نموذج وصف البرنامج الاكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم لكيمياء

اسم البرنامج الاكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الكيمياء

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025/3/25

تاريخ ملأ الملف:2025/3/25

المناه ال

التوقيع:

اسم رنيس القسم: ا.م.د. ازل شاكر وهيب

التاريخ:

جامعة الثني التوقيع: كايسة العليوم مكتب معاون العميد اسم المعاون العلمي: والدر صلاح عبد الخصر حسن التاريخ:

To a sure of the s

دقق الملف من قبل م. مها لر المعلق من قبل م. مها لر المعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي مر المرا

اسم شعبة ضمان الجودة والإداء الجامعي: م.م. صالح لزام عبد

محية ضمان الكيكوي الأراء المتوريم الاداء

التوقيع:

التاريخ:

مصادقة السيد العميد

ا.د. خولة كاني جاسم



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الأداديمي الداريمي والمقرر

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2026 في 2023/5/2 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم كيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم كيمياء

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025/3/1

تاريخ ملء الملف: 2025/3/1

التوقيع: اسم المعاون العلمي : التاريخ: التوقيع: اسم رئيس القسم:أ.م.د أزل شاكر وهيب التاريخ:

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

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

تذكر رؤية البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

2. رسالة البرنامج

تذكر رسالة البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

3. اهداف البرنامج

- 1- اكساب الطلبة الخبرة في علم الكيمياء.
- 2- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .
- 3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في علم الكيمياء وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية.
- 4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .
 - 5-بحث ودراسة كل ما هو جديد في علم الكيمياء ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال .

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

				6. هيكلية البرنامج
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
				متطلبات المؤسسة
				متطلبات الكلية
				متطلبات القسم
				التدريب الصيفي
				أخرى

^{*} ممكن أن تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

				7. وصف البرنامج
المعتمدة	الساعات	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري	كيمياء تناسقية 2		الثالث
2	2			_

رنامج	8. مخرجات التعلم المتوقعة للب
	المعرفة
	الاهداف المعرفية 1- تزويد الطالب بالمعلومات الكافية لتكسبه خبرة في علم الكيمياء والتقنيات المختبرية. 2- إكسابه خبرة في معرفة كافة الاجهزة المختبرية والتقنيات الحديثة.
	3- اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة ودراسة العلوم الحديثة. المهارات
	الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 – امتلاكه خبرة في معرفة وتشغيل الاجهزة الخاصة بالفحوصات المختبرية. 2 – امتلاكه معرفة علمية لمواكبة التطورات الحديثة في علم الكيمياء
	القيم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات التطبيقية النظرية , السمنارات العلمية , التطبيق في المختبرات اضافة الى الدورات التدريبة التي يقيمها القسم

10. طرائق التقييم

عن طريق الامتحانات الاسبوعية والفصلية اضافة الى التقارير العلمية .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

ة التدريسية	اعداد الهيئ	المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص	الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		خاص	عام	

التطوير المهنى

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتم التخطيط للتطور الشخصي من خلال الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة اضافة الى المشاركة في الدورات التدريبية داخل وخارج القطر في مجال الاختصاص العلمي.

12. معيار القبول

(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر)

أهم مصادر المعلومات عن البرنامج	.13
ِ بصورة مختصرة .	تذكر

14. خطة تطوير البرنامج

	مخطط مهارات البرنامج													
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
			القيم			ن	المهارات			المعرفة	اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج4	ج3	ج2	ج1	4ب	ب3	ب2	ب1	41 31	اً 2	1أ				

	+	+		+	+	+	+	+	اساسىي	كيمياء تناسقية 2	الثالث

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

نموذج وصف المقرر

			/ كيمياء تناسقية 2	سم المقرر	1.1				
				ِمز المقرر	, .2				
					, -				
	•11		اتا النجال أخالا	اه الله الله	11 2				
	الني	لثالثة/ الفصل الدراسي الث	سنة / العصلي . المركلة ال	<u> يو</u> طس / الد	" .3				
		20	د هذا الوصف/ 25/3/1	اريخ إعدا	4. ت				
			ضور المتاحة	شكال الحم	i .5				
		(2) (*)	ت الدراسية / عدد الوحدا	الماسلام	. 6				
		(3) 🗅	ت الدر الليه / عدد الوحدا	عدد الساعة	0				
			للمقرر الدراسي (اذا اكث	ىىم مسؤول	1.7				
	afafmurtadha@	الايميل <u>mu.edu.iq</u>	مفاف مرتضى كاظم	لاسم: م. ع	1				
	1	.1 ~ 11 \$1 1		هداف المقر					
	التناسفية وميكانيكينها	معرفة تفاعلات المركبات	L	ة الدراسية					
			التعليم والتعلم	ستراتيجيات	.9				
					الاستراتيجية				
				، المقر ر	10. بنية				
الأسبوع الساعات مخرجات التعلم المطلوبة اسم الوحدة او الموضوع طريقة التعلم طريقة التقييم									
, "	,				G.				
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	مقدمة عامة عن ميكانيكية							
والشهرية	(الشاشة الذكية)	تفاعلات المعقدات الفلزية		2	1				
الامتحانات اليومية	. 11 1 ()	تحضير وتفاعلات المعقدات							
والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الفلزية		2	2				
		-							

الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	استقرارية المعقدات			2	3		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	العوامل المؤثرة في استقرارية المعقدات الفلزية : تأثير الفلز			2	4		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	العوامل المؤثرة في استقرارية المعقدات الفلزية : تأثير الليكاند			2	5		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	ميكانيكية تفاعلات المعقدات الفلزية			2	6		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	العوامل المؤثرة على سرعة التفاعلات			2	7		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	تفاعلات التعويض لمعقدات ثمانية السطوح			2	8		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	تفاعلات التعويض لمعقدات ثمانية السطوح			2	9		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	تفاعلات التعويض في معقدات المربع المستوي			2	10		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	تفاعلات التأكسد والاختزال للمعقدات الفلزية			2	11		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	تفاعلات خارج كرة التناسق			2	12		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	تفاعلات داخل كرة التناسق			2	13		
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	التشوه في معقدات ثمانية السطوح			2	14		
					نييم المقرر	ii .11		
والشفوية والشهرية	ومي والامتحانات اليومية ر	بها الطالب مثل التحضير اليو	المكلف	10 على وفق المهام	•	توزيع الدر		
				ملم والتدريس				
	غنے حامعة بغداد	التناسقية للدكتور احسان عبد ال	الكيمياء	<u> </u>	رة المطلوبة			
	•				•			
	(المنهجية أن وجدت) كيمياء العناصر الانتقائية للدكتور مهدي ناجي زكوم .							

Advanced Inorganic Chemistry.Fourth Edition, John Wiley&Sons,USA . F.Alber Cotton and Geoffrey	المراجع الرئيسة (المصادر)
التقارير العلمية و السمنارات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
	(المجلات العلمية، التقارير)
البحث في مواقع الانترنت عن بعض المصطلحات و المخططات العلمية	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدر اسد

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2026 في 2023/5/2 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم كيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم كيمياء

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025/3/12

تاريخ ملء الملف: 2025/3/12

التوقيع: اسم المعاون العلمي :م.د .صلاح عبد الخضر التاريخ: التوقيع: اسم رئيس القسم:أ. م.د ازل شاكر وهيب التاريخ:

> دقق الملف من قبل شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: التاريخ التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

تذكر رؤية البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

2. رسالة البرنامج

تذكر رسالة البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

3. اهداف البرنامج

- 1- اكساب الطلبة الخبرة في علم الكيمياء.
- -2 رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .
- 3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في علم الكيمياء وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية.

4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .

5--بحث ودراسة كل ما هو جديد في علم الكيمياء ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال .

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

				6. هيكلية البرنامج
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج

		متطلبات المؤسسة
		متطلبات الكلية
		متطلبات القسم
		التدريب الصيفي
		أخرى

^{*} ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

				7. وصف البرنامج
المعتمدة	الساعات	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري	Biochemistry I		الثالث
2	2			

رنامج	8. مخرجات التعلم المتوقعة للب
	المعرفة
	الاهداف المعرفية
	1- تزويد الطالب بالمعلومات الكافية
	لتكسبه خبرة في علم الكيمياء والتقنيات
	المختبرية.
	2- إكسابه خبرة في معرفة كافة
	الاجهزة المختبرية والتقنيات الحديثة.
	3- اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة
	ودراسة العلوم الحديثة.
	المهارات
	الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
	1 - امتلاكه خبرة في معرفة وتشغيل
	الاجهزة الخاصة بالفحوصات
	المختبرية.
	2 – امتلاكه معرفة علمية لمواكبة
	التطورات الحديثة في علم الكيمياء
	القيم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات التطبيقية النظرية , السمنارات العلمية , التطبيق في المختبرات اضافة الى الدورات التدريبة التي

يقيمها القسم											
10. طرائق التقييم											
عن طريق الامتحانات الاسبوعية والفصلية اضافة الى التقارير العلمية .											
وعيه والعصلية أصافه أني التعارير العلمية .	ے آلاسبو	عن طریق الامتحاد									
	سية	11. الهيئة التدري									
	ر	أعضاء هيئة التدريس									
المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت) اعداد الهيئة التدريسيا	التخصص	الرتبة العلمية									
خاص محاضر	عام										
کیمیاء 🗆	علوم	مدرس									
حياتية	كيمياء										
		التطوير المهني									
	يس الجدد	توجيه أعضاء هيئة التدر									
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤس	ستخدمة لن	تصف بإيجاز العملية الم									
		والقسم.									
ريس	هيئة التدر	التطوير المهني لأعضاء									
ي من خلال الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة اضافة الى المشاركة	الشخصر	يتم التخطيط للتطور									
ة القطر في مجال الاختصاص العلمي.	ل وخارج	الدورات التدريبية داخ									
	(12. معيار القبوا									
ب بالكلية أو المعهد سواء قنول مركزي او أخرى تذكر)											
(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر)											
ات عن البرنامج	المعلوما	13. أهم مصادر									
	رة .	تذكر بصورة مختص									

