

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



# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024/2025

## 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 سنويًا 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 اكتسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتنجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملوكات 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 المعتمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2906 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 الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

## مفاهيم ومصطلحات:

**وصف البرنامج الأكاديمي:** يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً 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 وواقعاً وقابلً للتطبيق.

**رسالة البرنامج:** توضح الأهداف والأنشطة الالزامية 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 للفياس 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 الصافية واللاصافية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

# نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة : جامعة تكريت

الكلية/ المعهد : كلية علوم الاغذية - الشرقاط .

القسم العلمي: علوم وتكنولوجيا الالبان .

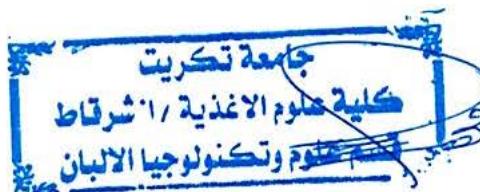
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني : بكالوريوس علوم أغذية .

اسم الشهادة النهائية : بكالوريوس علوم وتكنولوجيا الالبان .

النظام الدراسي : فصل أول .

تاريخ اعداد الوصف : 1 - 10 - 2024

تاريخ ملء الملف : 10 - 11 - 2024



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م.د. سامي خضر سعيد

التاريخ : 2024 - 10 - 11

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د. مهند حمد صالح

التاريخ : 2024 - 10 - 11



دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : م.م. عبدالله محمود عجیل

التاريخ : 2024 - 10 - 11

التوقيع

أ.م.د. سامي خضر سعيد

صادقة السيد العميد

أ.م.د. سامي خضر سعيد

العميد / وكالة

## 1. رؤية البرنامج

تم استحداث قسم علوم وتكنولوجيا الالبان ابتداءً من العام الدراسي 2024 – 2025 ومدة الدراسة في الكلية أربع سنوات يمنح الطالب المتخرج شهادة البكالوريوس في علوم الاغذية حيث يتم قبول خريجي الدراسة الاعدادية لفرع العلمي ولكل الجنسين وخريجي الدراسة المهنية (الزراعي وقسم الصناعات الغذائية) ويكون الخريج معداً للعمل في الهيئات والمؤسسات العلمية التي تعمل في مجال علوم وتكنولوجيا الالبان والاغذية وذلك لتطوير واقع الانتاج المحلي في هذا المجال .

## 2. رسالة البرنامج

توفير الخدمة التعليمية الجيدة في ما يخص مرحلة البكالوريوس وتطوير الابحاث الاكademie والتطبيقية سواء على الدرجات العلمية او حل المشاكل التصنيعية بالإضافة الى الدور الارشادي لخدمة وتنمية العمل في مجال علوم وتكنولوجيا الالبان .

يمتد نشاط القسم الى جانب العملية التعليمية في مجالات اخرى منها اجراء البحوث العلمية ووضع الاقتراحات المناسبة لحل المشاكل المتعلقة في مجال تكنولوجيا الالبان واقامة الدورات التدريبية على المستوى المحلي واقامة الورش والندوات والمؤتمرات العلمية بالتعاون مع الجهات المحلية ذات العلاقة والجامعات الارشاد والاشراف المشترك بالمشاريع البحثية بالإضافة الى اعداد بعض المراجع العلمية الرصينة الخاصة بعلوم وتكنولوجيا الالبان .

## 3. اهداف البرنامج

- اعداد الاخصائيين والباحثين للعمل في الهيئات والمؤسسات العلمية والمصانع الحكومية والخاصة والمعامل والمراكمز البحثية التي تعمل في المجالات المختلفة لعلوم وتكنولوجيا الالبان .
- اجراء البحوث التطبيقية لحل المشاكل التصنيعية وتحسين نوعية الانتاج في العمل في المصانع والشركات التي تعمل في مجال تصنيع وحفظ الغذاء .
- تقديم الاستشارات العلمية المتخصصة والحلول المناسبة للمشاكل التي تواجه التصنيع الغذائي في بلدنا الحبيب .
- عقد المؤتمرات والندوات العلمية المتخصصة في مجال علوم وتكنولوجيا الاغذية والالبان

والتعاون مع الهيئات العلمية المحلية والإقليمية والدولية بإقامة الندوات العلمية والدورات التدريبية في مجال علوم وتكنولوجيا الالبان .

- المساهمة في إعداد وتوفير المراجع العلمية باللغة العربية والإنكليزية في الموضوعات المرتبطة بعلوم وتكنولوجيا الالبان .

#### 4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن أي جهة ؟  
كلا.

#### 5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟  
كلا

#### 6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	4	13	% 5.41	
متطلبات الكلية	2	5	% 2.08	
متطلبات القسم	22	222	% 92.5	
التدريب الصيفي				
أخرى				

\* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسيا او اختياري .

## 7. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
نظري	عملية		
-	اللغة العربية	UOT001	الاولى / الاول
2	الحاسوب	UOT003	الاولى / الاول
-	ديمقراطية وحقوق الانسان	UOT004	الاولى / الاول
2	كيمياء تحليلية	TUFSDT 1102	الاولى / الاول
-	الرياضيات	TUFSDT 1103	الاولى / الاول
2	اسس ورش هندسية	TUFSDT 1104	الاولى / الاول
2	فيزياء	TUFSDT 1105	الاولى / الثاني
2	كيمياء عضوية	TUFSDT 1106	الاولى / الثاني
2	احصاء حيائى	TUFSDT 1107	الاولى / الثاني
2	السلامة والامن البايولوجي	TUFSDT 1108	الاولى / الثاني
-	لغة انكليزية	TUFSDT 1109	الاولى / الثاني
2	احياء مجهرية	TUFSDT 1110	الاولى / الثاني
2	كيمياء حيائىة	TUFSDT 1111	الثانية / الاول
2	مبادئ تصنيع الاغذية	TUFSDT 1112	الثانية / الاول
2	هندسة معامل الالبان	TUFSDT 1113	الثانية / الاول
2	مبادئ الالبان	TUFSDT 1114	الثانية / الاول
-	لغة عربية	TUFSDT 1115	الثانية / الاول
-	جرائم البعث	TUFSDT 1116	الثانية / الاول
2	تطبيقات الحاسوب في وحدات التصنيع	TUFSDT 1117	الثانية / الثاني
2	الكيمياء الفيزيائية	TUFSDT 1118	الثانية / الثاني
2	احياء الالبان المجهرية	TUFSDT 1119	الثانية / الثاني
2	صناعة الحليب السائل والمجفف	TUFSDT 1120	الثانية / الثاني
-	لغة انكليزية	TUFSDT 1121	الثانية / الثاني
2	حاسوب	TUFSDT 1122	الثانية / الثاني
2	سيطرة نوعية ومراقبة الجودة لمنتجات الالبان	TUFSDT 1123	الثالثة / الاول

-	2	اقتصاديات وتسويق منتجات الالبان	TUFSDT 1124	الثالثة / الاول
3	3	كيمياء الالبان	TUFSDT 1125	الثالثة / الاول
2	2	علم الانزيمات	TUFSDT 1126	الثالثة / الاول
3	3	تكنولوجيا البوادىء والتخمرات	TUFSDT 1127	الثالثة / الاول
2	2	التصنيع بالمعاملات الحرارية وغير الحرارية	TUFSDT 1128	الثالثة / الثاني
3	2	منتجات الالبان الدهنية	TUFSDT 1129	الثالثة / الثاني
-	2	تغذية الانسان	TUFSDT 1130	الثالثة / الثاني
3	2	تصنيع الاغذية	TUFSDT 1131	الثالثة / الثاني
2	2	النواتج العرضية والملوثات البيئية لمنتجات الالبان	TUFSDT 1132	الثالثة / الثاني
4	3	تصنيع جبن	TUFSDT 1133	الرابعة / الاول
-	2	منهجية البحث العلمي	TUFSDT 1134	الرابعة / الاول
2	2	تعبئة وتغليف الاغذية	TUFSDT 1135	الرابعة / الاول
-	2	اخلاقيات مهنة	TUFSDT 1136	الرابعة / الاول
2	2	تقييم وتطوير منتجات الالبان	TUFSDT 1137	الرابعة / الاول
-	2	تصنيع الالبان الخاصة والمستحدثات اللبنانيّة	TUFSDT 1138	الرابعة / الثاني
2	2	تطبيقات النانو	TUFSDT 1139	الرابعة / الثاني
2	3	تحليل اغذية	TUFSDT 1140	الرابعة / الثاني
3	3	صناعة المثلجات	TUFSDT 1141	الرابعة / الثاني
-	2	مشروع بحث تخرج	TUFSDT 1142	الرابعة / الثاني

