	2

	Sg Lph LRS 202007(2)	Remote sensitivity to laser radiation	-	2
	—	Computer skills (3)	2	0
	—	Baath Party crimes	-	2
Second stage Course (2)	Sg Lph OptS 202108 (2,2)	Optical systems	2	2
	Sg Lph Ma(III) 202209(2)	Mathematics(4)	-	2
	Sg Lph Lph(II)202310(2,2)	Laser Physics(2)	2	2
	Sg Lph VThch 202411(2)	Vacuum techniques	-	2
	Sg Lph SMe 202512(2,2)	Statistics mechanics	-	2
	Sg Lph AMPh 202613(2,2)	Atomic and molecular physics	2	2
	Sg Lph AEI 202714(2,2)	Analog electronics	2	2
	—	Computer skills (4)	0	1
	—	English	-	2
The third stage Course (1)	Sg Lph LTech(I) 302801 (2,2)	Laser techniques(1)	2	2
	Sg Lph IQME 302902 (2)	Introduction to quantum mechanics	-	2
	Sg Lph PhOpt(1) 303003 (2,2)	Physical Optics(1)	2	2
	Sg Lph IEL 303104(2)	Introduction to electromagnetism	-	2
	Sg Lph SP(I) 303205(2,2)	Spectra	2	2
	Sg Lph DEL 303306(2,2)	Digital electronics	2	2
	Sg Lph ISSPh 303407 (2,2)	Introduction to solid	2	2
The third stage Course (2)	Sg Lph LTech(II) 303508 (2,2)	Laser techniques(2)	2	2
	Sg Lph QME 303609 (2)	Quantum mechanics	-	2
	Sg Lph PhOpt(II) 303910 (2,2)	Physical Optics(2)	2	2

	Sg Lph THEL 304011(2)	Electromagnetic theory	-	2
	Sg Lph SINS 304112(2,2)	Spectroscopic measuring devices	2	2
	Sg Lph SSPH 304314 (2,2)	Solid state physics	2	2
	—	English	-	2
The fourth stage Course (1)	Sg Lph SEPH 404401(2)	Semiconductor physics	-	2
	Sg Lph LD(I) 404502 (2)	laser designs (1)	-	2
	Sg Lph IMLAP 404603 (2,2)	Industrial laser applications and measurements	2	2
	Sg Lph DE 404704(2,2)	Detectors	2	2
	Sg Lph PLPh(I) 404805(2)	Plasma Physics(1)	-	2
	Sg Lph Nano(I) 404906(2)	Nanotechnologies(1)	-	2
	Sg Lph Pr 405007 (2)	Research project	-	2
	—	Research Methodology	-	1
The fourth stage Course (2)	Sg Lph SemD 405108 (2)	Semiconductor devices	-	2
	Sg Lph LD(II) 405209(2)	Laser designs(2)	-	2
	Sg Lph MLAp 405310(2,2)	Medical laser applications	2	2
	Sg Lph PLPh(II)405411(2)	Plasma Physics(2)	-	2
	Sg Lph OP 405512(2)	Optical fiber	-	2
	Sg Lph Nano(II) 405613(2)	Nanotechnologies(2)	-	2
	Sg Lph Pr 305714(2)	Research project	-	2
	—	English	-	2

8.The expected learning outcomes of the program

Knowledge

Knowledge and Understanding

- 1- To recognize the nature of laser rays.
- 2- To recognize the types of laser beams.
- 3- To be able to use different types of lasers in applications.
- 4-To analyze laser device systems.
- 5- To evaluate the feasibility and cost of using lasers in medicine and industry.

Skills

Subject-Specific Skills

- 1 - The student's knowledge of the physical nature of the laser beam.
- 2 - The student's ability to deal with laser beams and laser systems.
- 3- Enabling students to analyze the quality of uses of laser rays in medicine and industry.
- 4- Reviews of industrial quality measurement analysis systems in the use of lasers.

