

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



# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025/2026

## 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 الرئيسية 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 م 2906/3 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 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 مبرهنأ 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 أهداف 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.



## 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 للفرع العلمي ولكلا الجنسين وخريجي الدراسة المهنية (الزراعي وقسم الصناعات الغذائية) ويكون الخريج معداً للعمل في الهيئات والمؤسسات العلمية التي تعمل في مجال علوم وتكنولوجيا الالبان والاعذية وذلك لتطوير واقع الانتاج المحلي في هذا المجال .

## 2. رسالة البرنامج

توفير الخدمة التعليمية الجيدة في ما يخص مرحلة البكالوريوس وتطوير الابحاث الاكاديمية 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 الاخرى 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 والمراكز 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 والاقليمية والدولية بإقامة الندوات العلمية والدورات التدريبية في مجال علوم وتكنولوجيا الالبان .

- المساهمة في أعداد وتوفير المراجع العلمية باللغة العربية والانكليزية 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

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
	5.41 %	13	4	متطلبات المؤسسة
	2.08 %	5	2	متطلبات الكلية
	92.5 %	222	22	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			
-	2	اللغة العربية	UOT001	الاولى / الاول
2	2	الحاسوب	UOT003	الاولى / الاول
-	2	ديمقراطية وحقوق الانسان	UOT004	الاولى / الاول
2	2	كيمياء تحليلية	TUFSDT 1102	الاولى / الاول
-	2	الرياضيات	TUFSDT 1103	الاولى / الاول
2	2	اسس ورش هندسية	TUFSDT 1104	الاولى / الاول
2	2	فيزياء	TUFSDT 1105	الاولى / الثاني
2	2	كيمياء عضوية	TUFSDT 1106	الاولى / الثاني
2	2	احصاء حياتي	TUFSDT 1107	الاولى / الثاني
2	2	السلامة والامن البيولوجي	TUFSDT 1108	الاولى / الثاني
-	2	لغة انكليزية	TUFSDT 1109	الاولى / الثاني
2	2	احياء مجهرية	TUFSDT 1110	الاولى / الثاني
2	2	كيمياء حياتية	TUFSDT 1111	الثانية / الاول
2	2	مبادئ تصنيع الاغذية	TUFSDT 1112	الثانية / الاول
2	2	هندسة معامل الالبان	TUFSDT 1113	الثانية / الاول
2	2	مبادئ الالبان	TUFSDT 1114	الثانية / الاول
-	2	لغة عربية	TUFSDT 1115	الثانية / الاول
-	2	جرائم البعث	TUFSDT 1116	الثانية / الاول
2	2	تطبيقات الحاسوب في وحدات التصنيع	TUFSDT 1117	الثانية / الثاني
2	2	الكيمياء الفيزيائية	TUFSDT 1118	الثانية / الثاني
2	2	احياء الالبان المجهرية	TUFSDT 1119	الثانية / الثاني
2	2	صناعة الحليب السائل والمجفف	TUFSDT 1120	الثانية / الثاني
-	2	لغة انكليزية	TUFSDT 1121	الثانية / الثاني
2	2	حاسوب	TUFSDT 1122	الثانية / الثاني
2	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 البوادى والتخميرات	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 اللبنية	TUFSDT 1138	الرابعة / الثاني
2	2	تطبيقات النانو	TUFSDT 1139	الرابعة / الثاني
2	3	تحليل اغذية	TUFSDT 1140	الرابعة / الثاني
3	3	صناعة المتلجات	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 الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري والمهاري لعلوم وتكنولوجيا الالبان . 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة بطرق تصنيع الاغذية والالبان .

<p>3- ان يحلل 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 بتعبئة وتغليف الاغذية والالبان .</p>
---	---

<p>1- الالمام الجيد بالمصطلحات العلمية في مجال اختصاصه .  2- الالمام الجيد باللغة الانكليزية .</p>	<p>( الدراسات الحقلية والمختبرية )  الخريجين قادرين على التجارب المختبرية والدراسات الحقلية بواسطة استخدام المتطلبات العلمية والتقنيات الحاسوبية مع ملاحظة خواص نظام الحماية .</p>
--	--

القيم	
<p>1- الالتزام بأخلاقيات المؤسسة الجامعية.</p> <p>2- استقبال المعلومات والتقبل المعرفي .</p>	<p>(المعرفة العلمية )</p> <p>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 .</p>
<p>1- الالتزام بأخلاقيات المؤسسة الجامعية.</p> <p>2- استقبال المعلومات والتقبل المعرفي .</p>	<p>(النتائج )</p> <p>الخريجين قادرين على اظهار المهارات العلمية الكمية مثل القدرة على ربط تحليل النتائج .</p>

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

10. طرائق التقييم
<p>1- الامتحانات .</p> <p>2- اعداد البحوث ومناقشتها .</p> <p>3- كتابة التقارير .</p> <p>4- الحضور والانشطة اليومية .</p>

## 11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس						
اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/ المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك			خاص	عام	
	مهند حمد صالح			بيئة وتلوث	علوم حياة	استاذ مساعد
	احمد حمد محمد				علوم اغذية	مدرس
	عبدالواحد عبدالستار طلوح			كيمياء عضوية	علوم كيمياء	استاذ مساعد
	علا صالح علي			طفيليات	علوم حياة	مرس
	خير الله فرج سبهان				علوم زراعية	مدرس مساعد
	عبدالله محمود عجيل				علوم حياة	مدرس مساعد
	معاذ وعد عكلة				علوم زراعية	مدرس مساعد
	مروان صالح فرحان				علوم زراعية	مدرس مساعد
محاضر	حسام صالح دخيل			كيمياء تحليلية	علوم كيمياء	مدرس
محاضر	محمد عبدالله غثوان				لغة عربية	مدرس

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 اجل 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
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	اللغة العربية	UOT001	الاولى / الاول
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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 حياتي	TUFSDT 1107	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	السلامة والامن البايولوجي	TUFSDT 1108	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	لغة انكليزية	TUFSDT 1109	

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

													لمنتجات الالبان		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	اقتصاديات وتسويق منتجات الالبان	TUFSDT 1124	الثالثة / الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	كيمياء الالبان	TUFSDT 1125	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	علم الانزيمات	TUFSDT 1126	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تكنولوجيا البوادىء والتخميرات	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 والمستحذات 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 للتقييم

## 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:	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	
60 ساعة/3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
1. م.م. معاذ وعد عكله	الأيميل: <a href="mailto:muaath.w.aoklh@tu.edu.iq">muaath.w.aoklh@tu.edu.iq</a>
2. م.م. عبدالله محمود عجيل	<a href="mailto:abdullah.m.ajil@tu.edu.iq">abdullah.m.ajil@tu.edu.iq</a>
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● تدريب على استخدام أدوات تحليل البيانات لفهم المعلومات الغذائية والتحليلات الإحصائية.</li> <li>● استخدام الحاسوب في مراقبة الجودة وتحليل بيانات المختبرات الغذائية.</li> <li>● تطبيقات الحاسوب في علوم الأغذية.</li> <li>● التعرف على استخدام الكمبيوتر في تصميم المنتجات الغذائية وعمليات العمليات الغذائية الدقيقة.</li> <li>● التعرف على نظم إدارة قواعد البيانات لسهولة واسترجاع البيانات المتعلقة بعلوم الأغذية.</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

## الاستراتيجية

- 1- محاضرات حضورية والكترونية عبر الصفوف  
الالكترونية تشمل محاضرات فيديو وعروض  
تقديمية  
2- استخدام استراتيجيات التفكير  
3- اسلوب العصف الذهني

## 10. بنية المقرر

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

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

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

### 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 للطلاب من 50 يتم امتحان الطالب عمليا من 15 ونهائي من 35

## 12. مصادر التعلم والتدريس

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)	الكتاب المنهجي لوزارة التعليم العالي الجزء 1 والجزء 2 للمرحلة الاولى(اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية الجزء الاول)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	المحاضرات الالكترونية بالاعتماد على المواقع الالكترونية المتخصصة
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنت	نظام التشغيل ويندوز 10, شركة مايكروسوفت Microsoft الامريكية, موقع الشركة الرسمي <a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
الحاسوب (عملي)	
2. رمز المقرر:	
UOT003	
3. الفصل / السنة :	
الفصل الأول/ 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/10/2	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	
60 ساعة/3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر):	
1-م.م. معاذ وعد عكله	الأيمل: muaath.w.aoklh@tu.edu.iq
2-م.م. عبدالله محمود عجيل	<a href="mailto:Abdullah.m.ajil@tu.edu.iq">Abdullah.m.ajil@tu.edu.iq</a>
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تدريب على استخدام أدوات تحليل البيانات لفهم المعلومات الغذائية والتحليلات الإحصائية.</li> <li>• استخدام الحاسوب في مراقبة الجودة وتحليل بيانات المختبرات الغذائية.</li> <li>• تطبيقات الحاسوب في علوم الأغذية.</li> <li>• التعرف على استخدام الكمبيوتر في تصميم المنتجات الغذائية وعمليات العمليات الغذائية الدقيقة.</li> <li>• التعرف على نظم إدارة قواعد البيانات لسهولة واسترجاع البيانات المتعلقة بعلوم الأغذية.</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

1- محاضرات حضورية والكترونية عبر الصفوف  
الالكترونية تشمل محاضرات فيديو 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	التعرف على الأجزاء المادية للحاسبة ومشاهدتها عيانا ووظيفة وعمل كل جزء	الاطلاع على الاجزاء المادية وعمل كل جزء	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).
الثاني	2	معرفة نظام التشغيل وتطبيقاته واساسياته	التعريف بنظام تشغيل الحاسوب في المختبر	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).
الثالث	2	يتعلم الطالب طريقة تشغيل الحاسوب واطفائه	طريقة تشغيل الحاسوب	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).
الرابع	2	معرفة الطالب لاساسيات مايكروسوفت وورد	استخدام الورد	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة.	التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).

	3-طريقة حل المشكلات.		و الواجهة الرئيسية للبرنامج		
التقويم الشخصي ( الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب ).	حضورى	استخدام الورد	التعرف على شريط الإشارات وقائمة ملف والصفحة الرئيسية وقائمة ادراج	2	الخامس
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات	استخدام الورد	شرح وتطبيق عملي لقائمة تخطيط الصفحة ومراجع وباقي خصائص الورد مع الاختصارات	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	استخدام الاكسل	اساسيات الاكسل والتعرف على خصائص ملف والصفحة الرئيسية	2	الثامن
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	استخدام الاكسل	شرح تطبيق وعمل جداول واستخدام الصيغ الرياضية	2	التاسع

التقويم الشخصي ( الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب ).	حضورى	استخدام بوربوينت	معرف اساسيات بوربوينت	2	العاشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات	استخدام بوربوينت	مراجعة الأساسيات وكيفية عمل عرض تقديمي وتصميمه وانتقالاته	2	الحادي عشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	استخدام بوربوينت	شرح وافي لكيفية عمل تصاميم وتنقلات للعرض التقديمي	2	الثاني عشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	استخدام بوربوينت	مراجعة شاملة وتطبيق عملي لعمل عرض تقديمي	2	الثالث عشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	استخدام الانترنت	شرح اساسيات الانترنت وكيفية استخدامه	2	الرابع عشر
امتحان شهري				2	الخامس عشر