## 8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

### المعرفة

1- ان يعرف الطالب اساسيات العلوم المطلوبة . 2- ان يفهم الطالب التفاصيل العلمية المطلوبة .	1- تمكين الطالبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري والمهاري لعلوم وтехнологيا الالبان . 2- تمكين الطالبة من الحصول على المعرفة بطرق تصنيع الاغذية والالبان .
----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>3- ان يحل الطالب المستجدات العلمية.</p>	<p>3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة بالإحياء المجهرية في الالبان وكيفية التعامل معها .  4- تمكين الطلب من الحصول على المعرفة بمكونات الغذاء الصحي السليم .  5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة بتكنولوجيا منتجات الالبان من الجبن والمواد الدهنية .  6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة بالقوانين العالمية المعتمدة في سلامة الغذاء .</p>
--------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

المهارات	
<p>1- الالمام الجيد بمبادئ علم الالبان والتعرف على التقنيات الحديثة مثل تطبيقات النانو .  2- القدرة الفنية في مجال عمله ومراقبة الحالات الحيوية .</p>	<p>1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بتصنيع الالبان .  2- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بتصنيع مشتقات الالبان من الجبن والمواد الدهنية .  3- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بالإحياء المجهرية في الالبان وكيفية التعامل معها .  4- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بتلوث الالبان .  5- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بتصنيع المثلجات وغيرها .  6- تمكين الطلبة من حل المشاكل الناتجة من تداخل خطوط وحدات الانتاج .  7- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بوحدات السيطرة الموجودة في معامل الاغذية والالبان .  8- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بحفظ الاغذية والالبان .  9- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بتنبئية وتغليف الاغذية والالبان .</p>
<p>1- الالمام الجيد بالمصطلحات العلمية في مجال اختصاصه .  2- الالمام الجيد باللغة الانكليزية .</p>	<p>( الدراسات الحقلية والمخترية )  الخريجين قادرين على التجارب المختبرية والدراسات الحقلية بواسطة استخدام المتطلبات العلمية والتقنيات الحاسوبية مع ملاحظة خواص نظام الحماية .</p>

القيم	(المعرفة العلمية)
1- الالتزام بأخلاقيات المؤسسة الجامعية . 2- استقبال المعلومات والتقبل المعرفي .	الخريجين قادرين على اظهار مفاهيم متوازنة لتطوير معرفتهم العلمية ودراسة كافة التغيرات التي تطرأ على منتجات الالبان وذلك ضمن مفردات مادة تحليل الاغذية والتعرف على التقنيات الحديثة مثل تطبيقات النانو .
1- الالتزام بأخلاقيات المؤسسة الجامعية . 2- استقبال المعلومات والتقبل المعرفي .	(النتائج) الخريجين قادرين على اظهار المهارات العلمية الكمية مثل القدرة على ربط تحليل النتائج .

#### 9. استراتي�يات التعليم والتعلم

- 1- التعليم داخل القاعات الدراسية من خلال المحاضرات النظرية والعلمية .
- 2- التعلم من خلال اقامة ورش العمل والندوات والدورات التدريبية التي تخص مجال صناعة الالبان .
- 3- اعداد التقارير والبحوث العلمية .

#### 10. طرائق التقييم

- 1- الامتحانات .
- 2- اعداد البحث ومناقشتها .
- 3- كتابة التقارير .
- 4- الحضور والانشطة اليومية .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/ المهارات الخاصة (ان وجدت )	التخصص	الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		خاص	عام
	1		بيئة وتلوث	علوم حياة
	1			علوم اغذية
	1		كيمياء عضوية	علوم كيمياء
	1		طفيليات	علوم حياة
	1			مدرس مساعد
1			كيمياء تحليلية	علوم كيمياء
1				لغة عربية

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

توجيه اعضاء هيئة التدريس الجدد بضرورة العمل على تطوير المنهج العلمي وطرق القاء المحاضرة العلمية وكيفية ايصال المادة العلمية للطالب .

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

العمل على اقامة الدورات التدريبية وورش العمل لتطوير الخبرات لاعضاء الهيئة التدريسية .

## 12. معيار القبول

يتم قبول الطلبة خريجي الدراسة الاعدادية / الفرع العلمي والمهني (الزراعي والصناعي - صناعات غذائية ) في قسم علوم وتكنولوجيا الالبان .

## 13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- الكتب المنهجية المقررة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .
- 2- المصادر العلمية الخارجية .
- 3- الاستعانة بالمكتبات والانترنت .

## 14. خطة تطوير البرنامج

يقوم القسم بإعداد الخطط المنهجية والبحثية من أجل تطوير القسم والتي يتم اعدادها من قبل رئاسة القسم واللجنة العلمية ومجلس القسم .

مخطط مهارات البرنامج																	
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
القيم				المهارات				المعرفة				اساسي أم اختيار ي	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى		
4 ج	3 ج	2 ج	1 ج	4 ب	3 ب	2 ب	1 ب	4 أ	3 أ	2 أ	1 أ				الاولى / الاول		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	اللغة العربية	UOT001			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	الحاسوب	UOT003			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	ديمقراطية وحقوق الانسان	UOT004			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	كيمياء تحليلية	TUFSDT 1102			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	الرياضيات	TUFSDT 1103			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	اسس ورش هندسية	TUFSDT 1104			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	فيزياء	TUFSDT 1105	الاولى / الثاني		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	كيمياء عضوية	TUFSDT 1106			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	احصاء حيائى	TUFSDT 1107			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	السلامة والامن البايولوجي	TUFSDT 1108			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	لغة انكليزية	TUFSDT 1109			

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	احياء مجهرية	TUFSDT 1110	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	كيمياء حياتية	TUFSDT 1111	الثانية / الاول
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	مبادئ تصنيع الاغذية	TUFSDT 1112	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	هندسة معامل الالبان	TUFSDT 1113	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	مبادئ الالبان	TUFSDT 1114	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	لغة عربية	TUFSDT 1115	الثانية / الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	جرائم البعث	TUFSDT 1116	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تطبيقات الحاسوب في وحدات التصنيع	TUFSDT 1117	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الفيزياوية	TUFSDT 1118	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	احياء الالبان المجهرية	TUFSDT 1119	الثالثة / الاول
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	صناعة الحليب السائل والمجفف	TUFSDT 1120	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	لغة انكليزية	TUFSDT 1121	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	حاسوب	TUFSDT 1122	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	سيطرة نوعية ومراقبة الجودة	TUFSDT 1123	الثالثة / الاول

														لمنتجات الالبان		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	اقتصاديات وتسويق منتجات الالبان	TUFSDT 1124	الثالثة / الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	كيمياء الالبان	TUFSDT 1125	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	علم الانزيمات	TUFSDT 1126	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تكنولوجيا البوادىء والتخمرات	TUFSDT 1127	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	التصنيع بالمعاملات الحرارية وغير الحرارية	TUFSDT 1128	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	منتجات الالبان الدهنية	TUFSDT 1129	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تغذية الانسان	TUFSDT 1130	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تصنيع الاغذية	TUFSDT 1131	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	النواتج العرضية والملوثات البيئية لمنتجات الالبان	TUFSDT 1132	

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تصنيع جبن	TUFSDT 1133	الرابعة / الاول
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	منهجية البحث العلمي	TUFSDT 1134	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تعبئة وتغليف الاغذية	TUFSDT 1135	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	اخلاقيات مهنة	TUFSDT 1136	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تقييم وتطوير منتجات الالبان	TUFSDT 1137	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تصنيع الالبان الخاصة والمستحدثات اللبنية	TUFSDT 1138	الرابعة / الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تطبيقات النانو	TUFSDT 1139	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تحليل اغذية	TUFSDT 1140	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	صناعة المثلجات	TUFSDT 1141	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	مشروع بحث تخرج	TUFSDT 1142	

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

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	الحاسوب (نضري)
2. رمز المقرر:	UOT003
3. الفصل / السنة :	2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	2024/10/2
5. أشكال الحضور المتاحة:	حضورى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	3 ساعة/60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر):	1. م.م. معاذ و عد عكله الأيميل: <a href="mailto:muaath.w.aoklh@tu.edu.iq">muaath.w.aoklh@tu.edu.iq</a> 2. م.م. عبدالله محمود عجیل الأيميل: <a href="mailto:abdullah.m.ajil@tu.edu.iq">abdullah.m.ajil@tu.edu.iq</a>
8. اهداف المقرر	<p>• تدريب على استخدام أدوات تحليل البيانات لفهم المعلومات الغذائية والتحليلات الإحصائية.</p> <p>• استخدام الحاسوب في مراقبة الجودة وتحليل بيانات المختبرات الغذائية.</p> <p>• تطبيقات الحاسوب في علوم الأغذية.</p> <p>• التعرف على استخدام الكمبيوتر في تصميم المنتجات الغذائية وعمليات العمليات الغذائية الدقيقة.</p> <p>• التعرف على نظم إدارة قواعد البيانات لسهولة واسترجاع البيانات المتعلقة بعلوم الأغذية.</p> <p>اهداف المادة الدراسية</p>

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- محاضرات حضورية والكترونية عبر الصنوف الالكترونية تشمل محاضرات فيديوية وعروض تقديمية 2-استخدام استراتيجية التفكير 3-اسلوب العصف الذهني
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	اسسیات الحاسوب	الحاسوب	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).
الثاني	2	تطور أجيال الحاسوب	الحاسوب	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).
الثالث	2	الحاسوب الالكتروني	الحاسوب	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).
الرابع	2	تصنيف الحواسيب	الحاسوب	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة.	التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).