خطة تطوير البرنامج	.14

	مخطط مهارات البرنامج											
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
المعرفة المهارات القيم							المعرفة	اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
ج4	4ج 3ج 2ج 1ج 4ب 3ب 2ب 1ب 4أ 3أ 2أ 1أ							1أ				

	+	+		+	+	+	+	+	اساسي	Biochemistry	الثالث
										I	
							•				

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

نموذج وصف المقرر

Biochemistry I /	1. اسم المقرر
	 رمز المقرر
سنة / الفصلي: المرحلة الثالثة/ الفصل الدراسي الاول	3. الفصل / الا
ץ يا بيار <u> </u>	7 3
2025 /2 /42 / : 115.	
. هذا الوصف/ 2025/3/12	4. טעיל וְפנוּנ
3 15 N	5. أشكال الحض
عور المناحة	ر. اسکان انحم
ت الدر اسية2)/ عدد الوحدات (2)	6. عدد الساعاد
، المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	/. اسم مسؤول
شيماء حسن ملاح الايميل Shaimaa@ mu.edu.iq	الأسم: م. د
ر	8. اهداف المقر
Indicative content includes the following.	اهداف المادة الدراسية
1-The principles of the protein structure/folding and an ability to	
explain their functions in general.	
2-The basic principles of the nucleic acid structure and their disparate cellular roles and its practical applications.	
3 -The principles of carbohydrate Biochemistry and the biological	
functions of the carbohydrates.	
4 -The principles of lipid classification, structure and functions.	
5 -Basic mechanisms of static integration of biologically active	
compounds into biological membranes which demonstrate an ability to	
link this knowledge to everyday activities in the bioscience workplace.	
التعليم والتعلم	9. استراتيجيات
	الاستراتيجية

				المقرر	.10 بنية
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض) الشاشة الذكية)	Molecules and life, origin of biomolecules, macromolecules		2	1
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	Cells components, water and solution		2	2
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	Carbohydrates, importance, Function		2	3
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	classification, optical activity, cyclic structures of saccharides		2	4
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	Monosaccharaides, glycosides formation, de-oxy saccharides, amino sugars		2	5
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	Alcoholic sugars, disaccharides, polysaccharides		2	6
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	Proteins, amino acids, general properties, types of amino acids, chemical reactions		2	7
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	Peptides, isolation and characterization, sequence of amino acids in peptides		2	8
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	Proteins, definition, function, classification, structure of proteins		2	9
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	Nucleic acids, structure, nucleotide's function, nitrogen basis, nucleosides.		2	10
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	DNA, RNA, synthesis of nucleic acids, chemical and enzymatic hydrolysis of nucleic acids		2	11

الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	Lipids, classification, physical properties, chemical reactions			2	12	
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	fats and oil. carotenoids,			2	13	
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	Fatty acids, phospholipids			2	14	
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	terpenes, glycolipids			2	15	
					نييم المقرر	11. تا	
والشفوية والشهرية	ومي والامتحانات اليومية و	بها الطالب مثل التحضير اليو	مهام المكلف		ِجة من 10 - والتقارير	_	
				علم والتدريس	صادر الت	.12 م	
				ربة (المنهجية	فررة المطلو	الكتب المن	
						وجدت)	
1-Voet		ىادر)	ئيسة (المص	المراجع الرأ			
2-Princ	iples of Biochemistry	.Lehninger (2012).6th Ed.					
	<u> </u>	لتقارير العلمية و السمنارات		دة التي يوصى	راجع الساند	الكتب والم	
				التقارير)	ت العلمية،	بها (المجلا	
	إجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت البحث في مواقع الانترنت عن بعض المصطلحات						
	و المخططات العلمية						



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدر اسد

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2026 في 2023/5/2 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم كيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم كيمياء

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025/3/12

تاريخ ملء الملف: 2025/3/12

التوقيع: اسم المعاون العلمي :م.د .صلاح عبد الخضر التاريخ: التوقيع: اسم رئيس القسم:أ. م.د ازل شاكر وهيب التاريخ:

> دقق الملف من قبل شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: التاريخ التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

تذكر رؤية البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

2. رسالة البرنامج

تذكر رسالة البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

3. اهداف البرنامج

- 1- اكساب الطلبة الخبرة في علم الكيمياء.
- 2- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .
- 3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في علم الكيمياء وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية.

4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .

5--بحث ودراسة كل ما هو جديد في علم الكيمياء ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال .

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

				6. هيكلية البرنامج
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج

		متطلبات المؤسسة
		متطلبات الكلية
		متطلبات القسم
		التدريب الصيفي
		أخرى

^{*} ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

				7. وصف البرنامج
المعتمدة	الساعات	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري	الكيمياء الصناعية		الثالث
	2			

	(b m m b) b)
رنامج	8. مخرجات التعلم المتوقعة للب
	المعرفة
	الاهداف المعرفية
	1- تزويد الطالب بالمعلومات الكافية
	لتكسبه خبرة في علم الكيمياء والتقنيات
	المختبرية.
	2- إكسابه خبرة في معرفة كافة
	الاجهزة المختبرية والتقنيات الحديثة.
	3- اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة
	ودراسة العلوم الحديثة.
	المهارات
	الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
	1 – امتلاكه خبرة في معرفة وتشغيل
	الاجهزة الخاصة بالفدوصات
	المختبرية.
	2 – امتلاكه معرفة علمية لمواكبة
	التطورات الحديثة في علم الكيمياء
	القيم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات التطبيقية النظرية , السمنارات العلمية , التطبيق في المختبرات اضافة الى الدورات التدريبة التي

					يقيمها القسم	
10. طرائق التقييم						
عن طريق الامتحانات الاسبوعية والفصلية اضافة الى التقارير العلمية .						
					11. الهيئة التدريه	
				Ĺ	أعضاء هيئة التدريس	
لة التدريسية	اعداد الهيئ	المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	التخصص		الرتبة العلمية	
محاضر	ملاك		خاص	عام		
			کیمیاء	علوم	مدرس	
			حياتية	کیمیاء		
					التطوير المهني	
					توجيه أعضاء هيئة التدريا	
تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة						
والقسم.						
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس يتم التخطيط للتطور الشخصي من خلال الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة اضافة الى المشاركة في						
الدورات التدريبية داخل وخارج القطر في مجال الاختصاص العلمي.						
				Ĺ	12. معيار القبول	
(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر)						
13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج						
تذكر بصورة مختصرة .						
· 5—· 95—· 5—						

خطة تطوير البرنامج	.14

	مخطط مهارات البرنامج													
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج													
	المعرفة المهارات القيم								المعرفة	اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
ج4	ج3	ج2	ج1	4ب	ب3	ب2	ب1	41 31	اً 2	1أ				

	+	+		+	+	+	+	+	اساسىي	الكيمياء الصناعية	الثالث

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

نموذج وصف المقرر

			/ الكيمياء الصناعية	سم المقرر	1.1							
			·	-								
				ِمز المقرر	.2							
				<i>,</i> ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,							
		talian in the American	(7) 7(.) :1(/7:)	11 / 1 :1	11 2							
	ول	لثالثة/ الفصل الدراسي الا	سنه / القصلي : المرحلة ا	فصیل / الا	.3							
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف/ 3/12/2025											
			ضور المتاحة	شكال الحم	.5 أ							
		(-)			-							
		ات (2)	ات الدر اسية2)/ عدد الوحد	عدد الساعا	6							
		ر من اسم بذکر)	للمقرر الدراسي (اذا اكثا	ىىم مسؤ و [1.7							
	Shaimaa(mu.edu.iq الأيميل	<u>شيماء</u> حسن ملاح									
			ענ.	هداف المقر	8. 1							
	رفه المخاطر الصناعية	وتفاعلاتها وتطبيقاتها ومع	لمعرفة الطرق الصناعية	ة الدراسية	اهداف الماد							
			ف التعليم والتعلم	ستراتيجيات	9. ا							
					الاستراتيجية							
				1	. 10							
	, , , , ,	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>			.10 بنية							
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع							
		مقدمة عامة										
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	تاريخ الكيمياء الصناعية _		2	1							
والشهرية) الشَّاشة الذكية)	تصنيف الصناعات		<i>∠</i>	1							
الامتحانات اليومية		الكيمياوية المفاهيم الاساسية – التحول										
والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	_ الحصيلة _ الانتاجية _		2	2							
	(== ===)	الكفاءة — الاقتصاد —										