## 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 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 الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)
نظام التشغيل ويندوز 10, شركة مايكروسوفت Microsoft الامريكية, موقع الشركة الرسمي <a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>	المراجع الإلكترونية, 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 :	حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	8/200
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)	م.د. حسام صالح دخيل
8. اهداف المقرر	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. - يتعرف الطالب على أهمية الكيمياء التحليلية وأنواعها.</li> <li>2. - يتعرف الطالب على طرق إيجاد تركيزات المواد الكيميائية وأنواع المعايرة الكيميائية.</li> <li>3. - يتعرف الطالب على المبادئ الأساسية لطرق التحليل الكمي والنوعي في الكيمياء التحليلية.</li> </ol>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	<p>ستركز الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر على الحفاظ على اهتمام الطلاب من خلال استخدام تنسيق 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.</p>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	1- شرح أساسيات الكيمياء التحليلية وخطوات التحليل المميز، كما يعبر عن دور الكيمياء التحليلية في العلوم.	مقدمة في الكيمياء التحليلية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
2	2	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.	التحليل الكمي	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
3	2	ندوات حول تحليل مشتقات الحليب والاحبات باستخدام تقنيات التحليل الطيفي	سيمنار	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
4	2	تعريف الأحماض والقاعدة بنظريتهما وشرح سلوكهما ودراسة خواصهما	الأحماض والقواعد.	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
5	2	المفاهيم الأساسية للتوازن الكيميائي، الثوابت والقوانين، العوامل المؤثرة على الاتزان، حساب الاتزان	التوازن الكيميائي.	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
6	2	امتحان الشهر الاول			

امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيئية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	التوازن الأيوني	تعريف الاتزان الأيوني ومعرفة المبادئ الأساسية له، وفهم مفهوم ثابت الاتزان <b>Ka, Kb</b> وكيفية حسابة، تفسير سلوك الاحماض والقواعد القوية الضعيفة في المحاليل المائية مفهوم الاس، الهيديروجيني <b>pH</b>	2	7
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيئية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	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 بيئية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مقدمة عن طرق التحليل الحجمي	شرح التحليل الحجمي للمحاليل والتعبير عن الحسابات الوزنية	2	9
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيئية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	سيمنار	ندوات تحليل الالبان باستخدام تقنيات التحليل الالي	2	10
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيئية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	الحسابات الحجمية	فهم مفهوم المعايرة الحجمية واهميتها في التحليل، التعرف على انواع المعايير (حامض-قاعدة، اكسدة - اختزال، تكوين معقدات،	2	11

			الترسيب ( حسابات الحجم والتركيز باستخدام القوانين الكيميائية		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	معايرة الترسيب	معرفة مفهوم المعايرة بالترسيب مثل (طريقة مور , طريقة فولهارد )	2	12
امتحان الشهر الثاني				2	13
11. تقييم المقرر					
التقييم التكويني = 40% (كوزات 10%+ واجب بيتي 10%+ تقرير 10%+ مختبر 10%) الامتحان الفصلي = 10% المجموع (التقييم التكويني+ الامتحان الفصلي) = 50% الامتحان النهائي = 50% الدرجة النهائية = 100%					
12. المصادر					
Bio7th Edition of Analytical Chemistry <a href="#">Fundamentals of Analytical Chemistry</a> Principles and Practice of Analytical Chemistry			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		
<a href="#">Modern Analytical Chemistry.</a>			المراجع الرئيسية ( المصادر)		
<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Analytical_chemistry">https://en.wikipedia.org/wiki/Analytical_chemistry</a>			المراجع الإلكترونية ، مواقع 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:
حضور/مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا 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 عمليا لفهم افضل 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 والتواصل.

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، وتهيئهم للعمل بكفاءة في مجالات الكيمياء المختلفة.

## 10. بنية المقرر

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

<p>واجبات بيتية (يومية)</p>	<p>عرض، سبورة وقلم</p>	<p>محلول حامض الهيدروكلوريك</p>	<p>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 الاتية</p> $M = \frac{d \times \% \times 10}{M.wt}$ $M1V1 = M2V2$ <p>توثيق الخطوات المتبعة في التجربة بدقة . تسجيل البيانات والحسابات والنتائج في تقرير مختبري منظم</p>		
<p>امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية</p>	<p>محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم</p>	<p>تحضير 0.1 مولاري من مادة هيدروكسيد الصوديوم الصلبة</p>	<p>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 الاتية</p> $M = \frac{wt \times 1000}{M.wt \times V ml}$ <p>توثيق الخطوات المتبعة في التجربة بدقة . تسجيل البيانات والحسابات والنتائج في تقرير</p>	<p>2</p>	<p>3</p>

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

## 2. تحضير محلول $\text{NaOH}$

0.1 مول:

وزن حبيبات  $\text{NaOH}$ :

نظرًا لأن  $\text{NaOH}$  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  $\text{NaOH}$  الباعث للحرارة في الماء، ويطلق الحرارة. كان الإضافة التدريجية للحبيبات والتحرك المستمر أمرًا مهمًا لضمان الذوبان الكامل الأخطاء المحتملة:

فقدان  $\text{NaOH}$  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 المولارية.

التحسينات وأفضل الممارسات: وزن حبيبات  $\text{NaOH}$  بسرعة ونقلها على الفور إلى الكوب. توحيد معايير المحلول المحضر لتأكيد مولاريتته. الدقة:

إن تحضير محاليل  $\text{HCl}$  يكون أكثر دقة بشكل عام لأنه يستخدم محلولًا مخزنًا مركّزًا معروف

			<p>المولارية. من ناحية أخرى، تكون محاليل <math>\text{NaOH}</math> عرضة للتغير بسبب قابليتها للرطوبة وامتصاص <math>\text{CO}_2</math>. اعتبارات السلامة:</p> <p>يتضمن تحضير <math>\text{HCl}</math> التعامل مع الأبخرة المسببة للتآكل، مما يتطلب غطاء دخان. يتضمن تحضير <math>\text{NaOH}</math> إدارة الحرارة المنبعثة أثناء الذوبان. يتطلب كلاهما معدات الوقاية الشخصية المناسبة.</p> <p>أكدت 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 المولارية 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>Assignments</b>	حساب تراكيز المواد اللازمة للتحضير محاليل قياسية تنفيذ تجربة باستخدام المواد والأدوات المتاحة في المختبر	2	5
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	فصل ترسيب الأيونات الموجبة للمجموعة الأولى $\text{Ag}^+$	فهم الشروط التي تؤدي إلى تكوين الراسب. التعرف على الخصائص الكيميائية للفضة ( $\text{Ag}^+$ )، الرصاص ( $\text{Pb}^{2+}$ )، والزنك	2	6

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

			<p>مثل تلوث العينة أو الخطأ في الكواشف، وكيفية تصحيحها. كتابة التقرير العملي: تسجيل الملاحظات خلال التجربة (مثل اللون، كمية الرواسب، الذوبان). كتابة تقرير يشرح خطوات العمل، النتائج، وتفسيرها.</p>		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	ترسيب الايونات السالبة $Cl^-$ , $Br^-$	<p>التعرف على الأنيونات السالبة: فهم الخصائص الكيميائية للأنيونات الكلوريد (<math>Cl^-</math>) والبروميد (<math>Br^-</math>). 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>AgNO_3</math>). تنفيذ تجربة الترسيب: استخدام حامض الكبريتيك المركز و نترات الفضة ككواشف لترسيب الكلوريد والبروميد تحليل الاختلافات بين الرواسب الناتجة (مثل اللون: <math>AgCl</math> أبيض، <math>AgBr</math> يميل للأصفر). تفسير طبيعة الرواسب بناءً على التفاعلات الكيميائية. كتابة التقرير العملي: 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 (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مناقشة تقارير التجريبتين الثالثة والرابعة	التحقق من قدرة الطالب على تنفيذ خطوات التجربة وفهم الغرض من كل خطوة التأكد على ترتيب الخطوات العملية بدقة تحليل النتائج وتقييم مدى دقتها مقارنة بالقيم المتوقعة مناقشة الأخطاء المتوقعة وكيفية تحسين العمل المستقبلي	2	8
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المهام Assignments	إعطاء نموذج لكل طالب والمطلوب منه معرفة نوع الأيون الموجود وبعتماد طرق العمل المعتمدة	2	9
امتحان الشهر الاول				2	10
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	تسحيح حامض قوي مع قاعدة قوية	استيعاب مفهوم التسحيح وكيفية تطبيقه في تحديد تركيز المواد الكيميائية. فهم الخصائص الكيميائية للأحماض والقواعد القوية وكيفية تفاعلها التعرف على النقطة المكافئة ودورها في عملية التسحيح.	2	11

			<p>فهم دور الدلائل اللونية واختيار الدليل المناسب لتفاعل حمض قوي مع قاعدة قوية</p> <p>اكتساب مهارة استخدام الأدوات المخبرية مثل السحاحة، الدورق الحجمي، والماصة.</p> <p>تعلم إعداد المحاليل القياسية وتجهيز الأدوات بطريقة صحيحة وآمنة.</p> <p>اكتساب القدرة على إجراء عملية التسحيح 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 بينية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	تسحيح حامض قوي مع قاعدة ضعيفة	<p>إدراك الفرق بين الأحماض والقواعد القوية والضعيفة من حيث التأين في المحلول.</p> <p>فهم أن التسحيح بين حمض قوي وقاعدة ضعيفة يؤدي إلى تكوّن محلول حمضي في النقطة المكافئة.</p> <p>استيعاب الشكل الخاص بمنحنى التسحيح في حالة حمض قوي وقاعدة ضعيفة، بما في ذلك:</p>	2	12

			<p>تغير قيمة <b>pH</b> تدريجيًا. 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 <b>pH</b> وحجم الحمض المضاف</p> <p>تحليل شكل المنحنى واستنتاج موقع النقطة المكافئة.</p> <p>استخدام معادلة التسحيح لحساب تركيز القاعدة الضعيفة بدقة</p> <p>تحديد قوة القاعدة الضعيفة</p> <p>استنتاج قيمة ثابت تفكك القاعدة الضعيفة (<b>K<sub>b</sub></b>)</p> <p>الحفاظ على الدقة والنظافة أثناء العمل في المختبر لتجنب التلوث أو الأخطاء.</p> <p>استيعاب دور التسحيح في التطبيقات العملية، مثل قياس القلوية في الماء أو تصنيع الأدوية.</p>		
<p>امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية</p>	<p>محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم</p>	<p>مناقشة تقارير التجربة 6 و 7</p>	<p>أولاً: تسحيح حمض قوي مع قاعدة قوية</p> <p>يبدأ <b>pH</b> بقيمة منخفضة جدًا بسبب وجود حمض قوي. يرتفع <b>pH</b> بسرعة كبيرة قرب النقطة المكافئة.</p>	<p>2</p>	<p>13</p>

		<p>النقطة المكافئة عند <math>\text{pH} = 7</math> (محلول متعادل).</p> <p>بعد النقطة المكافئة، يرتفع <math>\text{pH}</math> ببطء مع إضافة القاعدة الزائدة. مقارنة النتائج بالتوقعات النظرية:</p> <p>إذا تطابقت النقطة المكافئة مع <math>\text{pH} = 7</math>، فهذا يشير إلى دقة التجربة.</p> <p>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.</p> <p>أخطاء منهجية: استخدام أدوات غير معايرة أو غير نظيفة. ثانيًا: تسحيح حمض قوي مع قاعدة ضعيفة الشكل المتوقع للمنحنى: يبدأ <math>\text{pH}</math> منخفضًا جدًا بسبب الحمض القوي. يرتفع تدريجيًا ببطء بسبب التفاعل مع القاعدة الضعيفة. عند النقطة المكافئة، يكون <math>\text{pH}</math> ( <math>7 &lt;</math> محلول حمضي بسبب تكون حمض مرافق ضعيف).</p>		
--	--	--	--	--

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

<p>الامتحان النهائي = 50%  الدرجة النهائية = 100%  .12 المصادر</p>	
<p>Bio7th Edition of Analytical Chemistry  <a href="#">Fundamentals of Analytical Chemistry</a>  Principles and Practice of Analytical Chemistry</p>	<p>الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )</p>
<p><a href="#">Modern Analytical Chemistry.</a></p>	<p>المراجع الرئيسية ( المصادر )</p>
<p><a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Analytical_chemistry">https://en.wikipedia.org/wiki/Analytical_chemistry</a></p>	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>