	3-طريقة حل المشكلات.				
امتحان شهري				الخامس	
القويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	مكونات الحاسوب	2	السادس
القويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	اقسام لوحة المفاتيح	2	السابع
القويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	اجزاء النظام	2	الثامن
القويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	انواع الذاكرة	2	الحادي عشر
امتحان شهري				العاشر	
القويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	الكيان البرمجي	2	الحادي عشر

		المشكلات			
الثاني عشر	2	منصة الحاسوب	الحاسوب	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	اللقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).
الثالث عشر	2	العوامل التي يجب مراعاتها عند شراء الحاسوب	الحاسوب	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	اللقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).
الرابع عشر	2	مميزات الحاسوب الشخصي	الحاسوب	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	اللقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).
الخامس عشر	2	امتحان شهري	الحاسوب	حضورى	التقويم الشخصي ( الامتحانات الفصلية والنهاية لإصدار احكام المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب ) .

## 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب الفصل الأول من 25 يتم امتحان الطالب شهريا من 20 درجات على الحضور والمشاركة وكتابة التقارير الفصل الثاني مشابه للفصل الأول يصبح سعي السنوي للطالب من 50 يتم امتحان الطالب عمليا من 15 ونهائي من 35

## 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتاب المنهجي لوزارة التعليم العالي الجزء 1 والجزء 2 للمرحلة الاولى(اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية الجزء الاول)	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
الكتاب المنهجي لوزارة التعليم العالي الجزء 1 والجزء 2 للمرحلة الاولى(اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية الجزء الاول)	المراجع الرئيسية (المصادر)
المحاضرات الالكترونية بالاعتماد على المواقع الالكترونية المتخصصة	الكتب والمراجع المساعدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
نظام التشغيل ويندوز 10، شركة مايكروسوفت Microsoft الأمريكية، موقع الشركة الرسمي <a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>	المراجع الالكترونية، موقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	الحاسوب (عملي)
2. رمز المقرر:	UOT003
3. الفصل / السنة :	الفصل الأول/ 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	2024/10/2
5. أشكال الحضور المتاحة:	حضورى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	3/60 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر):	1-م.م. معاذ وعده عكله 2-م.م. عبدالله محمود عجیل <a href="mailto:muaath.w.aoklh@tu.edu.iq">muaath.w.aoklh@tu.edu.iq</a> <a href="mailto:Abdullah.m.ajil@tu.edu.iq">Abdullah.m.ajil@tu.edu.iq</a>
8. اهداف المقرر	<p>• تدريب على استخدام أدوات تحليل البيانات لفهم المعلومات الغذائية والتحليلات الإحصائية.</p> <p>• استخدام الحاسوب في مراقبة الجودة وتحليل بيانات المختبرات الغذائية.</p> <p>• تطبيقات الحاسوب في علوم الأغذية.</p> <p>• التعرف على استخدام الكمبيوتر في تصميم المنتجات الغذائية وعمليات العمليات الغذائية الدقيقة.</p> <p>• التعرف على نظم إدارة قواعد البيانات لسهولة واسترجاع البيانات المتعلقة بعلوم الأغذية.</p> <p>اهداف المادة الدراسية</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

1- محاضرات حضورية والكترونية عبر الصنوف الالكترونية تشمل محاضرات فيدية وعروض تقديرية	الاستراتيجية
2-استخدام استراتيجية التفكير	
3-اسلوب العصف الذهني	

10. بنية المقرر						
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع	
التقويم البناء أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقاء. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الاطلاع على الأجزاء المادية للحاسبة ومشاهدتها عيانيا ووظيفة عمل كل جزء	التعرف على الأجزاء المادية للحاسبة ومشاهدتها عيانيا ووظيفة عمل كل جزء	2	الأول	
التقويم البناء أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-التعريف الإلقاء. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	التعريف بنظام تشغيل الحاسوب في المختبر	معرفة نظام التشغيل وتطبيقاته وasicياته	2	الثاني	
التقويم البناء أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقاء. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	طريقة تشغيل الحاسوب	يتعلم الطالب طريقة تشغيل الحاسوب واطفائه	2	الثالث	
التقويم البناء أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقاء. 2-طريقة ما وراء المعرفة.	استخدام الورود	معرفة الطالب لاساسيات مايكروسوفت وورد	2	الرابع	

	3-طريقة حل المشكلات.		والواجهة الرئيسية للبرنامج		
النحو والرسوب ) . المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب ) . التفويم البنائي أو التكويني ( الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المناقشة ( الامتحانات اليومية ، المناقشة الصافية ، الواجبات البيتية ومتابعتها ، التقويم الصفي ) .	حضورى	استخدام الورود	التعرف على شريط الإشارات وقائمة ملف الصفحة الرئيسية وقائمة ادراج	2	الخامس
النحو والرسوب ) . المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب ) . التفويم البنائي أو التكويني ( الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المناقشة ( الامتحانات اليومية ، المناقشة الصافية ، الواجبات البيتية ومتابعتها ، التقويم الصفي ) .	-الطريقة الإلقاءية . 2-طريقة ما وراء المعرفة . 3-طريقة حل المشكلات	استخدام الورود	شرح وتطبيق عملي لقائمة تخطيط الصفحة ومراجع وباقى خصائص الورود مع الاختصارات	2	السادس
امتحان شهري					2
النحو والرسوب ) . المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب ) . التفويم البنائي أو التكويني ( الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المناقشة ( الامتحانات اليومية ، المناقشة الصافية ، الواجبات البيتية ومتابعتها ، التقويم الصفي ) .	1-الطريقة الإلقاءية . 2-طريقة ما وراء المعرفة . 3-طريقة حل المشكلات	استخدام الاكسل	اساسيات الاكسل والتعرف على خصائص ملف الصفحة الرئيسية	2	الثامن
النحو والرسوب ) . المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب ) . التفويم البنائي أو التكويني ( الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المناقشة ( الامتحانات اليومية ، المناقشة الصافية ، الواجبات البيتية ومتابعتها ، التقويم الصفي ) .	1-الطريقة الإلقاءية . 2-طريقة ما وراء المعرفة . 3-طريقة حل المشكلات	استخدام الاكسل	شرح تطبيق وعمل جداول واستخدام الصيغ الرياضية	2	النinth

العشر	2	معرف اساسيات بوربوينت	استخدام بوربوينت	حضورى	الامتحانات الفصلية والنهاية لإصدار احكام المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب )
الحادي عشر	2	مراجعة الأساسية وكيفية عمل عرض تقديمي وتصميمه وانقالاته	استخدام بوربوينت	-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات	الامتحانات البناءى أو التكوينى (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفى).
الثاني عشر	2	شرح وافي لكيفية عمل تصاميم وتنقلات للعرض التقديمي	استخدام بوربوينت	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الامتحانات البناءى أو التكوينى (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفى).
الثالث عشر	2	مراجعة شاملة وتطبيق عملي لعمل عرض تقديمي	استخدام بوربوينت	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الامتحانات البناءى أو التكوينى (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفى).
الرابع عشر	2	شرح اساسيات الانترنت وكيفية استخدامه	استخدام الانترنت	1-الطريقة الإلقاءية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الامتحانات البناءى أو التكوينى (الامتحانات اليومية، المناقشة الصافية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفى).
الخامس عشر	2	امتحان شهري			