Thinking Skills

- 1 - Thinking skill according to ability. The goal of this skill is for the student to believe in what is tangible (the student's abilities) and understand when, what and how he should think and work to improve the ability to think reasonably.
- 2- High thinking skill (the goal of this skill is to teach thinking well before making the decision that determines the student's life)

Ethics

Evaluation methods

- 1- Exams
- 2- Learning Matrix
- 3- Which Face
- 4- CAT (student feedback)
- 5- Learning Triangle

9. Teaching and Learning Strategies

Learning strategies

1- Thinking strategy according to the student's ability (for example: if the student is able to learn the correct concept of management, he will acquire the skill of managing and organizing his personal life).

2- High thinking skill strategy (for example, if the student wants to make a good decision, it is important that he thinks well before he makes the decision, and if he decides without thinking, or if he cannot think well, or if he cannot decide, or perhaps he will not decide, then this This means he does not have high thinking skills.)

3- Critical thinking strategy in learning (Critical Thinking) (It is a term that symbolizes the highest levels of thinking, which aims to pose a problem and then analyze it logically to reach the desired solution).

4- Brainstorming

Methods of teaching and learning

1- Method of giving lectures.

2- Student Center

- 3- Student groups
- 4- Workshops
- 5- (Scientific trips to follow up on the environmental reality)
- 6- Learning Technologies on Campus
- 7- (Experiential learning)
- 8- Application Learning)

10. Evaluation methods

- 1- Exams
- 2- Learning Matrix
- 3- Which Face
- 4- CAT (student feedback)
- 5- Learning Triangle

11. Faculty

Faculty Members

Academic Rank	Instructor's name	Specialization		Special Requirements/skills (it applicable)	Number of the teaching staff	
		General	Special		staff	lecturer
Professor	Dr. Ghaleb Abd Wahab Al-Dahsh	Physics	Solid - materials		√	
Professor	Dr.. Enas Muhammad Salman	Physics	Molecular quantum		√	
Professor	Dr. Jassim Mohammed Jassim	electrical engineering	Laser technology		√	
Professor	Dr. Wajeha Abd-Daem	Physics	Electro-optics		√	
Assistant Professor	Dr. Bassem Abd Latif Ghaleb	Physics	Nanotechnology laser		√	
Assistant Professor	Dr. Lazem Hassan Abboud	Physics	Molecular spectra		√	
Assistant Professor	Dr. Sadiq Hassan Lafta	Physics	Nuclear and environmental physics		√	
Assistant Professor	Dr. Qusay Muhammad Salman	Physics	Laser and molecular		√	
Assistant Professor	Dr. Jinan Ali Abd	Physics	Solid		√	
Assistant Professor	Dr. Nizar Salem Shanan	Physics	Visual communications		√	
Assistant	Dr. Amir Khudair	Physics	Nanotechnology		√	

Professor						
Assistant Professor	Dr. Adi Arkan	Physics	Nanotechnology		√	
Assistant Professor	Dr. Muhammad Hamza Khudair	Physics	Laser and molecular		√	
Assistant Professor	Dr.. Saif Muhammad Hassan	Physics	Laser and molecular		√	
Assistant Professor	Dr. Hussein Neama Naguib	Physics	Molecular physics		√	
Assistant Professor	Dr.. Saddam Falih Haddawi	Physics	Lasers and electro-optics		√	
Assistant Professor	Dr.. Ahmed Baqir Reda	Physics	Laser techniques		√	
Teacher	Dr.. Zahraa Jassim Mohammed	Physics	Laser applications		√	
Teacher	Dr.. Raed Majeed Sahib	Physics	Laser applications		√	
Teacher	Dr. sabah muafaq Abu Khamra	Physics	Molecular physics		√	
Teacher	Dr. Muhammad Jawad Jader	Physics	Plasma physics		√	
Teacher	Dr. wasan Manati's	Physics	Solid Physics - Branes		√	
Teacher	Dr. Ahmed Kazem Khudairi	Physics	Physics/Laser		√	
Teacher	Dr. Nagham Muhammad Obaid	Physics	Laser physics		√	
Teacher	Dr.. Hamsa Naji Abdel	Physics	Life physics		√	
assistant teacher	Anfal Fadel Ahmed	Laser physics	Thin films		√	