## 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر)	
1- ا.م.د مهند حمد صالح	الايمل : <a href="mailto:muhanad.h.salih@tu.edu.iq">muhanad.h.salih@tu.edu.iq</a>
2- م.د. احمد حمد جندل	الأيمل: <a href="mailto:ahmed.aljandal@tu.edu.iq">ahmed.aljandal@tu.edu.iq</a>
8. اهداف المقرر	
<p>1 معرفة الابعاد والوحدات والكميات الهندسية واشتقاقاتها</p> <p>2- التعرف على انواع الحركة وطرق انتقالها داخل ورش تصنيع الغذاء.</p> <p>3-دراسة وسائل نقل القدرة وكيفية نقل وتداول السوائل في مصانع الاغذية</p> <p>4-التعرف على التأسيسات المائية والكهربائية المستخدمة في مصانع الاغذية.</p> <p>5- معرفه معدات التبريد والتجميد وطرق خزن المنتجات الزراعية</p>	<p><b>Module Objectives</b></p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>الاستراتيجية المتبعة لإعطاء المادة هي المحاضرات النظرية, حل المسائل الرياضية بالإضافة الى اجراء بعض التجارب العملية , كذلك اجراء الزيارات الميدانية لمعامل الاغذية</p>	<p>الاستراتيجيات المتبعة</p>

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

واجب بيتي, تقرير اسبوعي, كوزات	حضورية	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	حضورية	الكهرباء الرئيسية (نقل الطاقة الكهربائية)	التعرف على رموز التاسيسات الكهربائية للمفاتيح والماخذ والمصابيح	2	9
واجب بيتي, تقرير اسبوعي, كوزات	حضورية	قانون اوم	التعرف على قانون اوم والعلاقات الرياضية المستخدمة بعلوم الاغذية	2	10
واجب بيتي, تقرير اسبوعي, كوزات	حضورية	الدورة الكهربائية لجهاز التبريد	معرفة الطالب لكهربائية معدات التبريد وكيفية تشخيص الأعطال المصاحبة لها	2	11
واجب بيتي, تقرير اسبوعي, كوزات	حضورية	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					
<b>11. تقييم المقرر</b>					
التقييم التكويني = 40% (كوزات 10%+ واجب بيتي 10%+ تقرير 10%+ مختبر 10%) الامتحان الفصلي = 10% المجموع (التقييم التكويني+ الامتحان الفصلي) = 50% الامتحان النهائي = 50% الدرجة النهائية = 100%					

12. مصادر التعلم والتدريس	
الاسس الهندسية لورش معامل الاغذية تأليف لطفى 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> 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر )	3- ا.م.د مهند حمد صالح 4- م.د. احمد حمد جندل 5- م.م. عبدالله محمود عجيل
	الاييميل : <a href="mailto:muhanad.h.salih@tu.edu.iq">muhanad.h.salih@tu.edu.iq</a> الأييميل: <a href="mailto:ahmed.aljandal@tu.edu.iq">ahmed.aljandal@tu.edu.iq</a> الأييميل: <a href="mailto:abdullah.m.ajil@tu.edu.iq">abdullah.m.ajil@tu.edu.iq</a>
8. اهداف المقرر	<p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● معرفة الابعاد والوحدات والكميات الهندسية واشتقاقاتها</li> <li>● التعرف على انواع الحركة وطرق انتقالها داخل ورش تصنيع الغذاء.</li> <li>● دراسة وسائل نقل القدرة وكيفية نقل وتداول السوائل في مصانع الاغذية</li> <li>● التعرف على التأسيسات المائية والكهربائية المستخدمة في مصانع الاغذية.</li> <li>● معرفه معدات التبريد والتجميد وطرق خزن المنتجات الزراعية</li> </ul>

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية المتبعة لإعطاء المادة هي المحاضرات النظرية, حل المسائل الرياضية بالإضافة الى اجراء بعض التجارب العملية , كذلك اجراء الزيارات الميدانية لمعامل الاغذية

الاستراتيجيات المتبعة

10. بنية المقرر

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

		التأسيسات الكهربائية	التأسيسات الكهربائية		
واجب بيتي	حضورية	رموز التأسيسات الكهربائية	التعرف على رموز التأسيسات الكهربائية للمفاتيح والماخذ والمصابيح	2	9
واجب بيتي	حضورية	نظم توزيع الهواء بالمعمل وطرق التحكم بها	التعرف على كيفية توزيع الهواء بالمعمل وكيفية التحكم به	2	10
واجب بيتي	حضورية	فحص معدات التبريد وتشخيص الاعطال	معرفة الطالب بكيفية فحص معدات التبريد وكيفية تشخيص الأعطال المصاحبة لها	2	11
واجب بيتي	حضورية	معدات لحام اجهزه التبريد	ان يعرف الطالب ماهي معدات لحام التبريد وكيفية استخدامها	2	12
امتحان نهائي					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> 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:	اللغة العربية
2. رمز المقرر:	UOT1101
3. الفصل / السنة: السنوي	الأول / الأولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	1-10-2024
5. أشكال الحضور المتاحة :	حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	2 / 50
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر )	م.د محمد عبدالله غثوان
8. اهداف المقرر	1 - تنمية حب اللغة العربية، لغة القرآن الكريم. 2 - التعرف على عناصر الجمال في اللغة العربية وآدابها. 3 - تنمية القدرة على دراسة مجالات مختلفة من اللغة العربية. 4- تعلم المفردات والتركيب والأسلوب الصحيح للغة العربية. 5 - تنمية القدرة على القراءة الصحيحة للغة العربية واستخدام اللغة العربية بشكل صحيح في التواصل مع الآخرين لتحسين جودة الإلقاء والتعبير. 6 - تنمية الحس الأدبي لدى الطلاب بحيث يتمكنون من التعرف على الجوانب الجمالية في الإلقاء ومعانيه 7 - تحسين مهارات الطلاب في الإملاء والخط. 8- تمكين الطلاب من فهم التراكيب اللغوية المعقدة وأنماط التعبير الغامضة والتفكير بدقة. 9- تعليم التلاميذ اتباع قواعد الحوار واحترام وجهات النظر الأخرى.
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 التعلّم بالاكتشاف: التعلّم بالاكتشاف هو عكس التعلّم 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

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

امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	الاسم النكرة والاسم المعرفة	الفرق بين النكرة والمعرفة واقسامها وكيف نحول 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 الخاطئة 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 التاء في اخر الكلمة	التاء المربوطة والتاء 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 بانث 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 ومؤسسيه 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
	Assignments	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 وافنانها علم البيان والبديع . د. غضل حسن عباس، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، 2005، عمان – الأردن الشامل في اللغة العربية ، د. عبدالله النقراط، دار قتيبة 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 ، مواقع 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	
1-تنمية حب حقوق الانسان والديمقراطية. 2-التعرف على اهم المواضيع والمفردات لحقوق الانسان. 3- تنمية القدرة على دراسة مجالات مختلفة من حقوق الانسان. 4-تعليم المفردات والتركيب والاسلوب الصحيح لدراسة حقوق الانسان. 5-تمكين الطلاب الاطلاع عن اهم المواضيع المهمة عن حقوق الانسان. 6-تمكين الطلاب من فهم مفردات الدستور والتعرف عليها. 7-تعليم الطلاب اتباع الحوار واحترام وجهات النظر.	
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

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

امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	دستور جمهورية العراق لسنة 2005	معرفة الطلبة بدستور جمهورية العراق لسنة 2005 ومعرفتهم بانواع الحقوق الواردة بالدستور العراقي	2	السابع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	التصويت الشعبي	معرفة الطلبة بما هو التصويت الشعبي وقوانين الانتخابات وقوانين العقوبات	2	الثامن
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	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 وقلم	مقومات الديمقراطية والمجتمع الديمقراطية	معرفة الطلبة بمفهوم الديمقراطية وكذلك مقومات الديمقراطية والمجتمع الديمقراطي الذي يشمل التعددية السياسية والتداول السلمي للسلطة	2	العاشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	موقف الاسلام من الديمقراطية	معرفة الطلبة بموقف الاسلام من الديمقراطية بانه نظام خاص تحت لافته عامه	2	الحادي عشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	صور واشكال الديمقراطية	معرفة الطلبة بصور واشكال الديمقراطية وماهي الديمقراطية المباشرة والديمقراطية النيابية والليبرالية والتوافقية	2	الثاني عشر
امتحانات	محاضرة		تعريف الاستفتاء الشعبي	2	

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

### 11. تقييم المقرر

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	4 and 10	All
	Assignments	2	10% (10)	9 and 13	All
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	14	All
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	All
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

### 12. مصادر التعلم والتدريس

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

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

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



# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2026 - 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 سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسية 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 م 2906/3 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 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 مبرهنأ 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 أهداف 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 تكريت  
الكلية/ المعهد : كلية علوم الاغذية – الشرفاء .  
القسم العلمي: علوم وتكنولوجيا الالبان .  
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني : دليل وصف البرنامج الاكاديمي والمقرر الدراسي .  
اسم الشهادة النهائية : بكالوريوس علوم وتكنولوجيا الالبان .  
النظام الدراسي : فصل أول .  
تاريخ اعداد الوصف : 1 - 9 - 2025  
تاريخ ملء الملف : 15 - 9 - 2025

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م.د. عبدالواحد عبدالستار طلوح  
التاريخ : 20 - 1 - 2026

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م. د. مهناء هاء صاء  
التاريخ : 15 - 9 - 2025

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : م.م. كثر اءمء هسفن

التاريخ : 20 - 1 - 2025

التوقيع

أ.د. مءمء صاءء مءمء  
مصادقة السفء العمفء 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 للفرع العلمي ولكلا الجنسين وخريجي الدراسة المهنية (الزراعي وقسم الصناعات الغذائية) ويكون الخريج معداً للعمل في الهيئات والمؤسسات العلمية التي تعمل في مجال علوم وتكنولوجيا الالبان والاعذية وذلك لتطوير واقع الانتاج المحلي في هذا المجال .

## 2. رسالة البرنامج

توفير الخدمة التعليمية الجيدة في ما يخص مرحلة البكالوريوس وتطوير الابحاث الاكاديمية 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 الاخرى 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 والمراكز 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 والاقليمية والدولية بإقامة الندوات العلمية والدورات التدريبية في مجال علوم وتكنولوجيا الالبان .

- المساهمة في أعداد وتوفير المراجع العلمية باللغة العربية والانكليزية 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

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
	5.41 %	13	4	متطلبات المؤسسة
	2.08 %	5	2	متطلبات الكلية
	92.5 %	222	22	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			
-	2	اللغة العربية	UOT001	الاولى / الاول
2	2	الحاسوب	UOT003	الاولى / الاول
-	2	ديمقراطية وحقوق الانسان	UOT004	الاولى / الاول
2	2	كيمياء تحليلية	TUFSDT 1102	الاولى / الاول
-	2	الرياضيات	TUFSDT 1103	الاولى / الاول
2	2	اسس ورش هندسية	TUFSDT 1104	الاولى / الاول
2	2	فيزياء	TUFSDT 1105	الاولى / الثاني
2	2	كيمياء عضوية	TUFSDT 1106	الاولى / الثاني
2	2	احصاء حياتي	TUFSDT 1107	الاولى / الثاني
2	2	السلامة والامن البيولوجي	TUFSDT 1108	الاولى / الثاني
-	2	لغة انكليزية	UOT002	الاولى / الثاني
2	2	احياء مجهرية	TUFSDT 1109	الاولى / الثاني
2	2	احياء الالبان المجهرية	TUFSDT 1110	الثانية / الاول
2	2	مبادئ تصنيع الاغذية	TUFSDT 1111	الثانية / الاول
2	2	هندسة معامل الالبان	TUFSDT 1112	الثانية / الاول
2	2	مبادئ الالبان	TUFSDT 1113	الثانية / الاول
-	2	لغة عربية	يقرر من قبل الجامعة	الثانية / الاول
-	2	جرائم البعث	يقرر من قبل الجامعة	الثانية / الاول
2	2	تطبيقات الحاسوب في وحدات التصنيع	TUFSDT 1114	الثانية / الثاني
2	2	الكيمياء الفيزيائية	TUFSDT 1115	الثانية / الثاني
2	2	الكيمياء الحياتية	TUFSDT 1116	الثانية / الثاني
2	2	صناعة الحليب السائل والمجفف	TUFSDT 1117	الثانية / الثاني
-	2	لغة انكليزية	يقرر من قبل الجامعة	الثانية / الثاني
2	2	حاسوب	يقرر من قبل الجامعة	الثانية / الثاني
2	2	سيطرة نوعية ومراقبة الجودة	TUFSDT 1118	الثالثة / الاول