## 11. تقييم المقرر

امتحان مختبري 2% ، واجب بيتي 2% ، امتحان فصلي 6%  
المجموع = 10%

## 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتاب المنهجي لوزارة التعليم العالي الجزء 1 والجزء 2 للمراحل الاولى (اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية الجزء الاول)	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
الكتاب المنهجي لوزارة التعليم العالي الجزء 1 والجزء 2 للمراحل الاولى (اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية الجزء الاول)	المراجع الرئيسية (المصادر)
المحاضرات الالكترونية بالاعتماد على المواقع الالكترونية المتخصصة	الكتب والمراجع المساعدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
نظام التشغيل ويندوز 10، شركة مايكروسوفت الامريكية، موقع الشركة الرسمي <a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	الكيمياء التحليلية
2. رمز المقرر:	TUFSDT1102
3. الفصل / السنة: السنوي الأول/ الأولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	1-10-2024
5. أشكال الحضور المتاحة :	حضورى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	8/200
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر)	م.د. حسام صالح دخيل
8. اهداف المقرر	<p>1. - يتعرف الطالب على أهمية الكيمياء التحليلية وأنواعها.</p> <p>2. - يتعرف الطالب على طرق إيجاد تركيزات المواد الكيميائية وأنواع المعايرة الكيميائية.</p> <p>3. - يتعرف الطالب على المبادئ الأساسية لطرق التحليل الكمي والنوعي في الكيمياء التحليلية.</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	ستركز الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر على الحفاظ على اهتمام الطلاب من خلال استخدام تسلق بسيط لتعليم الكيمياء التحليلية. تتضمن هذه الطريقة شرح المفاهيم بوضوح، وعرضها من خلال أمثلة عملية، واستخدام تشبيهات بسيطة. وبمجرد أن يفهم الطلاب هذه المفاهيم، سيكونون قادرين على تطبيقها في مجموعة متنوعة من السياقات في المستقبل.

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مقدمة في الكيمياء التحليلية	1- شرح أساسيات الكيمياء التحليلية وخطوات التحليل المميز، كما يعبر عن دور الكيمياء التحليلية في العلوم.	2	1
امتحانات شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	التحليل الكمي	مقارنة التحليلات النوعية والكمية من خلال: أ- التعبير عن طرق التحليل الكمي، ب- التعبير عن طرق التحليل النوعي، ج- تقييم البيانات التحليلية من الناحية الإحصائية.	2	2
امتحانات شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	سيminar	نحوات حول تحليل مشتقات الحليب والاجبات باستخدام تقنيات التحليل الطيفي	2	3
امتحانات شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	الأحماض والقواعد.	تعريف الأحماض والقاعدة بنظرياتهما وشرح سلوكهما ودراسة خواصهما	2	4
امتحانات شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	التوازن الكيميائي.	المفاهيم الأساسية للاتزان الكيميائي ، الثوابت والقوانين، العوامل المؤثرة على الاتزان، حساب الاتزان	2	5
امتحان الشهر الاول				2	6

امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	التوازن الأيوني	تعريف الاتزان الايوني ومعرفة المبادئ الاساسية له، وفهم مفهوم ثابت الاتزان <b>Ka,Kb</b> وكيفية حسابه، تفسير سلوك الاحماض والقواعد القوية الضعيفة في المحاليل المائية ،مفهوم الاس <b>pH</b> الهيدروجيني	2	7
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	المحاليل المنظمة	تعريف المحاليل المنظمة ، وفهم طبيعتها الكيميائية ، توضيح دور المحاليل في الحفاظ على قيمة الاس الهيدروجيني، حساب <b>pH</b> للمحاليل المنظمة	2	8
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	مقدمة عن طرق التحليل الجمي	شرح التحليل الجمي للمحاليل والتعبير عن الحسابات الوزنية	2	9
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	سيمنار	نوات تحليل الالبان باستخدام تقنيات التحليل الالي	2	10
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	الحسابات الجمية	فهم مفهوم المعايرة الجمية واهميتها في التحليل ، التعرف على انواع المعايرات (حامض-قاعدة، اكسدة - احتزال ، تكوين	2	11

			معقدات، الترسيب حسابات الحجم والتركيز باستخدام القوانين الكيميائية		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	معاييرة الترسيب	معرفة مفهوم المعايرة بالترسيب مثل (طريقة مور ، طريقة فولهارد )	2	12
امتحان الشهر الثاني				2	13

#### 11. تقييم المقرر

$$\text{التقييم التكويني} = \%40 \text{ (كوزات } \%10 + \text{ واجب بيتي } \%10 + \text{ تقرير } \%10 + \text{ مختبر } \%10) \\ \text{الامتحان الفصلي} = \%10$$

$$\text{المجموع (التقييم التكويني} + \text{الامتحان الفصلي}) = \%50$$

$$\text{الامتحان النهائي} = \%50$$

$$\text{الدرجة النهائية} = \%100$$

#### 12. المصادر

Bio7th Edition of Analytical Chemistry <a href="#"><u>Fundamentals of Analytical Chemistry</u></a> Principles and Practice of Analytical Chemistry	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
<a href="#"><u>Modern Analytical Chemistry.</u></a>	المراجع الرئيسية ( المصادر )
<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Analytical_chemistry">https://en.wikipedia.org/wiki/Analytical_chemistry</a>	المراجع الإلكترونية ، موقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:

الكيمياء التحليلية العملي

2. رمز المقرر:

TUFSDT1102

3. الفصل / السنة: السنوي

الأول/ الأولى

4. تاريخ إعداد هذا الوصف

1-10-2024

5. أشكال الحضور المتاحة:

حضورى/مختبر

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):

30 ساعة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر )

م.م. نمير مؤيد خلف

8. اهداف المقرر

1. تدريب الطلاب على استخدام الأدوات والتقنيات المختبرية
2. تطبيق المفاهيم والاسس النظرية للكيمياء التحليلية عملياً لفهم أفضل للعمليات الكيميائية .
3. تعزيز مهارات الدقة في القياسات والتعامل مع المواد الكيميائية .
4. اعداد تقارير مختبرية دقيقة تعكس النتائج والتحليلات التي تم اجراؤها .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

ستركز الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر على تحقيق التوازن بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، وتشمل ما يلي:

الشرح العملي المباشر: تقديم شرح عملي للمفاهيم والخطوات الأساسية قبل بدء التجارب. تكليف

الطلاب بمشكلات واقعية تتطلب استخدام التقنيات التحليلية لحلها. تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل صغيرة لتنفيذ التجارب معاً، مما يعزز مهارات العمل الجماعي والتوالص.

تبادل الأدوار بين أعضاء الفريق (مثل التحضير، القياس، التوثيق) لتطوير المهارات الفردية والجماعية. تصميم تجارب تمنح الطلاب فرصة اكتشاف المبادئ التحليلية بأنفسهم من خلال الملاحظة والاستنتاج. طرح أسئلة مفتوحة تشجعهم على التفكير النقدي. توفير شروحات وأدوات تعليمية رقمية مثل الفيديوهات، المحاكاة الافتراضية للتجارب، والعروض التقديمية. تدريب الطلاب على إجراءات السلامة والتعامل مع المواد الكيميائية والأجهزة بشكل صحيح.

تطبيق هذه الاستراتيجيات يساعد على تعزيز مهارات الطلاب العلمية والعملية، ويهئهم للعمل بكفاءة في مجالات الكيمياء المختلفة.

#### 10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	السلامة في المختبر والتعرف على الزجاجيات والأجهزة في مختبر الكيمياء العضوية	التعرف على القواعد والارشادات العامة للسلامة في المختبر فهم أهمية استخدام معدات الوقاية الشخصية مثل (المعطف المختبري ، القفازات ، اغطية الراس ، النظارات الواقية) التعرف على رموز ومخاطر المواد الكيميائية التعرف على الأدوات المستخدمة في المختبر (السحاحة ، الدورق الحجمي ، الأسطوانة المدرجة ، البيكر ، الموازين الحساسة ، الفرن الكهربائي )	2	1
امتحانات (شهرية، يومية)	محاضرة ورقية، شاشة	0.1 تحضير مولاري من	تعلم الطريقة الصحيحة لتحضير المحاليل للمواد السائلة بدقة	2	2

يومية واجبات بيئية	عرض، سبورة وقلم	محلول حامض الهيدروكلوريك	ومعرفة كيفية قياس الحجم المطلوب من حامض الهيدروكلوريك المركز باستخدام الاسطوانة المدرجة . التعرف على طريقة إضافة الحامض الى الماء وليس العكس . تحسين مهارات الحساب لايجاد الحجم المطلوب باستخدام المعادلات الآتية $M = \frac{d \times \% \times 10}{M \cdot wt}$ $M1V1 = M2V2$ توثيق الخطوات المتبعة في التجربة بدقة . تسجيل البيانات والحسابات والنتائج في تقرير مختبري منظم		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيئية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	تحضير 0.1 مولاري من مادة هيدروكسيد الصوديوم الصلبة	تعلم الطريقة الصحيحة لتحضير المحاليل للمواد الصلبة بدقة ومعرفة كيفية قياس الوزن المطلوب من من هيدروكسيد الصوديوم باستخدام الميزان الحساس . التعرف على طريقة اذابة المادة الصلبة في الماء المقطر. تحسين مهارات الحساب لايجاد الوزن المطلوب باستخدام الصيغة الآتية $M = \frac{wt \times 1000}{M \cdot wt \times V \cdot ml}$ توثيق الخطوات المتبعة في التجربة بدقة . تسجيل البيانات والحسابات والنتائج في تقرير	2	3

			مختبرى منظم		
<p>امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية</p>	<p>محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم</p>	<p>مناقشة تقارير التجربتين الأولى والثانية</p>	<p>تحضير محلول حمض الهيدروكلوريك (0.1 مول): حساب حجم تركيز حمض الهيدروكلوريك: يتطلب التحضير حسابات دقيقة بناءً على الصيغة . قد تؤدي الحسابات الخاطئة في هذه المرحلة إلى تركيزات غير صحيحة . إضافة الصيغة لحمض الهيدروكلوريك إلى الماء (وليس العكس) أمر بالغ الأهمية للسلامة. قد يؤدي إضافة الماء إلى حمض الهيدروكلوريك المركز إلى تفاعل باعث للحارة ، مما يؤدي إلى تناشر السوائل أو الحوادث . سوء تقدير حجم حمض الهيدروكلوريك المركز بسبب . عدم خلط محلول جيداً، مما قد يؤدي إلى تركيز غير متساوٍ . التحسينات وأفضل الممارسات: استخدام معدات معايرة (ماسنات، قوارير قياس الحجم). إجراء الحسابات مسبقاً والتحقق منها مرتين . العمل تحت غطاء الدخان لقليل التعرض لأبخرة حمض الهيدروكلوريك .</p>	2	4

2. تحضير محلول **NaOH** 0.1 مول:

**وزن حبيبات NaOH:** نظرًا لأن **NaOH** مادة ماصة للرطوبة (تمتص الرطوبة من الهواء)، فإن أي تعرض للهواء قد يؤدي إلى وزن غير دقيق. وقد يؤدي هذا إلى تركيز أعلى قليلاً من المقصود.

يذوب **NaOH** الباعث للحرارة في الماء، ويطلق الحرارة. كان بالإضافة التدريجية للحبيبات والتحريك المستمر أمراً مهماً لضمان الذوبان الكامل للأخطاء المحتملة:

فقدان **NaOH** أثناء النقل من قارب الوزن إلى الكوب. خلط غير صحيح للمحلول، مما يؤدي إلى تركيزات غير متجانسة. أخطاء في ضبط الحجم النهائي، والتي قد تغير المolarية.

التحسينات وأفضل الممارسات: وزن حبيبات **NaOH** بسرعة ونقلها على الفور إلى الكوب. توحيد معايير محلول المحضر لتأكيد مolarيته. الدقة:

إن تحضير محليل **HCl** يكون أكثر دقة بشكل عام لأنه يستخدم محلولاً مخزنًا مرکّزاً معروفاً

			<p>المولارية. من ناحية أخرى، تكون محليل <b>NaOH</b> عرضة للتغير بسبب قابليتها للرطوبة وامتصاص <b>CO2</b>.</p> <p>اعتبارات السلامة:</p> <p>يتضمن تحضير <b>HCl</b> التعامل مع الأبخرة المسببة للتآكل، مما يتطلب غطاء دخان. يتضمن تحضير <b>NaOH</b> إدارة الحرارة المنبعثة أثناء الذوبان. يتطلب كلاهما معدات الوقاية الشخصية المناسبة.</p> <p>أكملت كلتا التجربتين على أهمية الدقة في الحسابات، والتعامل الدقيق مع المواد الكيميائية، والاستخدام السليم لمعدات المختبر. يمكن أن تؤدي أي انحرافات في خطوات التحضير إلى أخطاء كبيرة في المolarية النهائية، مما يؤثر على التجارب اللاحقة التي تعتمد على هذه المحاليل.</p>		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المهام <b>Assignment</b> s	حساب تراكيز المواد اللازمة للتحضير محليل قياسية تنفيذ تجربة باستخدام المواد والأدوات المتاحة في المختبر	2	5
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	فصل ترسيب الإيونات الموجبة للمجموعة الأولى <b>Ag<sup>+</sup></b>	فهم الشروط التي تؤدي إلى تكوين الراسب. التعرف على الخصائص الكيميائية للفضة ( $Ag^+$ ، الرصاص ( $Pb^{2+}$ ، والزرنيق	2	6

	$\text{Pb}^{+2}$ ، $\text{Hg}_2^{+2}$	<p>فهم كيفية تكوين الرواسب مع كواشف محددة مثل حمض الهيدروكلوريك (HCl). التمييز بين الرواسب المكونة بناءً على خواصها (اللون، القابلية للذوبان).</p> <p>تنفيذ عملية الترسيب: استخدام حمض الهيدروكلوريك (HCl) لفصل أيونات المجموعة الأولى من خلال تكوين رواسب كلوريدات <math>\text{Hg}_2\text{Cl}_2</math>، <math>\text{PbCl}_2</math>، <math>\text{AgCl}</math>)</p> <p>إجراء الفحوص التكميلية: استخدام طرق تحليلية إضافية لتأكيد هوية الرواسب (مثل الذوبان في الماء الساخن أو الأمونيا).</p> <p>تنقية وفصل الأيونات: تطبيق خطوات دقيقة لفصل الرواسب المختلفة بناءً على اختلاف ذوبانيتها، استخدام الأنابيب الزجاجية، أجهزة الطرد المركزي</p> <p>تفسير تكوين الرواسب بناءً على خواص الأيونات.</p> <p>التعرف على الأيونات الموجودة في العينة من خلال مقارنة النتائج بالمعايير المتوقعة.</p> <p>مناقشة الأخطاء: التعرف على الأخطاء المحتملة</p>	
--	------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>مثل تلوث العينة أو الخطأ في الكواشف، وكيفية تصحيحها.</p> <p>كتابة التقرير العملي:</p> <p>تسجيل الملاحظات خلال التجربة (مثل اللون، كمية الرواسب، الذوبان).</p> <p>كتابة تقرير يشرح خطوات العمل، النتائج، وتفسيرها.</p>		
امتحانات شهرية، يومية واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	ترسيب الايونات السالبة $\text{Cl}^-$ , $\text{Br}^-$	<p>التعرف على الأنيونات السالبة: فهم الخصائص الكيميائية للأنيونات الكلوريد ( <math>\text{Cl}^-</math> ) والبروميد ( <math>\text{Br}^-</math> ).</p> <p>التعرف على سلوك هذه الأيونات عند التفاعل مع الكواشف المخصصة لترسيب فهم العمليات التي تؤدي إلى تكوين رواسب مع الأنيونات السالبة باستخدام كواشف معينة مثل نترات الفضة ( <math>\text{AgNO}_3</math> ).</p> <p>تنفيذ تجربة الترسيب: استخدام حامض الكبريتيك المركز و نترات الفضة كعواشف لترسيب الكلوريد والبروميد</p> <p>تحليل الاختلافات بين الرواسب الناتجة (مثل اللون: <math>\text{AgCl}</math> أبيض، <math>\text{AgBr}</math> يميل للأصفر).</p> <p>تفسير طبيعة الرواسب بناءً على التفاعلات الكيميائية.</p> <p>كتابة التقرير العملي:</p> <p>تسجيل الملاحظات أثناء</p>	2	7

			التجربة بدقة، مثل اللون، سرعة الترسيب، وكمية الراسب. إدراك أهمية التعرف على الأنيونات السالبة في تحليل المياه والمواد الغذائية والمواد الصناعية.		
امتحانات (شهيرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مناقشة تقارير التجربتين الثالثة والرابعة	التحقق من قدرة الطالب على تنفيذ خطوات التجربة وفهم الغرض من كل خطوة التأكيد على ترتيب الخطوات العملية بدقة تحليل النتائج وتقييم مدى دقتها مقارنة بالقيم المتوقعة مناقشة الأخطاء المتوقعة وكيفية تحسين العمل المستقبلي	2	8
امتحانات (شهيرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المهام Assignment S	إعطاء نموذج لكل طالب والمطلوب منه معرفة نوع الايون الموجود وباعتماد طرق العمل المعتمدة	2	9
امتحان الشهر الاول				2	10
امتحانات (شهيرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	تسخين حامض قوي مع قاعدة قوية	استيعاب مفهوم التسخين وكيفية تطبيقه في تحديد تركيز المواد الكيميائية. فهم الخصائص الكيميائية للأحماض والقواعد القوية وكيفية تفاعلها التعرف على النقطة المكافئة ودورها في عملية التسخين.	2	11

			<p>فهم دور الدلائل اللونية و اختيار الدليل المناسب لتفاعل حمض قوي مع قاعدة قوية اكتساب مهارة استخدام الأدوات المخبرية مثل السحاحة، الدورق الجمي، والماصة.</p> <p>تعلم إعداد المحاليل القياسية وتجهيز الأدوات بطريقة صحيحة وآمنة.</p> <p>اكتساب القدرة على إجراء عملية التسحيف بدقة وتحليل النتائج.</p> <p>حساب تركيز المحلول المجهول باستخدام البيانات التي تم الحصول عليها من التجربة.</p> <p>التعرف على إجراءات السلامة عند التعامل مع الأحماض والقواعد القوية.</p> <p>اتباع الممارسات المخبرية السليمة لتجنب الأخطاء وتقليل المخاطر.</p>		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	تسحيف حامض قوي مع قاعدة ضعيفة	<p>إدراك الفرق بين الأحماض والقواعد القوية والضعيفة من حيث التأين في المحلول.</p> <p>فهم أن التسحيف بين حمض قوي وقاعدة ضعيفة يؤدي إلى  تكون محلول حمضي في النقطة المكافئة.</p> <p>استيعاب الشكل الخاص بمنحنى التسحيف في حالة حمض قوي وقاعدة ضعيفة، بما في ذلك:</p>	2	12

			<p>تغير قيمة <math>\text{pH}</math> تدريجياً. فهم تكوين محلول عازل عند نقطة نصف التعادل وكيفية تفسيره.</p> <p>استخدام السحاحة بدقة لإضافة الحمض بالتدريج إلى القاعدة. اختيار الدليل المناسب الذي يتغير لونه</p> <p>رسم العلاقة بين <math>\text{pH}</math> وحجم الحمض المضاف</p> <p>تحليل شكل المنحنى واستنتاج موقع النقطة المكافئة.</p> <p>استخدام معادلة التسحيف لحساب تركيز القاعدة الضعيفة بدقة تحديد قوة القاعدة الضعيفة</p> <p>استنتاج قيمة ثابت تفكك القاعدة الضعيفة (<math>\text{Kb}</math>)</p> <p>الحافظ على الدقة والنظافة أثناء العمل في المختبر لتجنب التلوث أو الأخطاء.</p> <p>استيعاب دور التسحيف في التطبيقات العملية، مثل قياس القلوية في الماء أو تصنيع الأدوية.</p>		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيئية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مناقشة تقارير التجربة 6 و 7	<p>أولاً: تسحيف حمض قوي مع قاعدة قوية يبدأ <math>\text{pH}</math> بقيمة منخفضة جدًا بسبب وجود حمض قوي. يرتفع <math>\text{pH}</math> بسرعة كبيرة قرب النقطة المكافئة.</p>	2	13

النقطة المكافئة عند  $pH = 7$   
( محلول متعادل).

بعد النقطة المكافئة، يرتفع  $pH$   
ببطء مع إضافة القاعدة الزائدة.  
مقارنة النتائج بالتوقعات  
النظرية:

إذا تطابقت النقطة المكافئة مع  
 $pH = 7$ ، فهذا يشير إلى دقة  
التجربة.

وجود انحراف في المنحنى قد  
يدل على أخطاء مثل عدم دقة  
القياسات أو تلوث

التركيز النهائي للمحلول  
المجهول يجب أن يتطابق مع  
القيم النظرية بعد الحسابات.  
اختلاف النتائج قد يكون بسبب:  
أخطاء بشرية: مثل إضافة  
الحمض بسرعة أو عدم قراءة  
السحاحة بدقة.

أخطاء منهجية: استخدام أدوات  
غير معايرة أو غير نظيفة.

ثانيًا: تسخين حمض قوي مع  
قاعدة ضعيفة

الشكل المتوقع للمنحنى:  
يبدأ  $pH$  منخفضًا جدًا بسبب  
الحمض القوي.

يرتفع تدريجيًا ببطء بسبب  
التفاعل مع القاعدة الضعيفة.

عند النقطة المكافئة، يكون  $pH$   
(  $pH < 7$  ) محلول حمضي بسبب  
 تكون حمض مرافق ضعيف).

		<p>بعد النقطة المكافأة، يرتفع <b>pH</b> ببطء.</p> <p>مقارنة النتائج بالتوقعات النظرية:</p> <p>إذا كانت النقطة المكافأة أقل من <math>pH = 7</math>، فهذا يشير إلى نجاح التجربة.</p> <p>الانحراف عن الشكل المتوقع قد يكون بسبب أخطاء مثل اختيار مؤشرات غير مناسبة أو تلوث العينات.</p> <p>عند النقطة نصف المكافأة، يجب أن يتساوى <b>[القاعدة] = [الحمض المرافق]</b>، مما يتبع حساب <b>pKa</b>.</p> <p>الطلاب يجب أن يحسبوا قيمة <b>pKa</b> بدقة ويستنتجوا قوة الحامض المرافق للفاصلة الضعيفة.</p> <p>التقارير يجب أن توضح كيفية حساب <b>Kb</b> من نتائج التجربة.</p> <p>مقارنة القيم المحسوبة بالقيم النظرية يمكن أن تكشف عن جودة البيانات.</p>	
		مراجعة شاملة	2 14
		امتحان الشهر الثاني	2 15
		نقييم المقرر	11
$\text{النقييم التكويني} = \%40 \text{ (كوزات \%10 + واجب بيتي \%10 + تقرير \%10 + مختبر \%10)}$ $\text{الامتحان الفصلي} = \%10$ $\text{المجموع (النقييم التكويني + الامتحان الفصلي)} = \%50$			

الامتحان النهائي = 50%  
الدرجة النهائية = 100%  
المصادر .12

Bio7th Edition of Analytical Chemistry <u>Fundamentals of Analytical Chemistry</u> Principles and Practice of Analytical Chemistry	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
<u>Modern Analytical Chemistry.</u> <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Analytical_chemistry">https://en.wikipedia.org/wiki/Analytical_chemistry</a>	المراجع الرئيسية ( المصادر ) المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	أسس ورش هندسية (نضري)	
2. رمز المقرر:	TUFSDT1104	
3. الفصل / السنة:	الفصل الأول/2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024-10-01	
5. أشكال الحضور المتاحة :	حضوريا (أسبوعيا)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	8/108	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر )	1- ا.م.د مهند حمد صالح <u>muhanad.h.salih@tu.edu.iq</u> 2- م.د. احمد حمد جندل <u>ahmed.aljandal@tu.edu.iq</u>	
8. اهداف المقرر	1- معرفة الابعاد والوحدات والكميات الهندسية واشتقاقاتها 2- التعرف على انواع الحركة وطرق انتقالها داخل ورش تصنيع الغذاء. 3- دراسة وسائل نقل القدرة وكيفية نقل وتداول السوائل في مصانع الاغذية 4- التعرف على التأسيسات المائية والكهربائية المستخدمة في مصانع الاغذية. 5- معرفة معدات التبريد والتجميد وطرق حزن المنتجات الزراعية	
9. استراتيギات التعليم والتعلم	<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية الاستراتيجية المتبعة لاعطاء المادة هي المحاضرات النظرية، حل المسائل الرياضية بالإضافة الى اجراء بعض التجارب العملية ، كذلك اجراء الزيارات الميدانية لمعامل الاغذية	

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضورية	الابعاد والوحدات الهندسية	معرفة الطالب بالابعاد والوحدات الهندسية المستخدمة في مجال علوم الاغذية	2	1
واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضورية	الحركة وأنواعها	معرفة مفهوم الحركة وأنواعها وتطبيقاتها	2	2
واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضورية	وسائل نقل القدرة المعتمدة على الاحتكاك	فهم الطالب بتنوع المستخدمة لنقل القدرة المنقولة بواسطة الاحتكاك	2	3
واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضورية	وسائل نقل القدرة المعتمدة التعشيق	معرفة الطالب بوسائل نقل القدرة المعتمدة على التعشيق واستخدام التروس	2	4
واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضورية	وسائل نقل القدرة المعتمدة على النقل المباشر	معرفة الطالب لوسائل نقل القدرة المعتمدة على النقل المباشر	2	5
واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضورية	وسائل نقل القدرة المعتمدة على المواقع	التعرف وسائل نقل القدرة المعتمدة على المواقع كالماء والغازات	2	6
امتحان نصف الفصل					7

واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضور	المضخات واساس عملها وسائل السيطرة على مستوى الماء في الخزان	معرفة الطالب بالمضخات واساس عملها وسائل السيطرة على مستوى الماء في الخزان	2	8
واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضور	الكهرباء الرئيسية (نقل الطاقة الكهربائية)	التعرف على رموز النماذج الكهربائية للمفاتيح والماخذ والمصابيح	2	9
واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضور	قانون اوام	التعرف على قانون اوام والعلاقات الرياضية المستخدمة بعلوم الاغذية	2	10
واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضور	الدور الكهربائية لجهاز التبريد	معرفة الطالب لكهربائية معدات التبريد وكيفية تشخيص الأعطال المصاحبة لها	2	11
واجب بيتي، تقرير اسبوعي، كوزات	حضور	السيطرة على الظروف الجوية في معامل الاغذية	ان يعرف الطالب كيفية السيطرة على درجة الحرارة والرطوبة والظروف الجوية داخل معامل الاغذية	2	12
امتحان نهائي					
11. تقييم المقرر					
$\text{التقييم التكويني} = 40\% \text{ (كوزات 10\% + واجب بيتي 10\% + تقرير 10\% + مختبر 10\%)}$ $\text{الامتحان الفصلي} = 10\%$ $\text{المجموع (التقييم التكويني + الامتحان الفصلي)} = 50\%$ $\text{الامتحان النهائي} = 50\%$ $\text{الدرجة النهائية} = 100\%$					

## 12. مصادر التعلم والتدريس

الاسس الهندسية لورش معامل الاغذية تأليف لطفي حسين محمد علي	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت )
تخصص تقنية التصنيع الغذائي / اسس علوم الأغذية / طبعة 1429 هـ	المراجع الرئيسية (المصادر)
<a href="https://drive.google.com/file/d/1n1mk677-6gMh3kvaiDue45f2gYZJiBG/view">https://drive.google.com/file/d/1n1mk677-6gMh3kvaiDue45f2gYZJiBG/view</a> كتاب تكنولوجيا المضخات 2020	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
ويكيبيديا، المجلة العراقية، كوكل سكولر	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	أسس ورش هندسية (عملي)
2. رمز المقرر:	TUFSDT1104
3. الفصل / السنة: السنوي	الفصل الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024-10-01
5. أشكال الحضور المتاحة :	حضوريا (أسبوعيا)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر )	<p>3- ا.م.د. مهند حمد صالح الإيميل : <a href="mailto:muhanad.h.salih@tu.edu.iq">muhanad.h.salih@tu.edu.iq</a></p> <p>4- م.د. احمد حمد جندل الإيميل: <a href="mailto:ahmed.aljandal@tu.edu.iq">ahmed.aljandal@tu.edu.iq</a></p> <p>5- م.م. عبدالله محمود عجیل الإيميل: <a href="mailto:abdullah.m.ajil@tu.edu.iq">abdullah.m.ajil@tu.edu.iq</a></p>
8. اهداف المقرر	<p>● معرفة الابعاد والوحدات والكميات الهندسية واشتقاقاتها</p> <p>● التعرف على انواع الحركة وطرق انتقالها داخل ورش</p> <p>● تصنيع الغذاء.</p> <p>● دراسة وسائل نقل القدرة وكيفية نقل وتداول السوائل في مصانع الاغذية</p> <p>● التعرف على التأسيسات المائية والكهربائية المستخدمة في مصانع الاغذية.</p> <p>● معرفه معدات التبريد والتجميد وطرق حزن المنتجات الزراعية</p> <p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p>

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية المتبعة لإعطاء المادة هي المحاضرات النظرية، حل المسائل الرياضية بالإضافة إلى اجراء بعض التجارب العملية ، كذلك اجراء الزيارات الميدانية لمعامل الأغذية	الاستراتيجيات المتبعة
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

## 10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
واجب بيتي	حضورية	اجهزه القياس (درجة الحرارة والضغط)	معرفة الطالب باهم وحدات القياس لدرجة الحرارة والضغط وكيفية التحويل بين مقاييس الحرارة	2	1
واجب بيتي	حضورية	اجهزه نقل القدرة (صندوق التروس)	معرفة مفهوم نقل القدرة وما هو صندوق تروس ومبدأ العمل	2	2
واجب بيتي	حضورية	قراءة مخطط منحنيات المضخات	فهم الطالب لكيفية معرفة قراءة مخطط المنحنيات للمضخات	2	3
واجب بيتي	حضورية	العدد والادوات المستخدمه في التأسيسات المائية	معرفة الطالب لاهم العدد والأدوات المستخدمة في التأسيسات المائية للمصانع ومعامل وبيوت	2	4
واجب بيتي	حضورية	تطبيق عملي الخزان	معرفة الطالب لكيفية عمل الخزان وتصنيعه	2	5
واجب بيتي	حضورية	قانون اوم	التعرف على قانون اوم وماهي التطبيقات العملية	2	6
امتحان نصف الفصل					7
واجب بيتي	حضورية	العدد و الادوات المستخدمه في	معرفة الطالب بالعدد والأدوات المستخدمة في	2	8

		التأسيسات الكهربائية	التأسيسات الكهربائية		
واجب بيتي	حضورى	رموز التأسيسات الكهربائية	التعرف على رموز التأسيسات الكهربائية للمفاتيح والماخذ والمصابيح	2	9
واجب بيتي	حضورى	نظم توزيع الهواء بالمعامل وطرق التحكم بها	التعرف على كيفية توزيع الهواء بالمعامل وكيفية التحكم به	2	10
واجب بيتي	حضورى	فحص معدات التبريد وتشخيص الأعطال	معرفة الطالب بكيفية فحص معدات التبريد وكيفية تشخيص الأعطال المصاحبة لها	2	11
واجب بيتي	حضورى	معدات لحام اجهزة التبريد	ان يعرف الطالب ماهي معدات لحام التبريد وكيفية استخدامها	2	12
		امتحان نهائى			13

#### 13. تقييم المقرر

واجب بيتي 2% ، حضور 2% ، امتحان فصلي 6%

المجموع = 10%

#### 14. مصادر التعلم والتدريس

الاسس الهندسية لورش معامل الاغذية تأليف لطفي حسين محمد علي	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
تخصص تقنية التصنيع الغذائي / اسس علوم الأغذية طبعة 1429 هـ	المراجع الرئيسية ( المصادر )
<a href="https://drive.google.com/file/d/1n1mk677-6gMh3k-vaiDue45f2gYZJiBG/view">https://drive.google.com/file/d/1n1mk677-6gMh3k-vaiDue45f2gYZJiBG/view</a>	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
كتاب تكنولوجيا المضخات 2020	المراجع الإلكترونية ، موقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
اللغة العربية
2. رمز المقرر:
UOT1101
3. الفصل / السنة: السنوي
الأول/ الأولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-10-1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضورى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
2 / 50
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر )
م.د محمد عبدالله غثوان
8. اهداف المقرر
<ul style="list-style-type: none"><li>1 - تنمية حب اللغة العربية، لغة القرآن الكريم.</li><li>2 - التعرف على عناصر الجمال في اللغة العربية وآدابها.</li><li>3 - تنمية القدرة على دراسة مجالات مختلفة من اللغة العربية.</li><li>4- تعلم المفردات والتركيب والأسلوب الصحيح للغة العربية.</li><li>5 - تنمية القدرة على القراءة الصحيحة للغة العربية واستخدام اللغة العربية بشكل صحيح في التواصل مع الآخرين لتحسين جودة الإلقاء والتعبير.</li><li>6 - تنمية الحس الأدبي لدى الطالب بحيث يتمكنون من التعرف على الجوانب الجمالية في الإلقاء ومعانيه</li><li>7 - تحسين مهارات الطالب في الإملاء والخط.</li><li>8- تمكين الطلاب من فهم التراكيب اللغوية المعقدة وأنماط التعبير الغامضة والتفكير بدقة.</li><li>9- تعليم التلاميذ اتباع قواعد الحوار واحترام وجهات النظر الأخرى.</li></ul>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
سوف استعمل في التدريس طرق تدريس مختلفة تتراوح بين الحديثة والتقليدية.

1. الطريقة الاستقرائية: هذه الطريقة هي عكس الطريقة الاستنتاجية تماماً، والتي تبدأ من الأجزاء وتصل إلى الكل. وتبدأ بعرض الأمثلة النحوية المتنوعة المتعلقة بموضوع معين على السبورة وشرحها بمشاركة الطلاب، بحيث يمكن استخلاص النتائج بشكل طبيعي.

2. طريقة التعلم بالاكتشاف: التعلم بالاكتشاف هو عكس التعلم عن ظهر قلب. في هذه الحالة، يكون الطالب مسؤولاً عن اكتشاف المعرفة والوصول إليها بشكل مستقل.