		T	I I	1	
		العوامل المؤثرة على راس			
		المال - الانتاج			
· 11 . 14					
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	عمليات التصنيع الكيمياوي:			
والشهرية	(الشاشة الذكية)	انواع العمليات – المفاعلات		2	3
		المستخدمة.			
7 11 -11 - 311	. 11 1 1 1				
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	العمليات الحفازة ومفاعلاتها			
والشهرية	(الشاشة الذكية)	<i>ــ منحنيات السريان</i> ـ			
		العمليات الكيمياوية _ توازن		2	4
		المادة في مفاعلات التصنيع		_	-
		T T			
		الكيمياوي			
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	العمليات الفيزياوية في			
والشهرية	(الشاشة الذكية)	الصناعات الكيمياوية _		_	_
		(الكسر – القطع – السحق –		2	5
m 91 1 1 1 1 1 1 1	•	الاذابة – التسامي)			
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	الوقود المستخدم في العمليات			
والشهرية	(الشاشة الذكية)	الصناعية: الوقود الغازي –		2	6
		الوقود الصلب.		_	-
2 10 -10 - 20	. 10. 11.0	costs a strants			
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	الطاقة الشمسية – الطاقة			
والشهرية	(الشاشة الذكية)	النووية ــ المصادر		2	7
		الاخرى.			
الامتحانات اليومية	. 11 1 1 1				
	استخدام اجهزة العرض	فكرة مبسطة عن انتقال			
والشهرية	(الشاشة الذكية)	المادة وانتقال الطاقة.		2	8
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	ال ال ال المالية			
		العوامل المساعدة في			
والشهرية	(الشاشة الذكية)	الصناعات الكيمياوية		2	9
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	معالجة المياه لأغراض			
	,				
والشهرية	(الشاشة الذكية)	الصناعة:		2	10
		مصادر المياه – نوعية		_	10
		المياه.			
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض				
والشهرية	(الشاشة الذكية)	طرق معالجة المياه –		•	11
وبصهري	(== , ===,)	فحوصات السيطرة النوعية		2	11
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	التآكل- اسبابه ومعالجته.			
والشهرية	(الشاشة الذكية)			2	12
				2	12
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	المخاطر الكيمياوية في			
والشهرية	(الشاشة الذكية)	الصناعة.		2	13
		. = =		4	13
	•				
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة العرض	در اسة بعض الصناعات			
والشهرية	(الشاشة الذكية)	مثل صناعة الاسمدة		2	14
				-	AT

الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	صناعة الورق وحسب الموقع الجغرافي كأمثلة تطبيقية لشرح المفاهيم السابقة مع زيارات ميدانية.			2	15
					نييم المقرر	
والشفوية والشهرية	ومي والامتحانات اليومية ,	لف بها الطالب مثل التحضير الي	لمهام المكا		ِجة من 10 - والتقارير	
				ملم والتدريس	صادر الت	.12 م
عبد ال ادم	ياء الصناعية د. كوركيس	الكيم		ربة (المنهجية	نررة المطلو	الكتب المف
						وجدت)
ق اسماعیل کاخیا	عزيز احمد امين صناعات الكيميائية، د. طارز	-1 اساسيات الكيمياء الصناعية، د. -2الكيمياء الصناعية. تكنولوجيا اا		ىادر)	ئيسة (المص	المراجع الرئ
		التقارير العلمية و السمنارات		دة التي يوصى	راجع الساند	الكتب والم
				التقارير)	ت العلمية،	بها (المجلا
	ن بعض المصطلحات	البحث في مواقع الانترنت عر و المخططات العلمية		واقع الانترنيت	کترونیة ، م	المراجع الإا



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2026 في 2023/5/2 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم علوم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الكيمياء

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025/3/3

تاريخ ملء الملف: 2025/3/3

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: م.د. صلاح عبد الخضر حسن

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د. ازل شاكر وهيب

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

تذكر رؤية البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

2. رسالة البرنامج

تذكر رسالة البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

3. اهداف البرنامج

- 1- اكساب الطلبة الخبرة في العلوم وتطبيقات الكيمياء.
 - 2- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .
- 3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في العلوم الكيمياء وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية.
- 4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .
 - 5--بحث ودراسة كل ما هو جديد في العلوم ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

	هيكلية البرنامج												
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج									
				متطلبات المؤسسة									
				متطلبات الكلية									
				متطلبات القسم									
				التدريب الصيفي									
				أخرى									

^{*} ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

				7. وصف البرنامج
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري	نواتج طبيعية (اختيا <i>ري</i>)		الرابعة
_	2			

برنامج	8. مخرجات التعلم المتوقعة للا
	المعرفة
	الاهداف المعرفية
	1- تزويد الطالب بالمعلومات الكافية
	لتكسبه خبرة في التعامل مع العلوم
	الكيمياء والنواتج الطبيعة.
	2- اكسابه المعلُّومات الكافية لمواكبة
	ودراسة العلوم الحديثة.
	المهارات
	الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
	1 – امتلاكه خبرة في معرفة
	المركبات المتلفة في النواتج الطبيعة.
	2 – امتلاكه معرفة علمية لمواكبة
	التطورات الحديثة في العلوم الكيمياء.
	القيم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة
 - الشرح والتوضيح
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع النواتج الطبيعية

اعطاء الطالب واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

10. طرائق التقييم

عن طريق الامتحانات الاسبوعية والفصلية اضافة الى التقارير العلمية .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدربس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص	الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		خاص	عام	
	✓		كيمياء عضوية	علوم کیمیاء	مدرس

التطوير المهنى

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتم التخطيط للتطور الشخصي من خلال الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة اضافة الى المشاركة في الدورات التدريبية داخل وخارج القطر في مجال الاختصاص العلمي.

12. معيار القبول

(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر)

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
تذكر بصورة مختصرة .

14. خطة تطوير البرنامج

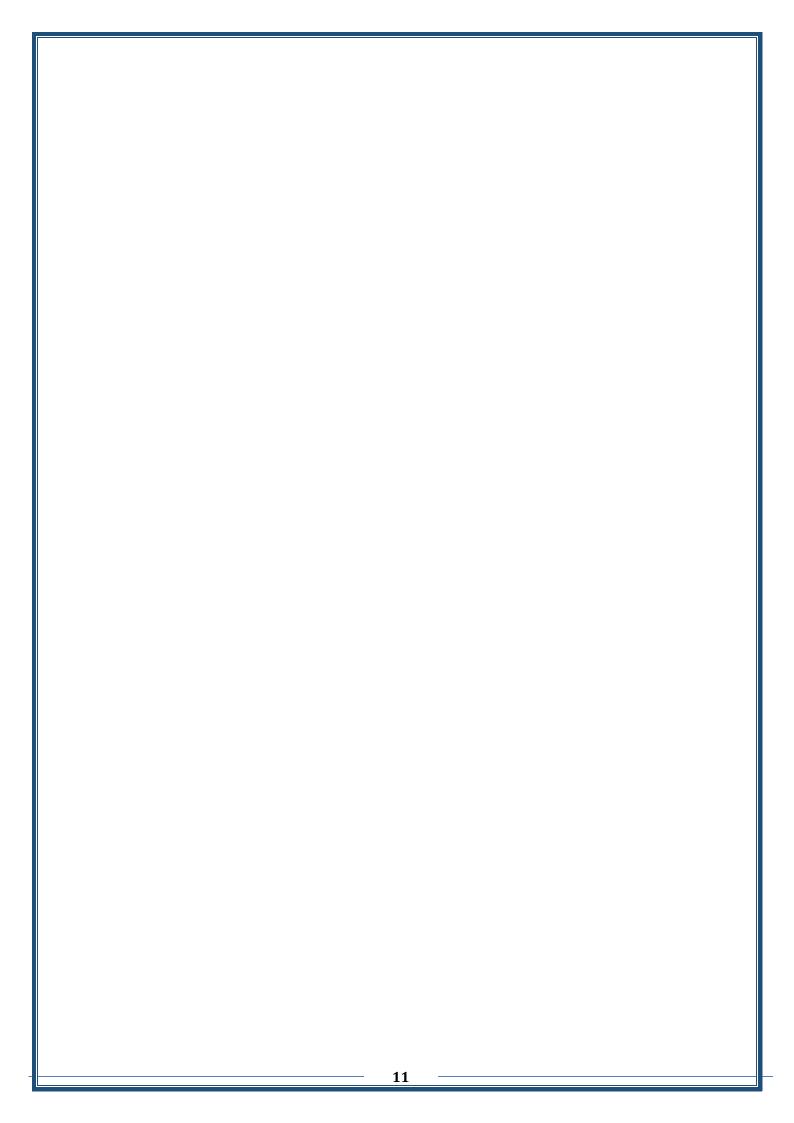
									برنامج	هارات ال	خططه	4			
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
	المعرفة المهارات القيم				اساسىي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى							
4 ₹	35	ج2	1ლ	ب4	ب3	ب2	ب1	4 1	31	ا 2	1 ¹				
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	نواتج طبيعية		الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

			•		
			/ نواتج طبيعية	سم المقرر/	1.1
				,	
				رمز المقرر	1.2
					, · <u>2</u>
			ول / السنة 2024–2025	- 1 1 - it	1 2
			ون / انسته 2023–2023	تقصین – ۱۱ و	• •3
		2	. هذا الوصف/ 3/3/3/3	ناريخ إعداد	.4
			سور المتاحة	شكال الحظ	.5
		(2) mls	ت الدر اسية (2)/ عدد الوح	الماسلام	6
		(2)			· .0
		ثر من اسم یذکر)) المقرر الدراسي (اذا اكثا	سم مسؤول	١.7
asstab	raq@mu.edu.	iq : الأيميل	ىتبرق محسن ياسر	لاسم: م. اس	1
					. 0
				هداف المقر ما	
•		واتج الطبيعية الى توضيح ماهي اا		دة الدراسية	اهداف الماد
		صادرها الطبيعية (الحيوانية, النباتية,ك			
		لاصها وفصلها وتنقيتها من مصادره البيولوجية وعلاقة الفاعلية البيولو			
ومامي الم حدرت المرتبات		المبيوموبية وحرف المصطفية المبيوموا لمة لكل نوع والفرق بينها وبين باقي ال			
			، التعليم والتعلم	ستدات حداث	1.9
			المستم وسم		الاستراتيجيا
					