		لمنتجات الالبان		
-	2	اقتصاديات وتسويق منتجات الالبان	TUFSDT 1119	الثالثة / الاول
3	3	كيمياء الالبان	TUFSDT 1120	الثالثة / الاول
2	2	علم الانزيمات	TUFSDT 1121	الثالثة / الاول
3	3	تكنولوجيا البوادى والتخميرات	TUFSDT 1122	الثالثة / الاول
2	2	النواتج العرضية والملوثات البيئية لمنتجات الالبان	TUFSDT 1123	الثالثة / الاول
2	2	التصنيع بالمعاملات الحرارية وغير الحرارية	TUFSDT 1124	الثالثة / الثاني
3	2	منتجات الالبان الدهنية	TUFSDT 1125	الثالثة / الثاني
-	2	تغذية الانسان	TUFSDT 1126	الثالثة / الثاني
3	2	تصنيع الاغذية	TUFSDT 1127	الثالثة / الثاني
2	2	معالجة مياه ومخلفات معامل الألبان	TUFSDT 1128	الثالثة / الثاني
4	3	تصنيع جبن	TUFSDT 1129	الرابعة / الاول
-	2	منهجية البحث العلمي	TUFSDT 1130	الرابعة / الاول
2	2	تعبئة وتغليف الاغذية	TUFSDT 1131	الرابعة / الاول
-	2	اخلاقيات مهنة	TUFSDT 1132	الرابعة / الاول
2	2	تقييم وتطوير منتجات الالبان	TUFSDT 1133	الرابعة / الاول
-	2	تصنيع الالبان الخاصة والمستحدثات اللبنية	TUFSDT 1134	الرابعة / الثاني
2	2	تطبيقات النانو	TUFSDT 1135	الرابعة / الثاني
2	3	تحليل اغذية	TUFSDT 1136	الرابعة / الثاني
3	3	صناعة المثلجات	TUFSDT 1137	الرابعة / الثاني
-	2	مشروع بحث تخرج	TUFSDT 1138	الرابعة / الثاني

المعرفة	
<p>1- ان يعرف الطالب اساسيات العلوم المطلوبة .</p> <p>2- ان يفهم الطالب التفاصيل العلمية المطلوبة .</p> <p>3- ان يحلل الطالب المستجدات العلمية.</p>	<p>1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري والمهاري لعلوم وتكنولوجيا الالبان .</p> <p>2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة بطرق تصنيع الاغذية والالبان .</p> <p>3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة بالإحياء المجهرية في الالبان وكيفية التعامل معها .</p> <p>4- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة بمكونات الغذاء الصحي السليم .</p> <p>5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة بتكنولوجيا منتجات الالبان من الجبن والمواد الدهنية .</p> <p>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 .</p> <p>2- القدرة الفنية في مجال عمله ومراقبة الحالات الحيوية .</p>	<p>1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بتصنيع الالبان .</p> <p>2- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بتصنيع مشتقات الالبان من الجبن والمواد الدهنية .</p> <p>3- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بالإحياء المجهرية في الالبان وكيفية التعامل معها .</p> <p>4- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بتلوث الالبان .</p> <p>5- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بتصنيع المثجات وغيرها .</p> <p>6- تمكين الطلبة من حل المشاكل الناتجة من تداخل خطوط وحدات الانتاج .</p> <p>7- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بوحدات السيطرة الموجودة في معامل الاغذية والالبان .</p> <p>8- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بحفظ الاغذية والالبان .</p> <p>9- تمكين الطلبة من حل المشاكل المتعلقة بتعبئة وتغليف الاغذية والالبان .</p>
1- الالمام الجيد بالمصطلحات	( الدراسات الحقلية والمختبرية )

<p>العلمية في مجال اختصاصه . 2- الالمام الجيد باللغة الانكليزية .</p>	<p>الخريجين قادرين على التجارب المختبرية والدراسات الحقلية بواسطة استخدام المتطلبات العلمية والتقنيات الحاسوبية مع ملاحظة خواص نظام الحماية .</p>
<b>القيم</b>	
<p>1- الالتزام بأخلاقيات المؤسسة الجامعية. 2- استقبال المعلومات والتقبل المعرفي .</p>	<p>(المعرفة العلمية) 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 .</p>
<p>1- الالتزام بأخلاقيات المؤسسة الجامعية. 2- استقبال المعلومات والتقبل المعرفي .</p>	<p>(النتائج) الخريجين قادرين على اظهار المهارات العلمية الكمية مثل القدرة على ربط تحليل النتائج .</p>

<b>9. استراتيجيات التعليم والتعلم</b>	
<p>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 .</p>	

<b>10. طرائق التقييم</b>	
<p>1- الامتحانات . 2- اعداد البحوث ومناقشتها . 3- كتابة التقارير . 4- الحضور والانشطة اليومية .</p>	

أعضاء هيئة التدريس						
اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/ المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك			خاص	عام	
	مهند حمد صالح			بيئة وتلوث	علوم حياة	استاذ مساعد
	احمد حمد محمد				علوم اغذية	مدرس
	عبدالواحد عبدالستار طلوح			كيمياء عضوية	علوم كيمياء	استاذ مساعد
	علا صالح علي			طفيليات	علوم حياة	مرس
	خير الله فرج سبهان				علوم زراعية	مدرس مساعد
	اثير جاسم محمد				علوم اغذية	مدرس مساعد
	عبدالله محمود عجيل				علوم حياة	مدرس مساعد
	معاذ وعد عكلة				علوم زراعية	مدرس مساعد
	مروان صالح فرحان				علوم زراعية	مدرس مساعد
	كثير احمد حسين				علوم حياة	مدرس مساعد
	نوري حميدي محمد			احياء مجهرية	علوم تربة	مدرس مساعد
محاضر	محمد جابر حسين				قانون	مدرس مساعد
محاضر	محمد عبدالله غثوان				لغة عربية	مدرس

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد بضرورة العمل على تطوير المنهج العلمي وطرق القاء المحاضرة العلمية وكيفية إيصال المادة العلمية للطالب .
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
العمل على إقامة الدورات التدريبية وورش العمل لتطوير الخبرات لأعضاء 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 اجل تطوير القسم والتي يتم اعدادها من قبل رئاسة القسم واللجنة العلمية ومجلس القسم .

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المعرفة												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات											
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	اللغة العربية	UOT001	الاولى / الاول
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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 حياتي	TUFSDT 1107	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	السلامة والامن البيولوجي	TUFSDT 1108	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	لغة انكليزية	UOT002	

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	احياء مجهرية	TUFSDT 1109	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	احياء الالبان المجهرية	TUFSDT 1110	الثانية / الاول
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	مبادئ تصنيع الاغذية	TUFSDT 1111	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	هندسة معامل الالبان	TUFSDT 1112	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	مبادئ الالبان	TUFSDT 1113	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	لغة عربية	تقرر من قبل الجامعة	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	جرائم البعث	تقرر من قبل الجامعة	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تطبيقات الحاسوب في وحدات التصنيع	TUFSDT 1114	الثانية / الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الفيزيائية	TUFSDT 1115	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الحياتية	TUFSDT 1116	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	صناعة الحليب السائل والمجفف	TUFSDT 1117	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	لغة انكليزية	تقرر من قبل الجامعة	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	حاسوب	تقرر من قبل الجامعة	

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	سيطرة نوعية ومراقبة الجودة لمنتجات الالبان	TUFSDT 1118	الثالثة / الاول
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	اقتصاديات وتسويق منتجات الالبان	TUFSDT 1119	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	كيمياء الالبان	TUFSDT 1120	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	علم الانزيمات	TUFSDT 1121	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تكنولوجيا البوادي والتخميرات	TUFSDT 1122	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	النواتج العرضية والملوثات البيئية لمنتجات الالبان	TUFSDT 1123	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	التصنيع بالمعاملات الحرارية وغير الحرارية	TUFSDT 1124	الثالثة / الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	منتجات الالبان الدهنية	TUFSDT 1125	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تغذية الانسان	TUFSDT 1126	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تصنيع الاغذية	TUFSDT 1127	

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	معالجة مياه ومخلفات معامل الألبان	TUFSDT 1128	الرابعة / الاول
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تصنيع جبن	TUFSDT 1129	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	منهجية البحث العلمي	TUFSDT 1130	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تعبئة وتغليف الاغذية	TUFSDT 1131	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	اخلاقيات مهنة	TUFSDT 1132	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تقييم وتطوير منتجات الالبان	TUFSDT 1133	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تصنيع الالبان الخاصة والمستحبات اللبنية	TUFSDT 1134	الرابعة / الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تطبيقات النانو	TUFSDT 1135	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	تحليل اغذية	TUFSDT 1136	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	صناعة المثلجات	TUFSDT 1137	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	مشروع بحث تخرج	TUFSDT 1138	

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

## وصف المقرر/ احياء الأغذية المجهرية Food Microbiology

1. اسم المقرر:	احياء الأغذية المجهرية
2. رمز المقرر:	TUFSDT1114
3. الفصل الدراسي/ المرحلة:	الفصل الثاني/ المرحلة الثانية.
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	2026/1/25
5. أشكال الحضور المتاحة:	حضور في القاعة الدراسية.
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	125 ساعة (نظري) / 5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)	م.د. نوري حميدي محمد
	الايميل: Noori.humedi@tu.edu.iq
8. أهداف المقرر:	
<p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لعلم احياء الأغذية المجهرية، مع التركيز على نوعية تلك الأحياء وطرق عيشها ومدى علاقتها بالغذاء. يتناول المقرر تصنيف الميكروبات ذات الأهمية الغذائية، وعلاقتها بالغذاء المرتبط بالإنسان وحياته اليومية، معرفة طرق تحضير المفيد من تلك الاحياء الدقيقة لإنتاج الغذاء، طرق معالجة الأغذية والحفاظ عليها من الكائنات الدقيقة الضارة والمسببة لتلف الغذاء، بما يؤهل الطلبة للعمل في مختبرات الأغذية والرقابة الصحية، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. التعرف على المبادئ الأساسية للأحياء المجهرية المرتبطة بالأغذية.</li><li>2. فهم أنواع الميكروبات ذات الأهمية الغذائية ودورها في فساد الأغذية وسلامتها.</li><li>3. إكساب الطلبة المهارات العملية في تحضير الأوساط الغذائية وتعقيمها واستخدامها بكفاءة.</li><li>4. تدريب الطلبة على تقنيات الكشف عن تعرض الأغذية للفساد الميكروبي في المواد الغذائية.</li><li>5. فهم العوامل الفيزيائية والكيميائية المؤثرة في نمو وتكاثر الميكروبات.</li></ol>	

6. تنمية قدرة الطلبة على تطبيق الاختبارات الميكروبية المستخدمة في تقويم جودة وسلامة الأغذية.
7. تمكين الطلبة من تفسير نتائج الفحوصات المخبرية وربطها بالموصفات القياسية المعتمدة.
8. إعداد الطلبة للعمل في مختبرات تحليل الأغذية والرقابة الصحية وضبط الجودة.

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم تطبيقها للوصول إلى أهداف التعلم وتشجيع الطلبة على المشاركة في حل المسائل وإجراء الحسابات الخاصة بالمنهج.