assistant teacher	Zahraa Yassin	Calculators	Computer software		√	
assistant teacher	Ali Khattab Shaker	Physics	Nanotechnology		√	
assistant teacher	Ali Hassan is a martyr	Mechanical engineering	Mechanical engineering		√	
assistant teacher	Zainab Shaker Muhammad	Physics	Nano physics		√	
assistant teacher	Hassan Ali Majeed	Physics	Laser physics		√	
assistant teacher	Rafi Toma Ahmed	Physics	Solid state physics		√	
assistant teacher	Khaled Mahdi Jassim	Physics	Laser physics		√	
assistant teacher	Asmaa Mahmoud Haider	Laser physics	Laser physics		√	

Professional Development

Mentoring new faculty members

Teaching, like any other art, can be acquired by practicing and following its methods and principles, provided that there is a sincere desire to practice the teaching profession, and the method in education means taking interconnected steps to reach a specific goal that you hope to achieve. Therefore, it must follow the basic principles of good teaching, which are:

- 1- Directing and guiding learners by creating educational situations that lead to desirable activities.
- 2- Providing an atmosphere of love, kindness and cooperation between the teacher and the learners and between the learners themselves through his love for his students without discrimination and not excessive feminization.

3- Adopting democratic leadership through the emotional relationship between the teacher and his students, which leads them to control based on mutual respect and creating a cooperative atmosphere between the students and between the teacher and his students.

Professional development for faculty members

1- Thinking strategy according to the student's ability (for example: if the student is able to learn the correct concept of management, he will acquire the skill of managing and organizing his personal life). And the high thinking skill strategy (for example, if the student wants to make a good decision, it is important that he thinks well before he makes the decision, and if he decides without thinking or if he cannot think well or if he cannot decide or perhaps he will not decide, this means He does not have high thinking skills.)

2- General and transferable skills (other skills related to employability and personal development).

3- Verbal communication.

4- Teamwork.

5- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving the problem).

12. Acceptance criterion

Central acceptance and parallel acceptance

13. The most important sources of information about the program

1- The website of the college and university.

<https://csg.uobabylon.edu.iq/>

<https://csg.uobabylon.edu.iq/department/?cdid=4>

https://csg.uobabylon.edu.iq/department/dep_lectures.aspx?cdid=4

2- University guide <https://systems.uobabylon.edu.iq/>

3- The most important books and resources in the college library.

14. Program development plan

The Bologna Process was applied to the students of the first stage, and work is being done to apply it to the next stages, along with conducting workshops and seminars to familiarize faculty members with the requirements of the Bologna Process and how to work with it, and to discuss the negatives and obstacles and find solutions for them. The electronic system was applied in the education process.

Program skills Outline

				Required program learning outcomes															
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development			
				A₁	A₂	A₃	A₄	B₁	B₂	B₃	B₄	C₁	C₂	C₃	C₄	D₁	D₂	D₃	D₄
The first stage, Course (1), according to the Bologna system	UOBAB0602011	Electrical	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0602012	Mechanics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0602013	Magnetism	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0602014	Calculus	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBABb2	Arabic	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBABb1	English	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Program skills Outline

				Required program learning outcomes															
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development			
				A₁	A₂	A₃	A₄	B₁	B₂	B₃	B₄	C₁	C₂	C₃	C₄	D₁	D₂	D₃	D₄
The first stage, Course (2), according to the Bologna system	UOBAB0602021	properties of materiel	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0602022	Principles of lasers and optical rays	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0602023	differential equations	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0602024	Life physics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0602025	Computer basics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBABb3	Democracy and human rights	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Program skills Outline

				Required program learning outcomes															
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development			
				A₁	A₂	A₃	A₄	B₁	B₂	B₃	B₄	C₁	C₂	C₃	C₄	D₁	D₂	D₃	D₄
Second stage Course (1)	Sg Lph Gopt 201401 (2,2)	Geometric optics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph Ma(III) 201502 (2)	Mathematics(3)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph Lph (I)201603(2,2)	Laser Physics(1)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph ACL 201704(2,2)	Advanced calculator language	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph TH 201805(2)	Thermodynamics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph MPh 201906 (2,2)	Modern physics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph LRS 202007(2)	Remotesensitivity to laser radiation	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	—	Computerskills3	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	—	Baath Partycrimes	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Program skills Outline

				Required program learning outcomes																
Year /Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development				
				A₁	A₂	A₃	A₄	B₁	B₂	B₃	B₄	C₁	C₂	C₃	C₄	D₁	D₂	D₃	D₄	
Second stage Course (2)	Sg Lph OptS 202108 (2,2)	Optical systems	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph Ma(III) 202209(2)	Mathematics(4)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph Lph(II)202310(2,2)	Laser Physics(2)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph VThch 202411(2)	Vacuum techniques	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph SMe 202512(2,2)	Statistics mechanics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph AMPH 202613(2,2)	Atomic and molecularphysics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph AEI 202714(2,2)	Analog electronics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	—	Computerskills	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	—	English	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Program skills Outline

				Required program learning outcomes																
Year /Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development				
				A₁	A₂	A₃	A₄	B₁	B₂	B₃	B₄	C₁	C₂	C₃	C₄	D₁	D₂	D₃	D₄	
The third stage Course (1)	Sg Lph LTech(I) 302801 (2,2)	Laser techniques(1)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph IQME 302902 (2)	Introduction to quantum mechanics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph PhOpt(1) 303003 (2,2)	Physical Optics(1)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph IEL 303104(2)	Introduction to electromagnetism	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph SP(I) 303205(2,2)	Spectra	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph DEL 303306(2,2)	Digital electronics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph ISSPh 303407 (2,2)	Introduction to solid	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Program skills Outline

				Required program learning outcomes															
Year /Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development			
				A₁	A₂	A₃	A₄	B₁	B₂	B₃	B₄	C₁	C₂	C₃	C₄	D₁	D₂	D₃	D₄
The third stage Course (2)	Sg Lph LTech(II) 303508 (2,2)	Laser techniques(2)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph QME 303609 (2)	Quantum mechanics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph PhOpt(II) 303910 (2,2)	Physical Optics(2)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph THEL 304011(2)	Electromagnetic theory	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph SINS 304112(2,2)	Spectroscopic measuring devices	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph SSPh 304314 (2,2)	Solid state physics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Program skills Outline

				Required program learning outcomes															
Year /Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development			
				A₁	A₂	A₃	A₄	B₁	B₂	B₃	B₄	C₁	C₂	C₃	C₄	D₁	D₂	D₃	D₄
The fourth stage Course (1)	Sg Lph SEPH 404401(2)	Semiconductor physics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph LD(I) 404502 (2)	laser designs (1)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph IMLAP 404603 (2,2)	Industrial laser applications and measurements	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph DE 404704(2,2)	Detectors	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph PLPh(I) 404805(2)	Plasma Physics(1)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph Nano(I) 404906(2)	Nanotechnologies (1)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph Pr 405007 (2)	Research project																	
	—	Research Methodology																	

Program skills Outline

				Required program learning outcomes																
Year /Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development				
				A₁	A₂	A₃	A₄	B₁	B₂	B₃	B₄	C₁	C₂	C₃	C₄	D₁	D₂	D₃	D₄	
The fourth stage Course (2)	Sg Lph SemD 405108 (2)	Semiconductor devices	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph LD(II) 405209(2)	Laser designs(2)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph MLAp 405310(2,2)	Medical laser applications	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph PLPh(II)405411(2)	Plasma Physics(2)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph OP 405512(2)	Optical fiber	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph Nano(II) 405613(2)	Nanotechnologies (2)	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sg Lph Pr 305714(2)	Research project																		
	—	English																		