				المقرر	10. بنیا
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية	. # 15(att . # tt	تصنيفها وتخليقها وطرق	مقدمة عامة عن النواتج	2 ساعة	1
والشهرية	السبورة والداتا شو	استخلاصها	الطبيعية	~~u /	1
الامتحانات اليومية	السبورة والداتا شو	تصنيفها وتخليقها وطرق	طرق الحصول على النواتج		
والشهرية		استخلاصها	الطبيعية وطرق فصلها وتنقيتها	2 ساعة	2
	İ	i e e e e e e e e e e e e e e e e e e e		1	

	1							
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيفها وتخليقها وطرق استخلاصها	المتربينات	2 ساعة	3			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيفها وتخليقها وطرق استخلاصها	انواع التربينات و طرق استخلاص وفصل التربينات	2 ساعة	4			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيفها وتخليقها وطرق استخلاصها	التانينات	2 ساعة	5			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيفها وتخليقها وطرق استخلاصها	القلويدات	2 ساعة	6			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيفها وتخليقها وطرق استخلاصها	الكومارينات	2 ساعة	7			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيفها وتخليقها وطرق استخلاصها	الفلافوينات	2 ساعة	8			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيفها وتخليقها وطرق استخلاصها	الانثوسيانينات	2 ساعة	9			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيفها وتخليقها وطرق استخلاصها	المركبات الفينولية	2 ساعة	10			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	اهميه الزيوت الطيارة	الزيوت الطيارة	2 ساعة	11			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	اهمیتها وطرق استخلاصها وخواصها	المضادات الحيوية	2 ساعة	12			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	اهميتها وتكوينها الحيوي	فيتامينات طبيعية	2 ساعة	13			
				قييم المقرر	11. ت			
مية والشفوية والشهرية	ومي والامتحانات اليو	بها الطالب مثل التحضير الي		ِجة من 00 ة والتقارير .				
			م والتدريس	صادر التعل	.12			
		لا توجد	(المنهجية أن وجدت	رة المطلوبة (الكتب المقر			
المراجع الرئيسة (المصادر) كتاب النباتات الطبية (مقبول احمد مقبول)								
	رات	التي يوصى بها	_					
- 4 **	ti .	ا د اد الادم	·	العلمية، التقارب				
لمحات	ت عن بعض المصد	البحث في مواقع الانترند و المخططات العلمية	قع الانترنيت	الكترونية ، موا	المراجع الإ			
_								



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



دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

المقدمة

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م5/206/ في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج و اتجاهاته

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج. استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى الكلية/ المعهد: كلية العلوم القسم العلمى: قسم علوم الكيمياء اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم الكيمياء اسم الشهادة النهائية: ماجستير في علوم الكيمياء النظام الدراسي: فصلي تاريخ أعداد الوصف: 3/3/3/2

تاريخ ملء الملف: 2025/3/3

التوقيع : التوقيع: اسم المعاون العلمي: م.د. صلاح عبد الخضر حسن اسم رئيس القسم: أ.م.د. ازل شاكر وهيب التاريخ : التاريخ :

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

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

2. رسالة البرنامج

تذكر رسالة البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

3. اهداف البرنامج

اكساب الطلبة الخبرة في العلوم وتطبيقات الكيمياء.
 رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية.

3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في العلوم الكيمياء وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية. 4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .

5-بحث ودراسة كل ما هو جديد في العلوم ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

6. هيكلية البرنامج								
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج				
				متطلبات المؤسسة				
				متطلبات الكلية				
				متطلبات القسم				
				التدريب الصيفي				
				أخرى				

^{*} ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما إذا كان المقرر أساسي او اختياري.

7. وصف البرنامج							
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى			
عملي	نظري	كيمياء النانو		الثالثة			
		(اختياري)					
-	2						

 هذرجات التعلم المتوقعة للبرنامج 	
المعرفة	
	الاهداف المعرفية
	1- تزويد الطالب بالمعلومات الكافية
	لتكسبه خبرة في التعامل مع العلوم
	الكيمياء والكيمياء الناتوية
	2- اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة
	ودراسة العلوم الحديثة.
المهارات	,
	الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
	1 - امتلاكه خبرة في معرفة المركبات
	النانوية 2 – امتلاكه معرفة علمية
	لمواكبة التطورات الحديثة في العلوم
	وكيمياء الناتو.
القيم	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة

اعطاء الطالب واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

10. طرائق التقييم

عن طريق الامتحانات الاسبوعية والفصلية اضافة الى التقارير العلمية.

	11.الهيئة التدريسية								
	أعضاء هيئة التدريس								
يئة التدريسية	اعداد اله	المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	صص	التذ	الرتبة العلمية				
محاضر	ملاك		خاص	عام					
	√		كيمياء فيزياوية	علوم کیمیاء	مدرس مساعد				

التطوير المهنى

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتم التخطيط للتطور الشخصي من خلال الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة اضافة الى المشاركة في الدورات التدريبية داخل وخارج القطر في مجال الاختصاص العلمي.

12.معيار القبول

(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر)

13.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

تذكر بصورة مختصرة.

14.خطة تطوير البرنامج

	مخطط مهارات البرنامج										<u>.</u>										
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																				
	يم	الق			ارات	المها		المعرفة		المعرفة		المعرفة		المعرفة		المعرفة		اساسىي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
4 ج	35	25	ج1	4ب	ب3	ب2	ب1	41	31	21	1										
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	كيمياء النانو		الثالثة						

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

نموذج وصف المقرر

المقرر/ كيمياء النانو	1. اسم	
رمز المقرر	2	
ول / السنة 2024-2025	3. الفصل- الا	
	· · ·	
د هذا الوصف/ 2025/3/3	12 تاریخ اعد	
2023/0/07 == -31-0 =	<u>- ; (</u>	
الحضور المتاحة	أشكاآ	
	3— -, .3	
اسية (2)/ عدد الوحدات (2)	ult metalture 6	
(2) (2) (2)	.0	
المال الألمال المالية	7 اسم مسفول المقدر	
لدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	من الله مسوول المعرر المعرد ال	. \1
Nahlaghazi@mu.edu.iq : الآيميل	م. م نهلة غازي فهد	الاسم:
3 11 . 21	1 0	
هداف المقرر		اهداف المادة الدراسي
أن الطالب بالنانو والفرق بين مصطلح النانو وتكنولوجيا		اهداف المادة الدرامج
وغيرها من المصطلحات المتعلقة بتكنولوجيا النانو	_	
يا النانو منذ بدايتها لحد الان وتعريف الطلاب بالاشكال	•	
لمختلفة للمواد النانوية وادواتها		
 التطبيقات المختلفة لتكنولوجيا النانو 	• دراسا	
جيات التعليم والتعلم	9. استراتي	
		الاستراتيجية

		10. بنية المقرر			
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	اكتشاف خصانص مميزة للمواد يستفاد منها في الكثير من الاختراعات والمجالات التطبيقية	ماهي تقنية النانو	2 ساعة	1
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	اكتشاف خصائص مميزة للمواد يستفاد منها في الكثير من الاختراعات والمجالات التطبيقية	تاريخ تقنية النانو	2 ساعة	2
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	اكتشاف خصائص مميزة للمواد يستفاد منها في الكثير من الاختراعات والمجالات التطبيقية	مبادى تمييز تقنية النانو	2 ساعة	3
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	اكتشاف خصائص مميزة للمواد يستفاد منها في الكثير من الاختراعات والمجالات التطبيقية	خواص المواد النانوية	2 ساعة	4
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	الخواص الميكانيكية ودرجة الانصهار والخواص المغناطيسية الخواص الكيميانية	الخواص الكيميائية للمواد الناتوية	2 ساعة	5
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	النقاط الكمية الفلوروين الكرات النانوية الجسيمات النانوية الانابيب النانوية	اشكال المواد النانوية	2 ساعة	6
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تطبيقات متعددة للناتو تكنلوجي	تطبيقات المواد النانو تكنلوجي	2 ساعة	7
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تستخدم في صناعة العقاقير وفي علاج السرطان	تطبيقات المواد النانو تكنلوجي في الطب	2 ساعة	8
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	في صناعة الطائرات والسيارات والزجاج والنظارات الشمسية	تطبيقات المواد النانو تكنلوجي في الصناعة	2 ساعة	9
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	في صنعة الترانزستورات والحساسات	تطبيقات المواد النانو تكنلوجي في مجال الالكترونيات	2 ساعة	10
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	في صناعة الملابس والزراعة وفي المجال العسكري	تطبيقات المواد النانو تكنلوجي في مجال المستقبل	2 ساعة	11
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	عدة طرق مستخدمة لتحضير المادة النانوية	طرق تحضير المواد النانوية	2 ساعة	12
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تقنيات المجهر الالكتروني التافذ والمجهر الالكتروني الماسح تركيبهما وكيفية تشخيص النماذج حسب التحاليل	تقنية SEM,TEM التطبيقات العملية لتقنيتي TEM,SEM	2 ساعة	-14-13 15

	11.تقييم المقرر						
	توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية						
	يرية والتقارير الخ	والتحرب					
	صادر التعلم والتدريس						
	لا توجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد					
•	كتاب اساسيات علم النانو كيمياء محد مزهر	المراجع الرنيسة (المصادر)					
	https://www.noor-book.com						
	التقارير العلمية و السمنارات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)					
	البحث في مواقع الانترنت عن بعض المصطلحات	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت					
	و المخططات العلمية						



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2026 في 2023/5/2 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم الحياة

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الكيمياء

النظام الدراسي:فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025/3/1

تاريخ ملء الملف: 2025/3/1

التوقيع:

التوقيع :

اسم المعاون العلمي:أ.م.د. صلاح

اسم رئيس القسم:أ.م.د.ازل شاكر

التاريخ :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

تذكر رؤية البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

2. رسالة البرنامج

تذكر رسالة البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

3. اهداف البرنامج

- 1- اكساب الطلبة الخبرة في العلوم التطبيقية.
- 2- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .
- 3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في العلوم الحياتية وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية.
- 4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .
 - 5-بحث ودراسة كل ماهو جديد في العلوم البايولوجية ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال .

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

هيكلية البرنامج							
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج			
			1	متطلبات المؤسسة			
				متطلبات الكلية			
				متطلبات القسم			
				التدريب الصيفي			
				أخرى			

				7. وصف البرنامج
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري	Polymers chemistry		الرابعة
		first semester		
2	2			

برنامج	8. مخرجات التعلم المتوقعة لل
	المعرفة
	الاهداف المعرفية 1- تزويد الطالب بالمعلومات الكافية لتكسبه خبرة في التعامل مع العلوم الحياتية والتقنيات المختبرية. 2- إكسابه خبرة في معرفة كافة الاجهزة المختبرية والتقنيات الحديثة. 3- اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة ودراسة العلوم الحديثة.
	المهارات
	الأهداف المهار اتية الخاصة بالبر نامج 1 – امتلاكه خبرة في معرفة وتشغيل الاجهزة الخاصة بالفحوصات المختبرية. 2 – امتلاكه معرفة علمية لمواكبة التطورات الحديثة في العلوم البايولوجية.
	القيم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات التطبيقية النظرية , السمنارات العلمية , التطبيق في المختبرات اضافة الى الدورات التدريبة التي يقيمها القسم

10. طرائق التقييم

عن طريق الامتحانات الاسبوعية والفصلية اضافة الى التقارير العلمية .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص	الرتبة العلمية	
محاضر	ملاك		خاص	عام		
	✓		بوليمرات	علوم الكيمياء	مدرس	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتم التخطيط للتطور الشخصي من خلال الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة اضافة الى المشاركة في الدورات التدريبية داخل وخارج القطر في مجال الاختصاص العلمي.

12. معيار القبول

(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر)

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
تذكر بصورة مختصرة .

14. خطة تطوير البرنامج

	مخطط مهارات البرنامج														
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
	القيم				المهارات				المعرفة			اساسىي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج4	35	2ლ	1 	4ب	ب3	ب2	ب1	4 1	31	ا 2	11				
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسىي	Polymers chemistry		الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

		P	olymers chemistry /	سم المقرر	1.1			
		وليمر	Ch 215 / كيمياء الب	رمز المقرر	.2			
			بنة / الفصلي كورس اول	لفصل / الس	1 .3			
			-3 02 -					
		2	. هذا الوصف/ 025/3/1	ار دخر ا	: 1			
			. هدا الوصف (023/3/1	عري إعداد	• • •			
	ختىر ات	راسة على شكل شعب + الم	نيور المتاحة قاعات الدر	شكال الحظ	5			
			<u>,_,</u>		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
6. عدد الساعات الدراسية (2)/ عدد الوحدات (2)								
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)								
ر الله ملتوون المعور الدرالذي (الدا الحدر من الله يدكر) wafamahdi@mu.edu.iq : الأسم: م. وفاء مهدي ساجت								
		•	• 	, ,				
			ر	هداف المقر	8. 1			
		ليمرات وانواعها وتصنيفه		دة الدراسية	اهداف الما			
ات العامة لها ومعرفة	وتصنيفها والصفا	لبوليمر وتفاعلاته وانواعة	. —					
		مریه.	الصناعات البولي	1	. 0			
			، التعليم والتعلم	1				
				2	الاستراتيجيا			
					.10 بنیا			
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع			
الامتحانات اليومية	تعلم حضوري تعاوني	مقدمة عامة / تعريف	معرفية	2ساعة	1			
والشهرية	عم حدري	البوليمرات						
مناقشة	تعلم حضوري تعاوني	انواع القوى وتاثيرها على القوة	معرفية + تفكير	7-1-2				
	تعلم حضوري تعاوني +حل المشكلات	الجزّيئية في الجزيئات الكبيرة /التسمية بانواعها/ IUPAC-		2ساعة	2			
اختبار	تعلم حضوري	الوزن الجزيئي في البوليميرات _	معرفية					
	تعاوني)	البوليمرات المخلّقه(المحضّره) المتجانسه, غير المتجانسة		2 ساعة	3			

مناقشة			معرفية+ حل مشكلات		
-	تعلم حضوري تعاوني +حل المشكلات	خصائص البوليمرات / تصنيف البوليميرات	سرپ- عن سندرت	2 ساعة	4
اختبارات	نعلم حضوري تعاوني +حل المشكلات	البلمرة بالاضافة : مقدمة – انواعها (البلمرة بالجذور الحرة) المونيميرات المستخدمة – البادنات المستخدمة –	معرفية+تفكير+تطبيق	2 ساعة	5
الامتحانات اليومية والشهرية	تعلم حضوري تعاوني +حل المشكلات	البلمرة بالاضافة : البلمرة الانيونية - ميكانيكية البلمرة الانيونية	معرفية + تفكير	2 ساعة	6
فروض+ مناقشة	تعلم حضوري تعاوني	البلمرة بالاضافة : البلمرة الكاتيونية- ميكانيكية البلمرة الكاتيونية	معرفية+تفكير+تطبيق	2 ساعة	7
مناقشة	تعلم حضوري تعاوني +حل المشكلات	البلمرة التكثيفية: مميزاتها – حركيتها – امثلة على البوليمرات التكثيفية المهمة صناعيا مثل البولي استرات	معرفية	2 ساعة	8
اختبار	تعلم حضوري تعاوني	البلمرة التكثيفية: البولي اميدات – البولي يوريثان- الراتنجات الامينية – الراتنجات الفينولية واصناف	معرفية+تفكير+تطبيق	2 ساعة	9
اختبار+ مناقشة	تعلم حضوري تعاوني +حل المشكلات	ميكانيكية تفاعلات البلمرة المتسلسلة متنوعة على البوليميرات بالاضافة المهمة صناعيا مثل بولي اثيل (واطى الكثافة وعالي الكثافة) وبولي فنيل كلورايد PVC	معرفية	2 ساعة	10
فروض+ مناقشة	تعلم حضوري تعاوني +حل المشكلات	البلمرة المشتركة : انواع البولميرات المشتركة	معرفية	2 ساعة	11
مناقشة	تعلم حضوري تعاوني +حل المشكلات	تحضير البوليميرات المشتركة التكثيفية	معرفية	2 ساعة	12
اختبار	تعلم حضوري تعاوني +حل المشكلات	فعالية المونمرات - تحضير بوليمرات مشتركة بالإضافة البلمره المشتركه الانيونية – البلمره المشتركة الكاتيونية	معرفية+تفكير+تطبيق	2 ساعة	13
اختبار+ مناقشة	تعلم حضوري تعاوني +حل المشكلات	البلمرة التناسقسية : مقدمة عامة – انواع الايزومرات	معرفية	2 ساعة	14
فروض+ مناقشة	تعلم حضوري تعاوني	البلمرة المنتظمة فراغيا لاستخدام عوامل مساعدة نوع زيكللر ناتا	معرفية +تفكير +تطبيق	2 ساعة	15

	" ti "- 11
	11. تقييم المقرر
لهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية	توزيع الدرجة من 100 على وفق الم
-	توزيع الدرجة من 100 على وفق الم والتحريرية والتقارير الخ
	12. مصادر التعلم والتدريس
كيمياء الجزيئات الكبيرة د.كوركيس عبد ال ادم و ذنون مجهد عزيز	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية
	وجدت)
كيمياء البوليمرات/ جامعة البصرة د. كوركيس عبد ال ادم	المراجع الرئيسة (المصادر)
التقارير العلمية و السمنارات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى
كيمياء الجزيئات الكبيرة د. كوركيس عبد ال ادم و ذنون مجهد عزيز	بها (المجلات العلمية، التقارير)
كيمياء البوليمرات/ جامعة البصرة د. كوركيس عبد ال ادم	
البحث في مواقع الانترنت عن بعض المصطلحات	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت
و المخططات العلمية	



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2026 في 2023/5/2 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم علوم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الكيمياء

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2\3\2025

تاريخ ملء الملف: 2025/3/2

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: م.د. صلاح عبد الخضو

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د. ازل شاكر وهيب

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

تذكر رؤية البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

2. رسالة البرنامج

تذكر رسالة البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

3. اهداف البرنامج

- 1- اكساب الطلبة الخبرة في العلوم وتطبيقات الكيمياء.
 - 2- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .
- 3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في العلوم الكيمياء وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية.
- 4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .
 - 5-بحث ودراسة كل ما هو جديد في العلوم ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال .

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

				6. هيكلية البرنامج
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
				متطلبات المؤسسة
				متطلبات الكلية
				متطلبات القسم
				التدريب الصيفي
				أخرى

^{*} ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

				7. وصف البرنامج
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري	التشخيص الطيفي		الرابعة
		العضوي		
2	3			

برنامج	8. مخرجات التعلم المتوقعة لل
	المعرفة
	الاهداف المعرفية 1- تزويد الطالب بالمعلومات الكافية لتكسبه خبرة في التعامل مع العلوم الكيمياء كيمياء الادوية 2- اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة ودراسة العلوم الحديثة.
	المهارات
	الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 – امتلاكه خبرة في معرفة المركبات المتلفة في صناعة الادوية. 2 – امتلاكه معرفة علمية لمواكبة التطورات الحديثة في العلوم الكيمياء.
	القيم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
 طريقة المحاضرة واستخدام السبورة

- الشرح والتوضيح
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع كيمياء الادوية

اعطاء الطالب واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

10. طرائق التقييم

عن طريق الامتحانات الاسبوعية والفصلية اضافة الى التقارير العلمية .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدربس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص	الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		خاص	عام	
	✓		كيمياء عضوية	علوم کیمیاء	استاذ

التطوير المهنى

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتم التخطيط للتطور الشخصي من خلال الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة اضافة الى المشاركة في الدورات التدريبية داخل وخارج القطر في مجال الاختصاص العلمي.

12. معيار القبول

(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر)

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

تذكر بصورة مختصرة. 14 خطة تطوير البرنامج	

مخطط مهارات البرنامج															
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
			القيم			ت	المهاران				المعرفة	اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
4 ₹	35	ج2	1 ₹	ب4	ب3	ب2	ب1	4 ĺ	31	ا 2	1 ^j				
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	التشخيص العضوي الطيفي		الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

, التشخيص الطيفي العضوي	1. اسم المقرر/
	 رمز المقرر
	٠٠ رهر المعرر
ني / السنة 2024–2025	3. الفصل- الثا
هذا الوصف/ 3\3\2025	ما مدا خر بات ۱
هدا الوصف / 3\3\5\5	4. تاریخ إحداد
the transfer of the transfer o	. 11 11 - 25 -
مور المناحة	5. أشكال الحض
ت الدراسية (3نظري + 2 عملي) / عدد الوحدات (4)	defull me 6
ے الدر الليه (ونظري + 2 عملي) / عدد الوحدات (4)	0. كان الساكاة
المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	7. اسم مسؤول
ریاض جلیل ناهی	
_	`
ر	8. اهداف المقر
1. أهداف البرنامج الأكاديمي:	اهداف المادة الدراسية
تعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة التشخيص العضوي مما	
يؤهلهم	
العمل والبحث في كافة مجالات كيمياء التشخيص العضوي.	
• اعطاء فكرة عن بعض الخواص الأساسية لأطياف وكيفية تشخيص المركب المناء و	
العضوي.	. 1
التعليم والتعلم	9. استراتيجيات
1- اكساب الطلبة الخبرة في العلوم التطبيقية العضوية.	الاستراتيجية
2- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .	
- عداد كوادر ذات خبرة عالية في العلوم الحياتية وخبرة في معرفة الاجهزة ذات 3-	
التقنيات العالية.	
4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في	
راستهم النظرية والتطبيقية .	در
	در
راستهم النظرية والتطبيقية .	در

لمقرر	٠:. ټـ ١	10	۱
ىمعر ر	ببيه،	•10	,

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	أسبوع
,	,	الموضوع	., , , , , ,		
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	مقدمة عن الطاقة والطيف الشمسي واطياف الاشعة فوق البنفسجية		3 نظري + 2 عملي	1
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	حساب الطول الموجي نظريا		3 نظري + 2 عملي	2
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	معرفة المجاميع الكروموفورية والاوكسوكرومك		3 نظري + 2 عملي	3
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	امتصاص حلقة البنزين وتأثير الاواصر المزدوجة على قيم الامتصاص		3 نظري + 2 عملي	4
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	مقدمة عامة عن طيف الاشعة تحت الحمراء		3 نظري + 2 عملي	5
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	دراسة أنواع الاهتزازات الناتجة عن تعرض المجاميع العضوية لطيف الاشعة تحت الحمراء		3 نظري + 2 عملي	6
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	معرفة مديات المجاميع العضوية في منطقة طيف الاشعة تحت الحمراء مع إعطاء امثلة لكل مجموعة وظيفية O-H// C-H وطرك /C-X/C-C/S-H/N-H		3 نظري + 2 عملي	7
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	دراسة العوامل المؤثرة على حزم امتصاص طيف الاشعة تحت الحمراء		3 نظري + 2 عملي	8
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	مقدمة عامة عن مطيافية الرنين لنووي المغناطيسي		3 نظري + 2 عملي	9
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	دراسة تاثير الاشعة الراديوية على النويات الفعالة مغناطيسيا		3 نظري + 2 عملي	10
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	معرفة مديات طيف الرنين النووي المغناطيسي للمجاميع العضوية الفعالة		3 نظري + 2 عملي	11
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	مقدمة عامة عن طيف الكتلة		3 نظري + 2 عملي	12

الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	دراسة التشظي ومعرفة نظائر العناصر المهمة وكيفية تكسير المركب العضوي			3 نظري + 2 عملي	13
					تقييم المقرر	
ومية والشفوية والشهرية	ومي والامتحانات الب	الطالب مثل التحضير الي	المكلف بها		درجة من 00 ية والتقارير	
				لم والتدريس	مصادر التع	.12
		توجد	A	(المنهجية أن وجدت	قررة المطلوبة	الكتب الم
Organic Spectros Organic Chemist	1.0	kemp		ﺎﺩﺭ)	رئيسة (المص	المراجع ال
	tematic for org	ganic compounds	George	ة التي يوصى بها	لمراجع الساند	الكتب وا
Jonathan Sarkis			رير)	، العلمية، التقار	(المجلات	
للحات	، عن بعض المصد	ال <u>ب</u> و	واقع الانترنيت	لإلكترونية ، مو	المراجع ا	



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2026 في 2023/5/2 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

<u>هيكلية المنهج:</u> كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم علوم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الكيمياء

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2\3\2025

تاريخ ملء الملف: 2025/3/2

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: م.د. صلاح عبد الخضو

التاريخ :

التوقيع:

اسم رئيس القسم: أ.م.د. ازل شاكر وهيب

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

تذكر رؤية البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

2. رسالة البرنامج

تذكر رسالة البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

3. اهداف البرنامج

- 1- اكساب الطلبة الخبرة في العلوم وتطبيقات الكيمياء.
 - 2- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .
- 3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في العلوم الكيمياء وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية.
- 4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .
 - 5-بحث ودراسة كل ما هو جديد في العلوم ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال .

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

				6. هيكلية البرنامج
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
				متطلبات المؤسسة
				متطلبات الكلية
				متطلبات القسم
				التدريب الصيفي
				أخرى

^{*} ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

				7. وصف البرنامج
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري	كيمياء الادوية (اختياري)		الرابعة
_	2	(9),/)		

برنامج	8. مخرجات التعلم المتوقعة لل
	المعرفة
	الاهداف المعرفية
	1- تزويد الطالب بالمعلومات الكافية
	لتكسبه خبرة في التعامل مع العلوم
	الكيمياء كيمياء الادوية
	2- اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة
	ودراسة العلوم الحديثة.
	المهارات
	الأهداف المهار اتية الخاصة بالبرنامج
	1 – امتلاكه خبرة في معرفة
	المركبات المتلفة في صناعة الادوية.
	2 – امتلاكه معرفة علمية لمواكبة
	التطور ات الحديثة في العلوم الكيمياء.
	القيم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
 طريقة المحاضرة واستخدام السبورة

- الشرح والتوضيح
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع كيمياء الادوية

اعطاء الطالب واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

10. طرائق التقييم

عن طريق الامتحانات الاسبوعية والفصلية اضافة الى التقارير العلمية .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدربس

			1		
اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص	الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		خاص	عام	
	✓		كيمياء عضوية	علوم کیمیاء	مدرس

التطوير المهنى

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتم التخطيط للتطور الشخصي من خلال الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة اضافة الى المشاركة في الدورات التدريبية داخل وخارج القطر في مجال الاختصاص العلمي.

12. معيار القبول

(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر)

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

	عطط مهارات البرنامج									خطط م	A				
			برنامج	بة من الب	م المطلو	ئات التعل	مخرج								
			القيم			ت	المهاران				المعرفة	اساسىي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
4 ₹	35	ج2	ელ	ب4	ب3	ب2	ب1	4 1	31	ا 2	1١				
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	كيمياء الادوية		الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر/ كيمياء الادوية
2. رمز المقرر
3. الفصل- الثاني / السنة 2024-2025
2023 2024 3
4. تاريخ إعداد هذا الوصف/ 3\3\2025
a contract
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (2)/ عدد الوحدات (2)
(2) ====================================
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. مصطفى حمزة غازي
8. اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية • تعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة كيمياء الادوية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة
مجالات كيمياء الادوية .
 اعطاء فكرة عن بعض الخواص الأساسية لبعض الادوية ومعرفة المجاميع الفعالة لها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية 1- اكساب الطلبة الخبرة في العلوم التطبيقية الحياتية.
- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية . 2- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .
3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في العلوم الحياتية وخبرة في معرفة الاجهزة ذات
التقنيات العالية.
4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في
در استهم النظرية والتطبيقية . 5-بحث و در اسة كل ما هو جديد في العلوم البيولوجية ومواكبة التطور ات العلمية بهذا المجال .