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	نبذة تاريخية عن اكتشاف احياء الأغذية المجهرية وبداية دراستها	مقدمة في علم احياء الأغذية المجهرية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
الثاني	2	تحقيق معرفة الطلبة بـ البكتيريا، الخمائر والأعفان	تصنيف الأحياء المجهرية المرتبطة بالأغذية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
الثالث	2	توضيح شامل لمصادر التلوث بالأحياء المجهرية (التلوث الأولي والثانوي)	مصادر التلوث الميكروبي في الأغذية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
الرابع	2	معرفة الطلبة بالعوامل المؤثرة على نمو الميكروبات ومنها (الحرارة، الرطوبة، pH والنشاط المائي)	العوامل المؤثرة في نمو الأحياء المجهرية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
الخامس	2	تحقيق معرفة الطلبة بالأنواع المجهرية المرتبطة بالغذاء	الأوساط الغذائية، الفحص الميكروسكوبي.	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
السادس	2	معرفة الطلبة بتقنيات الكشف عن فساد الغذاء الميكروبي ونوع الكائنات	الشكل الظاهري للفساد الغذائي. الفحص المخبري للأحياء الدقيقة.	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية)

واجبات بيتية			الحية الدقيقة المسببة للفساد الغذائي		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية		اختبار منتصف الفصل الدراسي.	اختبار منتصف الفصل الدراسي.	2	السابع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	المؤشرات الميكروبية لجودة وسلامة الغذاء	معرفة الطلبة لأهمية جودة وسلامة الأغذية	2	الثامن
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	الكشف عن البكتيريا الممرضة في الأغذية	تعريف الطلبة وإلمامهم بالبكتيريا الممرضة في الأغذية مثل: Salmonella, Staphylococcus aureus	2	التاسع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	البكتيريا واللاكتينومايسيتات والخمائر والأعفان في الأغذية	تعريف الطلبة بأهمية وتأثير الخمائر والأعفان على الغذاء	2	العاشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	تفسير نتائج الفحوصات الميكروبية، والحدود الميكروبية القياسية	معرفة الطلبة بتفسير نتائج الفحوصات الميكروبية، ومعرفة الحدود الميكروبية القياسية.	2	الحادي عشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	تطبيقات مقايسة الميكروبات في الجودة	إلمام الطلبة بتطبيقات علم الميكروبات المرتبطة بالغذاء، ومعرفة نظم الجودة وسلامة الغذاء	2	الثاني عشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	تطبيقات علم الميكروبات المرتبط بالغذاء وتفسير النتائج المخبرية وفق المواصفات القياسية. اتخاذ القرار بناءً على نتائج الفحوصات.	معرفة الطلبة بأهمية الميكروبات في مصانع الأغذية. دور الأحياء المجهرية في السيطرة النوعية. تفسير النتائج المخبرية وفق المواصفات العالمية. اتخاذ	2	الثالث عشر

			القرار بناءً على نتائج الفحوصات.		
الزابع عشر	2	تعريف الطلبة بالتوجهات الحديثة مثل: الطرق السريعة في كشف الفساد الميكروبي، والتطورات الحديثة في مجال سلامة الغذاء	الاتجاهات الحديثة في المقاييس الحيوية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
الخامس عشر	2	إلمام الطلبة بعلم الميكروبات المرتبطة بالغذاء وتطبيقاتها.	مراجعة عامة مناقشة تطبيقية للحالات العملية		

## 11. تقييم المقرر

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	4 and 10	All
	Assignments	2	10% (10)	9 and 13	All
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	14	All
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	All
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

## 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت)
1. Food Microbiology الأحياء الدقيقة للأغذية إعداد أ.د. فوزية عبد الرازق عبد الرحمن د. سليمان طاهر بوسلوم	المراجع الرئيسية ( المصادر)

<p style="text-align: center;">جامعة عمر المختار / ليبيا</p> <p style="text-align: center;"><b>Food Microbiology .2</b></p> <p>By: Martin R. Adams; Peter J. McClure; Maurice O. Moss DOI: <a href="https://doi.org/10.1039/9781837673698">https://doi.org/10.1039/9781837673698</a></p>	
<p><b><u>A Review of Modern Methods for the Detection of Foodborne Pathogens</u></b></p> <p>by <b>Mohammed Aladhadh</b> Department of Food Science and Human Nutrition, College of Agriculture and Veterinary Medicine, Qassim University, Buraydah 51452, Saudi Arabia</p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)</p>
	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>

## وصف مقرر احياء الاغذية المجهرية العملي الثاني كوس ثاني

<b>1. اسم المقرر:</b>					
احياء الاغذية المجهرية (العملي)					
<b>2. رمز المقرر:</b>					
TUFSDT1114					
<b>3. الفصل / السنة: السنوي</b>					
الثاني / الثانية					
<b>4. تاريخ إعداد هذا الوصف</b>					
11-02-2026					
<b>5. أشكال الحضور المتاحة :</b>					
حضور					
<b>6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):</b>					
125 ساعة (العملي)					
<b>7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)</b>					
م م كثير احمد حسين الأيميل: <a href="mailto:Katheer.a.hussein@tu.edu.iq">Katheer.a.hussein@tu.edu.iq</a>					
<b>8. اهداف المقرر</b>					
<p>1. تطبيق قواعد السلامة الحيوية والأمان المخبري بدقة.</p> <p>2. التعرف على الأدوات والمعدات الأساسية في مختبر الأحياء الدقيقة واستخدامها بشكل صحيح.</p> <p>3. تحضير الأوساط الزراعية والمحاليل المستخدمة في الفحص الميكروبيولوجي.</p> <p>4. إجراء الفحوصات الميكروبيولوجية لأنواع مختلفة من الأغذية (اللحوم، الأسماك، الألبان، الخضروات، المشروبات، وغيرها).</p> <p>5. عزل وتنمية وتعداد مجموعات مختلفة من الكائنات الحية الدقيقة من العينات الغذائية.</p> <p>6. تقييم الجودة الميكروبيولوجية وسلامة الأغذية بناءً على النتائج المخبرية.</p>					
<b>9. استراتيجيات التعليم والتعلم</b>					
<p>الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر هي تشجيع المشاركة الفعالة للطلاب في التمارين مع تحسين وتعزيز مهارات التفكير النقدي لديهم الوقت نفسه. سيتم تحقيق ذلك من خلال دروس تفاعلية، ودروس تعليمية تفاعلية، وإدماج تجارب بسيطة مع أنشطة أخذ عينات لجعلها تعلمًا وممتعة للطلاب.</p>					
<b>10. بنية المقرر</b>					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة في علم الأحياء الدقيقة والمختبرية و فهم	المختبر 1: مقدمة في علم الأحياء الدقيقة المجهرية وسلامة المختبر	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية

			قواعد السلامة وتجنب التلوث الذاتي او البيئي		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 2: المعدات والأدوات المستخدمة في مختبر علم الاحياء الدقيقة	اتقان تشغيل الاجهزة الأساسية ، الحاضنات، الأوتوكلاف،	2	2
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 3: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن اللحوم والدجاج	تعريف اللحوم وطرق الذبح وكيف تتلوث وكيف اخذ عينة من اللحم وعزلها وفحصها	2	3
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 4: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن الأسماك والقشريات	تعلم كيفية عزل الكائنات عن الاسماك وسبب تلفها	2	4
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 5: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن البيض ومنتجاتها	دراسة الصورة الميكروبية لقشرة البيض: واختبار سلامة البيض من المايكروبات	2	5
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 6: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن الخضراوات والفواكة	طريقة عزل الكائنات الحية الدقيقة من الفواكة والخضر الفاسدة اخذ عينات من انسجة التلف وزراعتها نصائح لتجنب الملوثات	2	6

امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحان منتصف الفصل		2	7
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 7: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن الأغذية المعلبة	عملية التعليب خطوات التعليب فحص ثباتيه التخزين انواع التلف طريقة العمل	2	8
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 9: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن الحبوب والسكر	عزل الاحياء المجهريه من الحبوب والسكر	2	9
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 10: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن مياه الشرب والمعبأة في زجاجات	الربط بين درجة الحموضة (ph) ونوع الميكروبات	2	10
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 11: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن الحليب	التفريق بين الميكروبات النافعة (البادئات) والميكروبات المرضية	2	11
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 12: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن منتجات الالبان	التفريق بين الميكروبات النافعة (البادئات) والميكروبات المرضية	2	12
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 13: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن الحليب المخمّر	التفريق بين الميكروبات النافعة (البادئات) والميكروبات المرضية	2	13
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 14: عزل الكائنات الحية الدقيقة من الجبنة	التفريق بين الميكروبات النافعة (البادئات) والميكروبات	2	14

			المرضية		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المختبر 15: عزل الكائنات الحية الدقيقة عن العصير والمشروبات الغازية	الربط بين درجة الحموضة (ph) ونوع الميكروبات	2	14

### 11. تقييم المقرر

#### Module Evaluation

#### تقييم المادة الدراسية

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1 #2 and #10
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3 #4 #6 #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5 #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hrs	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hrs	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

### 12. مصادر التعلم والتدريس

Riedel S, & Hobden J.A., & Miller S, & Morse S.A., & Mietzner T.A., & Detrick B, & Mitchell T.G., & Sakanari J.A., & Hotez P, Mejia R(Eds.), (2019). <i>Jawetz, Melnick, &amp; Adelberg's Medical Microbiology, 28e</i> . McGraw Hill. <a href="https://accesspharmacy.mhmedical.com/content.aspx?bookid=261&amp;sectionid=217768734">https://accesspharmacy.mhmedical.com/content.aspx?bookid=261&amp;sectionid=217768734</a>	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
WILLEY, J. M., SHERWOOD, L. M., WOOLVERTON, C. J., & PRESCOTT, L. M. (2012). <i>Prescott's principles of microbiology</i> . New York, McGraw-Hill	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="https://www.coursera.org/courses?query=microbiology">https://www.coursera.org/courses?query=microbiology</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## وصف المقرر/الكيمياء الحياتية

13.	اسم المقرر:
	الكيمياء الحياتية
14.	رمز المقرر:
	TUFSDT1116
15.	الفصل الدراسي/ المرحلة:
	الفصل الثاني/ المرحلة الثانية.
16.	تاريخ إعداد هذا الوصف:
	2026/1/25
17.	أشكال الحضور المتاحة:
	حضور في القاعة الدراسية.
18.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
	125 ساعة (نظري) / 5
19.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)
	أ.م.د. عبدالواحد عبدالستار طلوح الايمل: Abdul.wahed@tu.edu.iq
20.	أهداف المقرر:
<p>يهدف مقرر الكيمياء الحياتية إلى تعريف الطلبة بالأسس الكيميائية للجزيئات الحيوية والتفاعلات التي تجري داخل الخلايا الحية، مع التركيز على العلاقة بين التركيب الكيميائي والوظيفة الحيوية. يتناول المقرر دراسة البروتينات، الكربوهيدرات، الدهون، الأحماض النووية، والإنزيمات من منظور كيميائي تحليلي وتفاعلي، إضافة إلى المبادئ الأساسية للأبيض الحيوي وتنظيمه :</p> <p>ومن المتوقع في نهاية المقرر أن يكون الطالب قادراً على:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. فهم المبادئ الأساسية للكيمياء الحياتية وربطها بالكيمياء العضوية والفيزيائية.</li> <li>2. تفسير التركيب الكيميائي للجزيئات الحيوية وعلاقته بوظيفتها الحيوية.</li> <li>3. التمييز بين الأنواع المختلفة من البروتينات والإنزيمات وخصائصها الكيميائية.</li> <li>4. فهم التفاعلات الإنزيمية وآليات التحفيز والعوامل المؤثرة فيها.</li> <li>5. استيعاب المسارات الأيضية الأساسية للكربوهيدرات والدهون من منظور كيميائي.</li> <li>6. تحليل دور الطاقة (ATP) والتفاعلات المقترنة في الأنظمة الحيوية.</li> <li>7. تنمية القدرة على الربط بين التغيرات الكيميائية والوظائف الخلوية.</li> <li>8. إعداد الطلبة لدراسة مقررات متقدمة في الكيمياء الحياتية والكيمياء الصيدلانية والغذائية.</li> </ol>	

## 21. استراتيجيات التعليم والتعلم

يعتمد تدريس المقرر على:

1. المحاضرات النظرية المدعمة بالمعادلات والمخططات التفاعلية
2. المناقشات الصفية
3. حل المسائل الكيميائية المرتبطة بالتفاعلات الحيوية
4. ربط المفاهيم النظرية بتطبيقات حياتية وصحية وغذائية

## 22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	تعريف الطلبة بمفهوم الكيمياء الحياتية وأهميتها	مقدمة في الكيمياء الحياتية	محاضرة، سبورة، عرض	امتحانات، واجبات
الثاني	2	فهم الماء والروابط الكيميائية في الأنظمة الحيوية	الماء، pH، والروابط الضعيفة	محاضرة، أمثلة	امتحانات، واجبات
الثالث	2	تفسير تركيب ووظيفة الكربوهيدرات	كيمياء الكربوهيدرات	محاضرة، مسائل	امتحانات، واجبات
الرابع	2	فهم الأيض الكيميائي للكربوهيدرات	التحلل السكري ونظرة كيميائية	محاضرة	امتحانات، واجبات
الخامس	2	التعرف على الدهون من منظور كيميائي	كيمياء الدهون والليبيدات	محاضرة	امتحانات، واجبات
السادس	2	فهم أكسدة الأحماض الدهنية والطاقة	والطاقة $\beta$ أكسدة	محاضرة	امتحانات، واجبات
السابع	2	—	اختبار منتصف الفصل		امتحان
الثامن	2	تفسير التركيب الكيميائي للأحماض الأمينية	الأحماض الأمينية	محاضرة	امتحانات
التاسع	2	فهم البنية البروتينية والعوامل المؤثرة	البروتينات	محاضرة	امتحانات
العاشر	2	فهم طبيعة الإنزيمات والتفاعلات	الإنزيمات وآليات التحفيز	محاضرة	امتحانات

امتحانات	محاضرة	الحركية الإنزيمية	تحليل العوامل المؤثرة في نشاط الإنزيمات	2	الحادي عشر
امتحانات	محاضرة	<b>DNA و RNA</b>	فهم تركيب ووظيفة الأحماض النووية	2	الثاني عشر
امتحانات	محاضرة	تكامل الأيض	فهم الأيض المتكامل	2	الثالث عشر
واجبات	مناقشة	تطبيقات كيمياء حيائية	ربط الكيمياء الحياتية بالتطبيقات	2	الرابع عشر
—	مناقشة	مراجعة عامة	ترسيخ المفاهيم الأساسية	2	الخامس عشر

### 23. تقييم المقرر

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	4 and 10	All
	Assignments	2	10% (10)	9 and 13	All
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	14	All
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	All
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

### 24. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
1. Harper's Illustrated Biochemistry 2. Lehninger Principles of Biochemistry	المراجع الرئيسية ( المصادر )
1. <u>Biochemistry – Strver</u> 2. <u>Biochemistry – Voet &amp; Voet</u>	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)



## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	الكيمياء الحياتية العملي
2. رمز المقرر:	TUFSDT1116
3. الفصل / السنة: السنوي الثاني / الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2 / 2 / 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:	حضورى/مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	125 ساعة (عملي)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)	م.م. محمد خلف محمد
8. اهداف المقرر	1. تدريب الطلاب على استخدام الأدوات والتقنيات المختبرية 2. تطبيق المفاهيم والاسس النظرية للكيمياء الحياتية عمليا لفهم افضل 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	1. 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 الحياتية لحلها. تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل صغيرة لتنفيذ التجارب معاً، مما يعزز مهارات العمل الجماعي والتواصل. تبادل الأدوار بين أعضاء الفريق (مثل التحضير، القياس، التوثيق) لتطوير المهارات الفردية والجماعية. تصميم تجارب تمنح الطلاب فرصة اكتشاف المبادئ الحياتية 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، ويهيئهم للعمل

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	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 )	السلامة في المختبر والتعرف على الزجاجيات والأجهزة في مختبر الكيمياء الحياتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
2	2	الكربوهيدرات تتمثل في قدرة الطالب على تعريف الكربوهيدرات وشرح تركيبها الكيميائي العام وتصنيفها إلى سكريات أحادية وثنائية وعديدة، والتمييز بين السكريات المختزلة وغير المختزلة، وشرح أهميتها الحيوية في الكائنات الحية، إضافة إلى تفسير التفاعلات الكيميائية المستخدمة في الكشف عنها مخبرياً وربط نتائج الاختبارات بالتركيب البنوي للسكر.	الكربوهيدرات	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
3	2	الكشف عن الكربوهيدرات باستخدام اختبار موليش تتمثل في قدرة	الكشف عن الكربوهيدرات (	محاضرة ورقية، شاشة	امتحانات (شهرية،

واجبات بيتية (يومية)	سبورة وقلم، عرض،	اختبار مولش)	الطالب على شرح المبدأ العام للاختبار باعتباره اختباراً عاماً للكربوهيدرات، وتفسير دور حمض الكبريتيك المركز في نزع الماء من السكريات وتكوين مشتقات الفورفورال، وربط ظهور الحلقة البنفسجية عند سطح التلامس بنتيجة موجبة تدل على وجود الكربوهيدرات، مع القدرة على تنفيذ خطوات التجربة بطريقة صحيحة وآمنة وتفسير النتائج بدقة علمية.		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مناقشة تقارير التجريبتين الأولى والثانية	واجبات بيتية ومناقشات صفية	2	4
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المهام Assignments	حساب تراكيز المواد اللازمة للتحضير محاليل قياسية تنفيذ تجربة باستخدام المواد والأدوات المتاحة في المختبر	2	5
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	اختبار بندكت	اختبار بندكت تتمثل في قدرة الطالب على تعريف السكريات المختزلة وشرح آلية اختزال أيونات النحاس الثنائية إلى نحاس أحادي، وتفسير التدرج اللوني الناتج عن التفاعل وربطه بتركيز السكر في العينة، والتمييز بين النتائج الموجبة والسالبة، مع القدرة على الاستنتاج العلمي حول طبيعة السكر الموجود في المحلول.	2	6
امتحانات (شهرية، يومية)	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	اختبار فهلنج	اختبار فهلنج تتمثل في قدرة	2	7

واجبات بيتية (يومية)	عرض، سبورة وقلم		الطالب على شرح مكونات محلولي فهلنج ووظيفة كل منهما في التفاعل، وتفسير تكوّن الراسب الأحمر الآجري من أكسيد النحاس الأحادي كدليل على وجود سكر مختزل، والمقارنة بين هذا الاختبار واختبار بندكت من حيث المبدأ والنتائج، وتحليل النتائج المخبرية بصورة صحيحة.		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مناقشة تقارير التجربتين الثالثة والرابعة	واجبات بيتية ومناقشات صفية	2	8
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المهام Assignments	إعطاء نموذج لكل طالب والمطلوب منه معرفة نوع الايون الموجود وباعتماد طرق العمل المعتمدة	2	9
امتحان الشهر الاول				2	10
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	اختبار بارفويد	اختبار بارفود تتمثل في قدرة الطالب على التمييز بين السكريات الأحادية والثنائية المختزلة اعتماداً على سرعة التفاعل، وتفسير سبب تكوّن الراسب الأحمر خلال زمن قصير في حالة السكريات الأحادية، واستخدام عامل الزمن كمعيار للتفريق بين أنواع السكريات، مع القدرة على استخلاص استنتاج علمي دقيق من النتائج.	2	11

امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	كشف سلفانوف	تجربة كشف سلفانوف تتمثل في قدرة الطالب على التمييز بين السكريات الكيتونية والسكريات الألدهيدية، وشرح دور الريسورسينول وحمض الهيدروكلوريك في إحداث التفاعل، وتفسير ظهور اللون الأحمر الكرزي السريع كدليل على وجود سكر كيتوني، وتحليل سرعة وشدة ظهور اللون لتحديد نوع السكر بدقة علمية.	2	12
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مناقشة تقارير التجربة 6 و 7	واجبات بيتية ومناقشات صفية	2	13
مراجعة شاملة				2	14
امتحان الشهر الثاني				2	15
11. تقييم المقرر					
التقييم التكويني = 40% (كوزات 10%+ واجب بيتي 10%+ تقرير 10%+ مختبر 10%) الامتحان الفصلي = 10% المجموع (التقييم التكويني+ الامتحان الفصلي) = 50% الامتحان النهائي = 50% الدرجة النهائية = 100%					
12. المصادر					
Bio7th Edition of BioChemistry <a href="#">Fundamentals of Bio Chemistry</a> Principles and Practice of Bio Chemistry			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		
<a href="#">Modern Bio Chemistry.</a>			المراجع الرئيسية ( المصادر )		
<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Bio_chemistry">https://en.wikipedia.org/wiki/Bio_chemistry</a>			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

## وصف المقرر/الكيمياء الفيزيائية

25. اسم المقرر:	الكيمياء الفيزيائية
26. رمز المقرر:	TUFSDT1115
27. الفصل الدراسي/ المرحلة:	الفصل الثاني/ المرحلة الثانية.
28. تاريخ إعداد هذا الوصف:	2026/1/25
29. أشكال الحضور المتاحة:	حضور في القاعة الدراسية.
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	125 ساعة (نظري) / 5
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)	م.د.مناف خلف محمود
32. أهداف المقرر:	الاييميل: munah.mahmood21@tu.edu.iq
33. استراتيجيات التعليم والتعلم	يهدف مقرر الكيمياء الفيزيائية إلى تزويد الطلبة بالأسس الفيزيائية والقوانين الرياضية التي تحكم التفاعلات والظواهر الكيميائية، مع التركيز على الترموداينمك، الحركية الكيميائية، الاتزان الكيميائي، والكيمياء الكهربائية. يربط المقرر بين المفاهيم الفيزيائية والسلوك الكيميائي للمواد، بما يؤهل الطلبة لفهم أعمق للتفاعلات الكيميائية من منظور كمي وتحليلي. ومن المتوقع في نهاية المقرر أن يكون الطالب قادرًا على:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. فهم المبادئ الأساسية للكيمياء الفيزيائية وربطها بالكيمياء العامة والفيزياء.</li> <li>2. تفسير القوانين الترموداينمكية وتطبيقها على الأنظمة الكيميائية.</li> <li>3. تحليل العوامل المؤثرة في سرعة التفاعلات الكيميائية.</li> <li>4. فهم مفهوم الاتزان الكيميائي والعوامل المؤثرة فيه.</li> <li>5. تطبيق المفاهيم الأساسية للكيمياء الكهربائية.</li> <li>6. استخدام العلاقات الرياضية في حل المسائل الفيزيائية.</li> <li>7. تنمية مهارات التحليل الكمي والاستنتاج العلمي.</li> <li>8. إعداد الطلبة لدراسة مقررات متقدمة في الكيمياء الفيزيائية والكيمياء التحليلية والصناعية.</li> </ol>
	يعتمد تدريس المقرر على:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات النظرية المدعمة بالقوانين والمعادلات الرياضية.</li> <li>2. شرح الاشتقاقات الرياضية للمفاهيم الفيزيائية.</li> <li>3. حل المسائل الحسابية المرتبطة بالتفاعلات الكيميائية.</li> <li>4. ربط المفاهيم النظرية بتطبيقات صناعية ومختبرية</li> </ol>

## 34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مقدمة	مقدمة في الكيمياء الفيزيائية	محاضرة	واجبات
الثاني	2	الثرموداينمك	الخواص الثرموداينمكية	محاضرة	واجبات
الثالث	2	القانون الأول	القانون الأول للثرموداينمك	محاضرة	واجبات
الرابع	2	القانون الثاني	القانون الثاني والانتروبي	محاضرة	واجبات
الخامس	2	طاقة غيبس	طاقة غيبس	محاضرة	واجبات
السادس	2	الاتزان الكيميائي	الاتزان الكيميائي	محاضرة	واجبات
السابع	2	—	اختبار منتصف الفصل	—	امتحان
الثامن	2	الحركية الكيميائية	سرعة التفاعل	محاضرة	واجبات
التاسع	2	نظريات التفاعل	نظريات الحركية	محاضرة	واجبات
العاشر	2	تأثير الحرارة	تأثير درجة الحرارة	محاضرة	واجبات
الحادي عشر	2	الخلايا الكهروكيميائية	الخلايا الكهروكيميائية	محاضرة	واجبات
الثاني عشر	2	معادلة نرنست	الجهد الكهربي	محاضرة	واجبات

واجبات	محاضرة	تطبيقات صناعية	تطبيقات	2	الثالث عشر
واجبات	مناقشة	مسائل تطبيقية	حل مسائل	2	الرابع عشر
—	مناقشة	مراجعة عامة	مراجعة	2	الخامس عشر

### 35. تقييم المقرر

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	4 and 10	All
	Assignments	2	10% (10)	9 and 13	All
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	14	All
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	All
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

### 36. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
1. Physical Chemistry Atkins & de Paula 2. Physical Chemistry Engel & Reid	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر:	الكيمياء الفيزيائية العملية
14. رمز المقرر:	TUFSDT1115
15. الفصل / السنة: السنوي الثاني/ الثانية	
16. تاريخ إعداد هذا الوصف	2 /2/2026
17. أشكال الحضور المتاحة:	حضور/مختبر
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	125 ساعة (عملي)
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)	م.م. محمد خلف محمد
20. اهداف المقرر	5. تدريب الطلاب على استخدام الأدوات والتقنيات المختبرية 6. تطبيق المفاهيم والاسس النظرية للكيمياء الفزيائية عمليا لفهم افضل للعمليات الكيميائية . 7. تعزيز مهارات الدقة في القياسات والتعامل مع المواد الكيميائية . 8. اعداد تقارير مختبرية دقيقة تعكس النتائج والتحليلات التي تم اجراؤها .
21. 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 الفزيائية لحلها. تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل صغيرة لتنفيذ التجارب معاً، مما يعزز مهارات العمل الجماعي والتواصل. تبادل الأدوار بين أعضاء الفريق (مثل التحضير، القياس، التوثيق) لتطوير المهارات الفردية والجماعية. تصميم تجارب تمنح الطلاب فرصة اكتشاف المبادئ الفزيائية 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، ويهيئهم للعمل

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	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 )	السلامة في المختبر والتعرف على الزجاجيات والأجهزة في مختبر الكيمياء الفيزياويه	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
2	2	إيجاد الوزن الجزيئي لسائل متطاير بطريقة دumas، يُتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تفسير الأساس النظري للتجربة بالاعتماد على قانون الغازات المثالية، وبيان العلاقة بين الضغط والحجم ودرجة الحرارة وعدد المولات، وربط ذلك بمفهوم الوزن الجزيئي وكيفية حسابه من الكتلة وعدد المولات	ايجاد الوزن الجزيئي لسائل متطاير بطريقة دumas	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
3	2	دراسة العلاقة بين حجم الغاز ودرجة حرارته وإيجاد الصفر المطلق، يُتوقع من الطالب أن	علاقة حجم الغاز بدرجة الحرارة وإيجاد الصفر المطلق	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية

			يكون قادراً على تفسير سلوك الغازات في ضوء قانون شارل وبيان أن حجم كمية معينة من الغاز يتغير طردياً مع درجة حرارته المطلقة عند ثبوت الضغط. كما يتمكن من التمييز بين مقياس درجة الحرارة المئوية والمقياس المطلق وفهم الأساس الفيزيائي لمفهوم الصفر المطلق باعتباره الحد الذي تتلاشى عنده الحركة الحرارية للجزيئات نظرياً		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مناقشة تقارير التجريبتين الأولى والثانية	واجبات بيتية ومناقشات صفية	2	4
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المهام Assignment s	حساب تراكيز المواد اللازمة للتحضير محاليل قياسية تنفيذ تجربة باستخدام المواد والأدوات المتاحة في المختبر	2	5
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	ايجاد لزوجة سائل متطاير وايجاد الكثافة المطلقة والنسبية لسائل متطاير	إيجاد لزوجة سائل متطاير وتحديد الكثافة المطلقة والكثافة النسبية له، يُتوقع من الطالب أن يكون قادراً على فهم المفاهيم الفيزيائية المرتبطة بلزوجة السوائل والعوامل المؤثرة فيها مثل درجة الحرارة وقوى التجاذب بين الجزيئات، وشرح الفرق بين الكثافة المطلقة والكثافة النسبية وبيان دلالة كل منهما في توصيف خواص السوائل المتطايرة	2	6
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	ايجاد ثابت المسعر	إيجاد ثابت المسعر، يُتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تفسير مفهوم السعة الحرارية وثابت	2	7

واجبات بيتية	سبورة وقلم		المسعر وبيان أهميتهما في قياسات الحرارة، وفهم مبدأ حفظ الطاقة الحرارية القائم على أن الحرارة المفقودة من جسم تساوي الحرارة المكتسبة من جسم آخر داخل نظام معزول. كما يتمكن من توضيح الأساس النظري للتجربة وربطها بقوانين المعايير الحرارية وحسابات انتقال الحرارة		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مناقشة تقارير التجريبتين الثالثة والرابعة	واجبات بيتية ومناقشات صفية	2	8
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	المهام Assignments	إعطاء نموذج لكل طالب والمطلوب منه معرفة نوع الأيون الموجود وبعتماد طرق العمل المعتمدة	2	9
امتحان الشهر الاول				2	10
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	ايجاد حرارة تعادل لحامض قوي وقاعدة قوية	إيجاد حرارة تعادل حمض قوي مع قاعدة قوية، يُتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تفسير مفهوم حرارة التعادل بوصفها كمية الحرارة المنطلقة عند اتحاد أيونات الهيدروجين مع أيونات الهيدروكسيد لتكوين الماء، وفهم أن تفاعل التعادل بين حمض قوي وقاعدة قوية يعد مثالاً على تفاعل أيوني بسيط في المحاليل المائية. كما يتمكن من ربط ذلك بمبادئ الديناميكا الحرارية وقانون حفظ الطاقة وفهم طبيعة التفاعلات الطاردة للحرارة	2	11
امتحانات	محاضرة	ايجاد حرارة		2	12

(شهرية، يومية) واجبات بيتية	ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	التعادل لحامض ضعيف وقاعدة قوية وإيجاد حرارة التفكك الحامض الضعيف	إيجاد حرارة التعادل لحمض ضعيف مع قاعدة ضعيفة، يُتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تفسير مفهوم حرارة التعادل في ضوء تفاعلات التأين في المحاليل المائية، وفهم أن قيمة حرارة التعادل في هذه الحالة لا تقتصر على تكوين الماء فقط، بل تتأثر أيضاً بحرارة تأين كل من الحمض والقاعدة لكونهما غير متأينين كلياً. كما يتمكن من التمييز بين سلوك الأحماض والقواعد القوية والضعيفة وربط ذلك بالتغير في المحتوى الحراري للنظام		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	مناقشة تقارير التجربة 6 و 7	واجبات بيتية ومناقشات صفية	2	13
مراجعة شاملة				2	14
امتحان الشهر الثاني				2	15
<b>23. تقييم المقرر</b>					
التقييم التكويني = 40% (كوزات 10%+ واجب بيتي 10%+ تقرير 10%+ مختبر 10%) الامتحان الفصلي = 10% المجموع (التقييم التكويني+ الامتحان الفصلي) = 50% الامتحان النهائي = 50% الدرجة النهائية = 100%					
<b>24. المصادر</b>					
Bio7th Edition of Physical Chemistry <a href="#">Fundamentals of Physical Chemistry</a> Principles and Practice of Physical Chemistry			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		
<a href="#">Modern Analytical Physical Chemistry.</a>			المراجع الرئيسية ( المصادر )		
<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Physical_chemistry">https://en.wikipedia.org/wiki/Physical_chemistry</a>			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

## وصف المقرر/ مقايسة الميكروبات Microbial Assay

37. اسم المقرر:	مقايسة الميكروبات
38. رمز المقرر:	TUFSDT1117
39. الفصل الدراسي/ المرحلة:	الفصل الثاني/ المرحلة الثانية.
40. تاريخ إعداد هذا الوصف:	2026/1/25
41. أشكال الحضور المتاحة:	حضور في القاعة الدراسية.
42. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	125 ساعة (عملي) / 5
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)	م.د. أحمد حمد محمد الايمل: ahmed.aljandal@tu.edu.iq
44. أهداف المقرر:	<p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لمقايسة الأحياء المجهرية المرتبطة بالأغذية، مع التركيز على طرق العد والتقدير الكمي والنوعي للميكروبات في المواد الغذائية. يتناول المقرر تصنيف الميكروبات ذات الأهمية الغذائية، وطرق تحضير الأوساط الزرعية، وتقنيات الزرع والعد الميكروبي، إضافة إلى دراسة العوامل المؤثرة في نمو الميكروبات. كما يركز على التطبيقات العملية لمقايسة الميكروبات في مجال سلامة الغذاء والسيطرة النوعية، وتفسير النتائج المخبرية وفق المواصفات القياسية المعتمدة، بما يؤهل الطلبة للعمل في مختبرات الأغذية والرقابة الصحية، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. التعرف على المبادئ الأساسية لمقايسة الأحياء المجهرية المرتبطة بالأغذية.</li> <li>10. فهم أنواع الميكروبات ذات الأهمية الغذائية ودورها في فساد الأغذية وسلامتها.</li> <li>11. إكساب الطلبة المهارات العملية في تحضير الأوساط الزرعية وتعقيمها واستخدامها بكفاءة.</li> <li>12. تدريب الطلبة على تقنيات العد والتقدير الكمي والنوعي للميكروبات في المواد الغذائية.</li> </ol>

13. فهم العوامل الفيزيائية والكيميائية المؤثرة في نمو وتكاثر الميكروبات.

14. تنمية قدرة الطلبة على تطبيق الاختبارات الميكروبية المستخدمة في تقويم جودة وسلامة الأغذية.

15. تمكين الطلبة من تفسير نتائج الفحوصات المخبرية وربطها بالموصفات القياسية المعتمدة.

16. إعداد الطلبة للعمل في مختبرات تحليل الأغذية والرقابة الصحية وضبط الجودة.

#### 45. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم تطبيقها للوصول إلى أهداف التعلم وتشجيع الطلبة على المشاركة في حل المسائل وإجراء الحسابات الخاصة بالمنهج.

#### 46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	معرفة الطلبة بـ □ أهمية المقايسة الميكروبية في علوم الأغذية □ السلامة الحيوية في مختبر الأحياء المجهرية	مقدمة في مقايسة الميكروبات	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
الثاني	2	تحقيق معرفة الطلبة بـ البكتيريا، الخمائر والأعفان	تصنيف الأحياء المجهرية المرتبطة بالأغذية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
الثالث	2	توضيح شامل لمصادر التلوث بالأحياء المجهرية (التلوث الأولي والثانوي)	مصادر التلوث الميكروبي في الأغذية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
الرابع	2	معرفة الطلبة بالعوامل المؤثرة على نمو الميكروبات ومنها (الحرارة، الرطوبة، pH والنشاط المائي)	العوامل المؤثرة في نمو الأحياء المجهرية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
الخامس	2	تحقيق معرفة الطلبة بالأوساط الزرعية	الأوساط الزرعية: أنواعها وتحضيرها	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية)

واجبات بيتية			بأنواعها: العامة، الانتقائية والتفريقية		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	تقنيات الزرع والعد الميكروبي (طرق العد المباشرة وغير المباشرة)	معرفة الطلبة بتقنيات الزرع الميكروبي التي منها: (الزرع السطحي، الزرع الصب والتخطيط) والمقارنة بين طرق العد المختلفة.	2	السادس
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية		اختبار منتصف الفصل الدراسي.	اختبار منتصف الفصل الدراسي.	2	السابع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	المؤشرات الميكروبية لجودة وسلامة الغذاء	معرفة الطلبة لأهمية جودة وسلامة الأغذية	2	الثامن
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	الكشف عن البكتيريا الممرضة في الأغذية	تعريف الطلبة وإلمامهم بالبكتيريا الممرضة في الأغذية مثل: Salmonella, Staphylococcus aureus	2	التاسع
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	مقاييس الخمائر والأعفان في الأغذية	تعريف الطلبة بأهمية وتأثير الخمائر والأعفان على الغذاء	2	العاشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	تفسير نتائج الفحوصات الميكروبية، والحدود الميكروبية القياسية	معرفة الطلبة بتفسير نتائج الفحوصات الميكروبية، ومعرفة الحدود الميكروبية القياسية.	2	الحادي عشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	تطبيقات مقاييس الميكروبات في الجودة	إلمام الطلبة بتطبيقات مقاييس الميكروبات في ضبط الجودة، ومعرفة نظم الجودة وسلامة	2	الثاني عشر

			الغذاء		
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيئية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	تطبيقات مقياسه الميكروبات وتفسير النتائج المختبرية وفق المواصفات القياسية. اتخاذ القرار بناءً على نتائج الفحوصات.	معرفة الطلبة بمقاييسه الميكروبات في مصانع الأغذية. دور المقاييسه في السيطرة النوعية. تفسير النتائج المختبرية وفق المواصفات القياسية. اتخاذ القرار بناءً على نتائج الفحوصات.	2	الثالث عشر
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيئية	محاضرة ورقية، عرض، سبورة وقلم	الاتجاهات الحديثة في المقاييسه الحيوية	تعريف الطلبة بالتوجهات الحديثة مثل: الطرق السريعة في العد الميكروبي، لمقاييسه الحيوية (Bioassay) و التطورات الحديثة في مجال سلامة الغذاء	2	الرابع عشر
		مراجعة عامة مناقشة تطبيقية للحالات العملية	إلمام الطلبة بمقاييسه الميكروبات وتطبيقاتها.	2	الخامس عشر
47. تقييم المقرر					

<b>Module Evaluation</b>					
تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	4 and 10	All
	Assignments	2	10% (10)	9 and 13	All
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	14	All
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	All
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

  

<b>48. مصادر التعلم والتدريس</b>	
	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت)
<p><b>1. Food Microbiology الأحياء الدقيقة للأغذية</b> إعداد أ. د. فوزية عبد الرازق عبد الرحمن د. سليمان طاهر بوسلوم جامعة عمر المختار/ ليبيا</p> <p><b>2. Food Microbiology</b></p> <p>By: Martin R. Adams; Peter J. McClure; Maurice O. Moss DOI: <a href="https://doi.org/10.1039/9781837673698">https://doi.org/10.1039/9781837673698</a></p>	المراجع الرئيسية ( المصادر)
<p><b><u>A Review of Modern Methods for the Detection of Foodborne Pathogens</u></b> by <b>Mohammed Aladhadh</b> Department of Food Science and Human Nutrition, College of Agriculture and Veterinary Medicine, Qassim University, Buraydah 51452, Saudi Arabia</p>	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	اللغة الانكليزية - 2
2.	رمز المقرر:
	UOT003
3.	الفصل / السنة:
	2026-2025 / الفصل الثاني
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف :
5.	أشكال الحضور المتاحة :
	حضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
	2 / 50
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)
	م. م. اثير جاسم محمد الايمل: <a href="mailto:atherjandal@tu.edu.iq">atherjandal@tu.edu.iq</a>
8.	اهداف المقرر
	أهداف المقرر: يكون المتعلمون قادرين على:
	1. الفهم الواعي ببعض السمات الأساسية للمجتمع وثقافة البلد المستهدف، بما في ذلك التحيات، والمعاملات الأخرى، والطعام والشراب، والأبنية اليومية.
	2. استخدام المصطلحات الرسمية، لتمثيل المصطلحات والموضوعات الاجتماعية، والمتعلقة بالعمل.
	3. استخدام القواعد النحوية وبناء الجملة لأداء عمل ومحادثات بسيطة.
	4. تبادل المعلومات في مجموعة من البيانات الشخصية والاجتماعية و/أو المتعلقة بالعمل، بما في ذلك الأسماء والعناوين والأرقام وجوانب حياتهم، ومنازلهم، ودراساتهم، والمسائل ذات الصلة بالعمل.
	5. الحفاظ على الممتلكات مع الآخرين، بما في ذلك التحية والرد وإجراء إصلاح للتعامل الرسمي عن طريق الإشارة إلى عمهم أو طالب أو القرار والملاحظات.
	6. اقرأ المعلومات، والمطبوعات الإعلانية، بما في ذلك الإعلانات والاتصالات، والعلامات واللافتات، والمكاسب، وقبل الموقف والمناقشة وتعليمات التشغيل و / أو بيع التذاكر والقوائم العامة، و الفواتير والقوائم والبريد الإلكتروني والرسائل والاتصالات الشفهية.
	7. اكتب أجزاء قصيرة وبسيطة نسبياً ذات صلة بالإعلانات الشخصية و / أو الاجتماعية و / أو المتعلقة بالعمل.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية :

التركيز على اللغة الأكاديمية ومحو الأمية والمفردات:

◀ ربط الخلفية المعرفية والثقافة بالتعلم.

◀ زيادة المدخلات المفهومة ومخرجات اللغة.

◀ تعزيز التفاعل الصفي.

◀ تحفيز مهارات التفكير العليا واستخدام استراتيجيات التعلم.

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ترحيبات وتوديعات		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
2	2	عالمك / بلدانك وجنسياتك.		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
3	2	كل شيء عنك / الوظائف / المعلومات الشخصية والتعبيرات الاجتماعية.		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
4	2	العائلة والأصدقاء / الصفة + الأسماء		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
5	2	طريقة عيشي / اللغات / الجنسيات / الأرقام والأسعار / كل يوم / الوقت الحالي / أيام الأسبوع.		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
6	2	مفضلاتي / الطعام / المشروبات / الرياضة والضمائر		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
7	2	المكان الذي أعيش فيه / الغرف والأثاث / الاتجاهات وحروف الجر.			
8	2	الأوقات الماضية / الزمن		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
9	2	الماضي / قول السنوات / الأفعال الشاذة		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
10	2	لقد قضينا وقتاً رائعاً / الأسئلة والسلبيات.		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
11	2	أستطيع أن أفعل ذلك / الطلبات والعروض / الأحوال.		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية
12	2	من فضلك وشكراً / بعض وأي / مثل وأود.		محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم	امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية

امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم		الطقس والتنبؤات.	2	13
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم		هنا والآن / المضارع المستمر والمضارع البسيط	2	14
امتحانات (شهرية، يومية) واجبات بيتية	محاضرة ورقية، شاشة عرض، سبورة وقلم		حان الوقت للذهاب / الخطط المستقبلية / المراجعة.	2	15

### 11. تقييم المقرر

### Module Evaluation

#### تقييم المادة الدراسية

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	(10) % 15	10 و 5	
	Online Assignments	2	(10) % 15	12 و 2	
	Projects / Lab.				
	Report	1	(10) %10	13	
Summative assessment	Midterm Exam	2 ساعة	(10) %10	7	
	Final Exam	3 ساعة	(50) %50	16	
Total assessment			100% (100 Marks)		

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشهرية و الشفوية و التحريرية و التقارير .... الخ

### 12. مصادر التعلم والتدريس

John and Liz Soarse, New Headway Plus: Beginner, Oxford: Oxford University Press, 2014.	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
John and Liz Soarse, New Headway Plus: Intermediate. Oxford: Oxford University Press, 2010.	المراجع الرئيسية ( المصادر )
موقع جامعة اكسفورد , كامبيردج و موقع Headway	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
<a href="https://learnenglish.britishcouncil.org/">https://learnenglish.britishcouncil.org/</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
مادة الحاسوب	
2. رمز المقرر: UOT003	
م.د. معاذ وعد عكله	
3. الفصل / السنة :	
2026-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2026/2/2	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	
75 ساعة (نظري) / 3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر):	
الاسم: معاذ وعد عكله      الأيميل: muaath.w.aoklh@tu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● تدريب على استخدام أدوات تحليل البيانات لفهم المعلومات الغذائية والتحليلات الإحصائية.</li> <li>● استخدام الحاسوب في مراقبة الجودة وتحليل بيانات المختبرات الغذائية.</li> <li>● تطبيقات الحاسوب في علوم</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية

	<p>الأغذية.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على استخدام الكمبيوتر في تصميم المنتجات الغذائية وعمليات العمليات الغذائية الدقيقة.</li> <li>التعرف على نظم إدارة قواعد البيانات لسهولة واسترجاع البيانات المتعلقة بعلوم الأغذية.</li> </ul>
--	--

### 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

	<p>الاستراتيجية</p> <p>1- محاضرات حضورية و إلكترونية عبر الصفوف الإلكترونية تشمل محاضرات فيديو وعروض تقديمية</p> <p>2- استخدام استراتيجيات التفكير</p> <p>3- أسلوب العصف الذهني</p>
--	---

### 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او موضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	اساسيات الحاسوب	الحاسوب	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات.	التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفّي).
الثاني	2	تطور أجيال الحاسوب	الحاسوب	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل	التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة

الصفية، الواجبات البيتية ومتابعاتها، التقويم (الصفوي).	المشكلات.				
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعاتها، التقويم (الصفوي).	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	الحاسوب الالكتروني	2	الثالث
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعاتها، التقويم (الصفوي).	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	تصنيف الحواسيب	2	الرابع
التقويم الشخصي ) الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب ).	حضوري	الحاسوب	امتحان شهري	2	الخامس
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية	-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات	الحاسوب	مكونات الحاسوب	2	السادس

ومتابعتها، التقويم (الصفى).					
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعها، التقويم (الصفى).	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	اقسام لوحة المفاتيح	2	السابع
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعها، التقويم (الصفى).	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	اجزاء النظام	2	الثامن
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعها، التقويم (الصفى).	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	انواع الذاكرة	2	التاسع
التقويم الشخصي ) الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح	حضورى	الحاسوب	امتحان شهري	2	العاشر

والرسوب).					
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة، الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات	الحاسوب	الكيان البرمجي	2	الحادي عشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة، الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	منصة الحاسوب	2	الثاني عشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة، الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	العوامل التي يجب مراعاتها عند شراء الحاسوب	2	الثالث عشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة، الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم الصفي).	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	مميزات الحاسوب الشخصي	2	الرابع عشر
التقويم	حضور	الحاسوب	امتحان	2	الخامس

الشخصي ) الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب ).			شهري		عشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البنائية ومتابعاتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	امان الحاسوب	2	الفصل الثاني الأول
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البنائية ومتابعاتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	امن الحاسوب	2	الثاني
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البنائية ومتابعاتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات	الحاسوب	تراخيص الحاسوب	2	الثالث
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البنائية ومتابعاتها، التقويم الصفي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات	الحاسوب	الاختراق الالكتروني	2	الرابع

اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم (الصفوي).	3-طريقة حل المشكلات				
	حضور	الحاسوب	امتحان شهري	2	الخامس
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم (الصفوي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات	الحاسوب	فايروسات الحاسوب	2	السادس
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم (الصفوي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات	الحاسوب	اضرار الحاسوب على الصحة	2	السابع
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم (الصفوي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	نظم التشغيل	2	الثامن
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية،	حضور	الحاسوب	امتحان شهري	2	التاسع

المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم (الصفوي).					
التقويم الشخصي ( ) الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب (.	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات	الحاسوب	تصنيف نظم التشغيل	2	العاشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم (الصفوي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	مميزات الجديدة في ويندوز	2	الحادي عشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم (الصفوي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	مكونات سطح المكتب	2	الثاني عشر
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم (الصفوي).	1-الطريقة الإلقائية. 2-طريقة ما وراء المعرفة. 3-طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	المجلدات والملفات	2	الثالث عشر

الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم (الصفوي).					
التقويم البنائي أو التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة، الصفية، الواجبات البيتية ومتابعتها، التقويم (الصفوي).	1- الطريقة الإلقائية. 2- طريقة ما وراء المعرفة. 3- طريقة حل المشكلات.	الحاسوب	مفاتيح لوحة التحكم	2	الرابع عشر
التقويم الشخصي ( الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار احكام المفاضلة بين الطلبة واحكام النجاح والرسوب ).	حضورى	الحاسوب	امتحان شهري	2	الخامس عشر

### 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب الفصل الأول من 25 يتم امتحان الطالب شهريا من 20 وخمس 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)
--	--

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