3. طريقة الحوار: تعتمد هذه الطريقة على الحوار والمناقشة بيني وبين الطالب. أقوم بإعداد سلسلة من الأسئلة المتعلقة بالموضوع حتى يكون التلميذ مستعداً للدرس ويستطيع الوصول إلى الإجابات الصحيحة.

#### 10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	اقسام الكلام: الاسم، الفعل، الحرف	الاسماء المعرفة والمبنية، الافعال: الماضي والمضارع والامر، حروف المعاني وحوروف المبني	2	1
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	علامات الاعراب الاصلية والفرعية	الضمة والفتحة والكسرة والسكون، الألف والواو والياء وثبوت النون وحذف النون	2	2
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المثنى	تنثنية الاسماء وعلامات اعرابها والملحق بها	2	3
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	جمع المذكر السالم	مع الاسماء وعلامات اعرابها والملحق بها معاً مذكراً سالماً	2	4
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	جمع المؤنث السالم	مع الاسماء وعلامات اعرابها والملحق بها معاً مؤنثاً سالماً	2	5

امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	الاسم النكرة والاسم المعرفة	الفرق بين النكرة والمعرفة وأقسامها وكيف نحو الاسم النكرة إلى معرفة	2	6
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	الأفعال الخمسة	أوزان الأفعال الخمسة وصياغاتها وعلامات اعرابها	2	7
امتحان النصفي				2	8
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	قواعد كتابة الهمزة والتصويب اللغوي لبعض الأخطاء الشائعة في اللغة العربية	أنواع الهمزة على الألف والواو والياء والهمزة على السطر، وبيان لبعض الألفاظ الخاطئ استخدامها وتصويبها	2	9
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	العدد والمعدود	اقسام جملة العدد وأنواع العدد	2	10
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	قواعد كتابة الناء في اخر الكلمة	الناء المربوطة والناء المبسوطة والفرق بينهما	2	11
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	الادب في العصر الإسلامي	نبذة عن الادب في العصر الإسلامي، وقصيدة بانت سعاد لكعب بن زهير	2	12
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	حفظ نص شعري عن الامام علي عليه السلام	قصيدة لعبد الباقي العمري في مدح الامام علي عليه السلام	2	13

امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	فنون البلاغة واساليبها	تعريف علم البلاغة ومؤسساته وعلم البديع	2	14
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	علامات الاعراب الاصلية والفرعية	الضمة والفتحة والكسرة والسكون، الألف والواو والياء وثبوت النون وحذف النون	2	14

#### 11. تقييم المقرر

#### Module Evaluation

#### تقييم المادة الدراسية

	As	Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	10% (10)	3,7 and 14	LO #2 and #6 #13
	Assignment s	2	10% (10)	5 and 12	LO #4 and #11
	نشاط لاصفي	1	10% (10)	13	LO #12
	Report	1	10% (10)	11	LO #7 #9 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	8	LO #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

## 15. مصادر التعلم والتدريس

<p>البلاغة فنونها وفنونها علم البيان والبديع . د. غضيل حسن عباس، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، 2005 ، عمان – الأردن</p> <p>الشامل في اللغة العربية ، د. عبدالله النقراط، دار قتبة ط1، 2003</p>	<p>الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )</p>
<p>العربية الجامعية لغير المختصين، د. عبده الراجحي، دار النهض الحديثة، بيروت-لبنان، 2007</p>	<p>المراجع الرئيسية ( المصادر )</p>
	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )</p>
<p><a href="https://www.almrsal.com/post/874898">https://www.almrsal.com/post/874898</a></p>	<p>المراجع الإلكترونية ، موقع الانترنت</p>

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	حقوق الانسان والديمقراطية
2. رمز المقرر:	UOT004
3. الفصل / السنة: السنوي	الفصل الاول/ الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/10/02
5. أشكال الحضور المتاحة:	حضور في القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	2/50
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر )	م.م. مروان صالح فرحان <a href="mailto:mirwan.saleh@tu.edu.iq">mirwan.saleh@tu.edu.iq</a>
8. اهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none"><li>1-تنمية حب حقوق الانسان والديمقراطية.</li><li>2-التعرف على اهم المواضيع والمفردات لحقوق الانسان.</li><li>3- تنمية القدرة على دراسة مجالات مختلفة من حقوق الانسان.</li><li>4-تعليم المفردات والتركيب والاسلوب الصحيح لدراسته حقوق الانسان.</li><li>5-تمكين الطالب الاطلاع عن اهم المواضيع المهمة عن حقوق الانسان.</li><li>6-تمكين الطالب من فهم مفردات الدستور والتعرف عليها.</li><li>7-تعليم الطالب اتباع الحوار واحترام وجهات النظر.</li></ul>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم تطبيقها للوصول الى اهداف التعلم.

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	مقدمة عن الديمقراطية	معرفة الطلبة بتعريف حقوق الانسان وكذلك معرفتهم بخصائص الحقوق	2	الاول
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	التطور التاريخي لحقوق الانسان	معرفة الطلبة ما هو التطور التاريخي بحقوق الانسان	2	الثاني
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	حقوق الانسان في الحضارات والمجتمعات القديمة	معرفة الطلبة بحقوق الانسان في الحضارات والمجتمعات القديمه وكذلك معرفة بحضارة وادي الرافدين والحضارتين اليونانية والرومانية	2	الثالث
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	حقوق الانسان في الاسلام	تعريف الطلبة بتعريف الاسلام	2	الرابع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	نظرة الدين الاسلامي الى الانسان	معرفة الطلبة بنظرية الدين الاسلامي الى الاسلام	2	الخامس
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	حقوق الانسان في العصر الحديث	معرفة الطلبة بحقوق الانسان في العصر الحديث ومن هم ابرز المناضلين المطالبين بالتحرر	2	السادس

امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	دستور جمهورية العراق لسنة 2005	معرفة الطلبة بدستور جمهورية العراق لسنة 2005 ومعرفتهم بانواع الحقوق الواردة بالدستور العربي	2	السابع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	التصويت الشعبي	معرفة الطلبة بما هو التصويت الشعبي وقوانين الانتخابات وقوانين العقوبات	2	الثامن
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	ضمانات حقوق الانسان مفهوم الديمقراطية	معرفة الطلبة بضمانات حقوق الانسان والضمانات الدستورية والسياسية والضمانات القضائية	2	التاسع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	مقومات الديمقراطية والمجتمع الديمقراطية	معرفة الطلبة بمفهوم الديمقراطية وكذلك مقومات الديمقراطية والمجتمع الديمقراطي الذي يشمل التعديدية السياسية والتداول السلمي للسلطة	2	العاشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	موقف الاسلام من الديمقراطية	معرفة الطلبة بموقف الاسلام من الديمقراطية بأنه نظام خاص تحت لاقفه عامة	2	الحادي عشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وكلم	صور واسكال الديمقراطية	معرفة الطلبة بصور واسكال الديمقراطية وما هي الديمقراطية المباشرة والديمقراطية النيابية واللبرالية والتوافقية	2	الثاني عشر
امتحانات	محاضرة		تعريف الاستفتاء الشعبي	2	

(شهرية، يومية) واجبات بيتية	ورقية، شاشة عرض، سبورة وعلم	الاستفتاء الشعبي	والاعتراض الشعبي والاقتراح الشعبي وما هي أوجه الاختلاف بينهما		الثالث عشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وعلم	الديمقراطية غير المباشرة	معرفة الطلبة بالديمقراطية غير المباشرة التي يطلق عليها الديمقراطية التمثيلية او النيابية	2	الرابع عشر

#### 11. تقييم المقرر

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formati ve assessm ent	Quizzes	2	10% (10)	4 and 10	All
	Assignme nts	2	10% (10)	9 and 13	All
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Contin uous	All
	Report	1	10% (10)	14	All
Summa tive assessm ent	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	All
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment		100% (100 Marks)			

#### 12. مصادر التعلم والتدريس

الجبروي، ماهر صالح وآخرون، كتاب حقوق الإنسان والطفل والديمقراطية، كلية القانون، جامعة تكريت، 2008.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت
محمد الغزالي، حقوق الإنسان بين تعاليم الإسلام وإعلان حقوق الإنسان، المستقبل العربي (41)، 2000 لانا عصمت، الحماية الدولية لحقوق الطفل، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة النهرين، 2000.	المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>جون هالويل، الاساس الاخلاقي للديمقراطية ، ترجمة: عفيف ع: علبيكي ، دار الكتاب ، بيروت.</p> <p>حسين جميل ، حقوق الانسان والقانون الجنائي، قسم البحوث والدراسات القانونية والشرعية ، نيسان ، 1971.</p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)</p>
<p><a href="https://www.un.org/ar/global-issues/human-rights">https://www.un.org/ar/global-issues/human-rights</a></p>	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>