				المقرر	10. بنية
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
		الموضوع			
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيفها وتخليقها وطرق استخلاصها	Basic concept of prodrugs	2 ساعة	1
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	اليات تحويل الدواء الاولي الى ادويه فعاله	mechanism for the conversion of prodrug to an active drug ⁾	2 ساعة	2
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	التعرف على انواع الادويه حسب المجاميع الكيميائيه الفعاله	Types of prodrugs	2 ساعة	3
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيف المجاميع الكيميائيه حسب قدرتها على نقل الادويه	Chemical classification of carrier linked prodrug	2 ساعة	4
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	الادويه المزدوجه	double(mutual) prodrug	2 ساعة	5
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	امثله على الادويه المزدوجه	Example (double ester) prodrug	2 ساعة	6
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	تصنيف الادويه على اساس الروابط الكيميائيه	Types of prodrugs: Based on Chemical linkage	2 ساعة	7
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	ادويه تحتوي على مجموعه الامين	Prodrugs for Amines	2 ساعة	8
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	بعض الاستخدامات للادويه الاوليه	Rational For the Use of Prodrugs	2 ساعة	9
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	ذوبانيه الادويه	Alteration of Drug Solubility	2 ساعة	10
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	اليات تحويل الدواء الاولي الى ادويه فعاله	Chemical Drug Delivery Systems: Strategies and Applications	2 ساعة	11
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	الادويه الكيميائيه _تصنيعها وتطبيقها	Drug Targeting	2 ساعة	12
الامتحانات اليومية والشهرية	السبورة والداتا شو	معالجه بعض الامراض بالادويه الاوليه	Targeted prodrug design	2 ساعة	13

	11. تقييم المقرر
المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية	توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام والتحريرية والتقارير الخ
	12. مصادر التعلم والتدريس
لا توجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت
Wilson and Gisvold Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry; Delgado JN, Remers WA, (Eds.); 12th ed., 2011. • http://omicsonline.org/polymeric-prodrugs-recent-achievementsand-general-strategies-jaa.S15-007.pdf http://pharma.financialexpress.com/20050818/technologytrendz01.shtml. http://www.pcb.ub.edu/fama/pdf/Current%20Drug%20Delivery,%202012,%209,%20000-000.pdf • https://www.medicinescomplete.com	المراجع الرئيسة (المصادر)
التقارير العلمية و السمنارات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
	(المجلات العلمية، التقارير)
البحث في مواقع الانترنت عن بعض المصطلحات و المخططات العلمية	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2026 في 2023/5/2 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم علوم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الكيمياء

النظام الدراسي:فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025/2/23

تاريخ ملء الملف: 2025/2/23

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: م.د. صلاح عبد الخضر حسن

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم:أ.م.د.ازل شاكر وهيب

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

تذكر رؤية البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

2. رسالة البرنامج

تذكر رسالة البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

3. اهداف البرنامج

- 1- اكساب الطلبة الخبرة في العلوم الكيمياء التحليلية .
 - 2- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .
- 3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية الخاصة بالكيمياء التحليلية.
- 4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .
 - 5-بحث ودراسة كل ماهو جديد في الكيمياء التحليلية ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال .

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

				6. هيكلية البرنامج
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
				متطلبات المؤسسة
				متطلبات الكلية
				متطلبات القسم
				التدريب الصيفي
				أخرى

^{*} ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

				7. وصف البرنامج
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري	تحليل الي∐		الرابعة
2	2			

برنامج	8. مخرجات التعلم المتوقعة لل
	المعرفة
	الاهداف المعرفية 1- تزويد الطالب بالمعلومات الكافية لتكسبه خبرة في التعامل مع العلوم الكيميائية ذات التقنيات المختبرية. 2- إكسابه خبرة في معرفة كافة الاجهزة المختبرية والتقنيات الحديثة. 3- اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة ودراسة العلوم الحديثة.
	المهارات
	الأهداف المهار اتية الخاصة بالبرنامج 1 – امتلاكه خبرة في معرفة وتشغيل الاجهزة الخاصة بالفحوصات المختبرية. 2 – امتلاكه معرفة علمية لمواكبة التطورات الحديثة في علوم الكيمياء.
	القيم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات التطبيقية النظرية , السمنارات العلمية , التطبيق في المختبرات اضافة الى الدورات التدريبية التي يقيمها القسم

10. طرائق التقييم

عن طريق الامتحانات الاسبوعية والفصلية اضافة الى التقارير العلمية .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

ئة التدريسية	اعداد الهي	المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص	الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		خاص	عام	
	✓		كيمياء تحليلية	علوم الكيمياء	أستاذ مساعد

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتم التخطيط للتطور الشخصي من خلال الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة اضافة الى المشاركة في الدورات التدريبية داخل وخارج القطر في مجال الاختصاص العلمي.

12. معيار القبول

(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر)

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

	مخطط مهارات البرنامج														
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
	المهارات القيم			المعرفة			المعرفة	اساسىي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى				
45	35	ج2	1 ₹	ب4	ب3	ب2	ب1	4 1	31	ا 2	1 ^j				
		+	+			+	+		+	+	+	اساسىي	تحليل الي∐		الرابعة

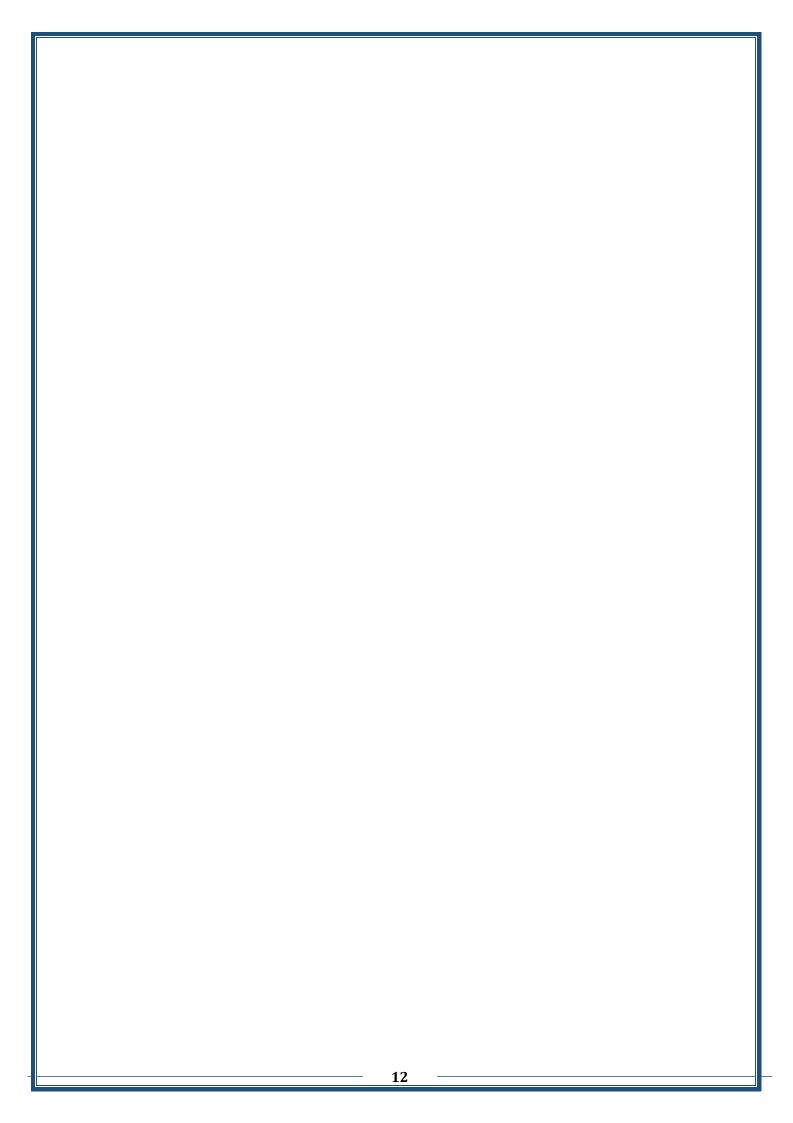
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

نموذج وصف المقرر

			/ تحليل اليII	سم المقرر'	١.1
				رمز المقرر	.2
				<i>,</i> ,	
			ىنة / الفصلي	افصرار / الس	1 3
			ر استسي	ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	, •3
		20	25/2/22 / : 11:.	N - 1 · . 1:	* A
		20	. هذا الوصف/ 25/2/23	اريح إعداد	٠4
			7 1 ti	. 11 11 = 2	<u> </u>
			نبور المتاحة	سكال الحظ	1 .5
		حدات (3)	ت الدر اسية (4)/ عدد الو	عدد الساعا	.6
		(-)			
	110	ثر من اسم یذکر)	<u>، المقرر الدراسي (اذا اكا</u>		
masa	arali@mu.edu	الايميل : qأ.	. مسار علي عواد	لاسم:۱.م. د	1
				هداف الحق	1 Q
	11 ml m 1 m	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		هداف المقر	
		ُحليل الكهروكيميائي ,التعريف ب ئي , الطرق الجهدية , الاقطاب		دة الدراسية	اهداف الماه
	بربائي, طرق التحليل	ُكُتّرُوليتية , التحليل الُوزني الكه	, طرق التحليل الاا		
	<u>بو</u> لار غرافي	زية وتطبيقاتها, الفولتامترية والو			
			، التعليم والتعلم		
				2	الاستراتيجيا
				ء المقرر	10. بنيا
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	استخدام اجهزة	مقدمة في طرق التحليل	•= 1 1=		
الامتحانات اليومية مالشميرة	المعددام اجهره العرض (الشاشة	الكهربائي	التعرف على طرق التحليل	4 ساعة	1
والشهرية	الذكية)	, حساب الجهد من معادلة نيرنست	الكهربائي ومبدا عملها		
الامتحانات اليومية	استخدام اجهزة	القياسات الجهدية	التعرف على القياسات		
والشهرية	العرض (الشاشة	تطبيقات قياس جهود الاقطاب	الجهدية وحساباتها	4 ساعة	2
	الذكية)	<u> </u>			

الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	مقدمة عن المجهادية اقطاب المرجع (قطب الكالوميل المشبع – قطب ايون الفضة- انواع اقطاب الدلائل (النوع الاول- النوع الثاني – أقطاب الدلائل الغشائية)	التعرف على انواع الاقطاب وطرق استخدامها	4 ساعة	3
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	اقطاب الحالة الصلبة – اقطاب الغشاء السائل – اقطاب حساسة للغاز	التعرف على اقطاب الغشاء ولاي غرض تستخدم	4 ساعة	4
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	طرق القياسات المجهادية المباشرة (معايرة القطب- الاضافة القياسية)	التعرف على كيفية معايرة الاقطاب وشروطها	4 ساعة	5
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	التسحيحات المجهادية / تحديد نقطة النهاية- تسحيحات التعادل- تقدير ثابت التوازن بالطرق المجهادية	التعرف على انواع التسحيحات المجهادية وحساباتها	4 ساعة	6
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الفولتامتري والتسحيحات الاميبرومترية	التعرف الى الطرق الفولتاميترية والامبيرية ولاي المركبات تستخدم وماهي شروط التعامل معها	4 ساعة	7
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	قياسات الجهد — التيار/ الاقطاب المستقطبة وغير المستقطبة — انواعها — علاقة التركيز مع الشدة الايونية	التعرف على حسابات وقياسات الجهد والتيار وقياس التراكيز	4 ساعة	8
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	البولاري غرافيا / قطب الزئبق المتقاطر مميزاته وبنائه – علاقة التيار مع ارتفاع عمود الزئبق – البولاري غرام وفائدته	التعرف على طرق البولاغرافي ونوع الخلية المستخدمة مع مرعاة الالتزام بأستخدام قطب الزئبق المتقاطر وشروطه	4 ساعة	9
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	معادلة الكوفك	التعرف على معادلة الكوفيك وكيفية حساب تيار الانتشار وعلاقته بالتركيز وتأثير قطب الزئبق المتقاطر على استخدام المعادلة	4 ساعة	10
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	موجة الاوكسجين والتخلص منها	التطرق الى الموجة البولار غرافية و علاة وجود الاوكسجين وتداخله مع الموجة وتأثيره على تيار الانتشار	4 ساعة	11
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	القمم البولاروغرافية وطرق التخلص منها	التعرف على التشوه في الموجه واسباب تكونها وطرق معالجتها	4 ساعة	12
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	تطبيقات البولاري غرافيا للتحليل النوعي وكذلك التحليل الكمي	در اسة التطبيقات ومن ضمنها التحليل النوعي و علاقته بجهد نصف	4 ساعة	13

	الموجة وقياس للمواد المج
	11. تقييم المقرر
مهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية	توزيع الدرجة من 100 على وفق اله والتحريرية والتقارير الخ
	12. مصادر التعلم والتدريس
 التحليل الالي / د.عبد المحسن الحيدري طرائق وتقنيات حديثة في التحليل الكيميائي الالي / د.جميل موسى ضباب 	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)
1)Gary D.Chritian,Analytical Chemistry,fifth editionjohn Willy & sons,inc, 1986. 2)G.W.Ewing,Instrumental methods of Chemical Analysis,Fourth edition,McGraw-Hill,NewYork,1975	المراجع الرئيسة (المصادر)
التقارير العلمية و السمنارات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
البحث في مواقع الانترنت عن احدث التقنيات للكشف عن المركبات	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت





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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2026 في 2023/5/2 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم كيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم كيمياء

النظام الدراسي: فصلى

تاريخ اعداد الوصف: 2025/3/3

تاريخ ملء الملف: 2025/3/3

التوقيع: اسم المعاون العلمي :م.د. صلاح عبد الخضر حسن التاريخ:

التوقيع: اسم رئيس القسم: أ.م. د أزل شاكر وهيب التاريخ:

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

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

تذكر رؤية البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

مج	البرنا	رسالة	.2

تذكر رسالة البرنامج كما هو مذكور في نشرة الجامعة وموقعها الإلكتروني.

3. اهداف البرنامج

- 1- اكساب الطلبة الخبرة في علم الكيمياء.
- 2- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .
- 3- اعداد كوادر ذات خبرة عالية في علم الكيمياء وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية.

4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .

5--بحث ودراسة كل ما هو جديد في علم الكيمياء ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال .

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

6. هيكلية البرنامج

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
				متطلبات المؤسسة
				متطلبات الكلية
				متطلبات القسم
				التدريب الصيفي
				أخرى

^{*} ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما إذا كان المقرر أساسي او اختياري.

				7. وصف البرنامج
، المعتمدة	الساعات	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري	كيمياء حياتية		الرابع
2	2			_

رنامج	8. مخرجات التعلم المتوقعة للب
	المعرفة
	الاهداف المعرفية
	1- تزويد الطالب بالمعلومات الكافية
	لتكسبه خبرة في علم الكيمياء والتقنيات
	المختبرية.
	2- إكسابه خبرة في معرفة كافة
	الاجهزة المختبرية والتقنيات الحديثة.
	3- اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة ودراسة العلوم الحديثة.
	,
	المهارات المهار اتية الخاصة بالبرنامج
	الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 – امتلاكه خبرة في معرفة وتشغيل
	الاجهزة الخاصة بالفحوصات
	المختبرية.
	2 – امتلاكه معرفة علمية لمواكبة
	التطورات الحديثة في علم الكيمياء
	القيم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات التطبيقية النظرية , السمنارات العلمية , التطبيق في المختبرات اضافة الى الدورات التدريبة التي يقيمها القسم

10. طرائق التقييم

عن طريق الامتحانات الاسبوعية والفصلية اضافة الى التقارير العلمية .

11. الهيئة التدريسية أعضاء هيئة التدريس الرتبة العلمية الرتبة العلمية عام خاص عام كيمياء أستاذ مساعد كيمياء كيمياء حياتية

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتم التخطيط للتطور الشخصي من خلال الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة اضافة الى المشاركة في الدورات التدريبية داخل وخارج القطر في مجال الاختصاص العلمي.

12. معيار القبول

(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر)

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

ختصرة .	تذكر بصورة م
خطة تطوير البرنامج	.14
<u></u>	

								برنامج	هارات ال	خطط مو	۵			
			برنامج	ربة من الب	لم المطلو	ات التعا	مخرج							
			القيم			ن	المهارات			المعرفة	اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج4	ج3	ج2	ج1	4ب	ب3	ب2	ب1	41 31	اً 2	1أ				

	+	+		+	+	+	+	+	اساسىي	كيمياء حياتية	الرابع

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

نموذج وصف المقرر

/ كيمياء حياتية	1. اسم المقرر
	2. رمز المقرر
سنة / الفصلي: المرحلة الرابعة/ الفصل الدراسي الثاني	3. الفصل / الد
. هذا الوصف/ 3/3/3/3	4. تاريخ إعداد
سور المتاحة	5. أشكال الحض
ت الدراسية 43)/ عدد الوحدات (3)	defull re 6
ے الدراسی ^ہ رہے)/ حدد الوحدات (ز)	.0
المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
د. منى حسون عبودي الايميل muna.hasson@ mu.edu.iq	الاسم: ١ .م.٢
	8. اهداف المقر
يناقش هذا المقرر دور الكيمياء الحيوية في التشخيص والتحاليل التشخيصية لأنزيمات الايض باستعمال طرق مختلفة، وتفسير النتائج المختبرية	اهداف المادة الدراسية
، التعليم والتعلم	9. استراتيجيات
	الاستراتيجية

سبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طربقة التقييم
سبوع		محرجات التعلم المصوب	اسم الوحدة أو الموصوع	طريعه التعلم	طريعه التعييم
1	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Introduction of metabolism,	استخدام اجهزة العرض) الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
2	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Types Of Biochemical Reactions	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
3	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Regulation of Metabolic Pathways	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
4	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Cellular forms of chemical energy	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
5	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Glycolysis	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
6	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Gluconeogenesis	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
7	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Glycogen biosynthesis	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
8	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	chain Respiratory	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
9	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Citric acid cycle	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
10	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Fatty acid catabolism	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
11	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Amino acid catabolism	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
12	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Lipid biosynthesis	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليوميا والشهرية
13	2 نظري + 2 عملي	Biochemisry (metabolism)	Oxidative phosphorylation	استخدام اجهزة العرض (الشاشة الذكية)	الامتحانات اليومي والشهرية

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
LIPPINCOTT BIOCHEMISRY ED 3	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Principles of biochemistry-Lehninger Principles of biochemistry, 7th edition, Smith et al., McGraw-Hill	المراجع الرئيسة (المصادر)
التقارير العلمية و السمنارات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
	(المجلات العلمية، التقارير)
PubMed library	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت