



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

# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

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 الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

## مفاهيم ومصطلحات:

### وصف البرنامج الأكاديمي:

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

### وصف المقرر:

يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

### رؤية البرنامج:

التميز والرقي في التعليم الأكاديمي والريادة في خدمة المجتمع والجودة في البحث العلمي في مجالات مكافحة التصحر.

### رسالة البرنامج:

المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة من خلال اعداد مهندس زراعي متخصص ومؤهل للعمل في مجالات علوم التربة والموارد المائية ومكافحة التصحر ملتزم بأخلاقيات المهنة ذو كفاءة عالية من الناحية العلمية والمهارات التطبيقية، وقادر على تلبية احتياجات سوق العمل المحلي والإقليمي والعالمى وخدمة المجتمع بمستوى تنافسي من خلال تنمية مهارات البحث العلمي.

### اهداف البرنامج:

1. تأهيل كوادر علمية متخصصة مربين ذو كفاءات علمية في مجال مكافحة التصحر قادرين على مواجهة تحديات المهنة والتنافس مع اقرانهم في المجتمع وسد احتياجات سوق العمل.
2. تطوير بيئة تعليمية حديثة ومحفزة ومجهزة بأحدث التقنيات والمعدات المتطورة تمكن الطالب من المنافسة والابداع والتميز وتخلق فيه الرغبة في مواصلة التعلم المستمر وتنمية الذات والمهارات والقدرة على تطوير الأداء والعمل ضمن فريق واتخاذ قرار في مجال مكافحة التصحر.
3. تأهيل كادر ملم بالتشريعات الزراعية وبالقضايا القانونية والاجتماعية والالتزام بأخلاقيات العمل وإدارة الجودة ذات الصلة بالمجالات الزراعية وخاصة المتعلقة بعلوم التربة ومكافحة التصحر.

4. إدارة وتوظيف الموارد المختلفة ومعالجة المشاكل في المنشآت والمشروعات الزراعية بكفاءة وأداء جيد في مجال علوم التربة ومكافحة التصحر ضمن اطار المحافظة على الموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي والتنمية المستدامة.

#### هيكلية المنهج:

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

#### مخرجات التعلم:

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

#### استراتيجيات التعليم والتعلم:

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

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: الكلية التقنية الزراعية

القسم العلمي: قسم تقنيات مكافحة التصحر

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس في تقنيات مكافحة التصحر

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في قسم تقنيات مكافحة التصحر

النظام الدراسي: مقررات و بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: 2025/7/1

تاريخ ملء الملف: 2025/7/1

التوقيع:

اسم رئيس القسم: د. احمد فارس سالم

التاريخ:

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: د. هشام هاشم محمد

التاريخ:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادفة السيد العميد

## 1. رؤية البرنامج

قسم تقنيات مكافحة التصحر يعد رائدا في تطوير وتطبيق الحلول المستدامة لمكافحة التصحر واستعادة الأراضي المتدهورة، مما يسهم في حماية البيئة وتعزيز الأمن الغذائي والتنمية المستدامة.

## 2. رسالة البرنامج

يسعى قسم تقنيات مكافحة التصحر إلى تقديم أبحاث مبتكرة وتطوير تقنيات فعالة لمكافحة التصحر، من خلال التعاون مع المؤسسات الأكاديمية والحكومية والمجتمعات المحلية وإلى زيادة الوعي حول أهمية الحفاظ على التربة والموارد الطبيعية، وتعزيز الاستدامة البيئية من خلال التعليم والتدريب والمشاريع التطبيقية والسعي الدائم إلى تطوير أعضاء الهيئة التدريسية والعاملين في القسم وتقديم خدمات استشارية وتدرسية في مجالات القسم التخصصية.

## 3. اهداف البرنامج

يهدف قسم تقنيات مكافحة التصحر الى تخريج كادر يكون قادر على العمل بالمحاور الأساسية لعلوم مكافحة التصحر والتنمية المستدامة و مواكبة التقدم العلمي والتقني من خلال تطوير الخطط التعليمية والمناهج الدراسية ذات الجودة بما يسهم في تكوين كوادر اكاديمية وبحثية في مجال مكافحة التصحر قادرة على المساهمة في خدمة المجتمع وعلى النحو التالي:

- 1- بناء أساس قوية من المعرفة في مجال مكافحة التصحر لدى الطالب وتقديم برامج تعليمية متميزة ذات جودة تسهم بتزويد الطلبة بأصول المعرفة وتنمية قدرات الطلبة على التفكير التحليلي لإعداد رواد من الشباب المبدع والموهوب.
- 2- تشخيص علامات التصحر واستخدام البرامج الحاسوبية للتنبؤ بها.
- 3- مقاومة التعرية الريحية وتثبيت الكثبان الرملية.
- 4- حصاد المياه وكيفية حساب ما يمكن خزنها منها باستخدام البرامج الحاسوبية.
- 5- تحديد أصناف مقاومة للجفاف وللبيئة الصحراوية.
- 6- تقنين مياه الري وزيادة كفاءة استخدامها.
- 7- إعادة استخدام المياه العائدة (مياه المبازل والصرف الصحي).
- 8- استخدام برامج التنبؤ والخرائط الفضائية في إدارة المياه السطحية والجوفية.

## 4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد (تم التقديم على الاعتماد البرامجي)

## 5. المؤثرات الخارجية الأخرى

1. المشاكل الاسرية التي تواجه الطلبة تؤثر سلباً على أداء الطلبة للبرنامج الأكاديمي
2. النشاطات اللاصفية تساعد الطلبة على إنجازات أكبر في تطبيق البرنامج الأكاديمي.
3. الوضع الاقتصادي للطلبة وارتباطهم بأعمال لتوفير المال يؤثر سلباً على أدائهم الأكاديمي.
4. الكفاءة العلمية للطلاب من دراسته الإعدادية أحد أهم مؤشرات التميز في أداء البرنامج الأكاديمي.

## 6. هيكلية البرنامج

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
مقرر اساسي	16.8	18	10	متطلبات المؤسسة(الجامعة)
اساسي وغير اساسي	70.1	75	25	متطلبات الكلية
اساسي وغير اساسي	63.41		52	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				
0	2	الديمقراطية وحقوق الانسان	NTU100	المستوى الاول	
0	2	اللغة الإنكليزية	NTU101		
3	2	كيمياء عامة	TAMO100		
3	2	نبات عام	DES100		
3	2	اساسيات تربة	DES101		
3	2	غابات	DES102		
2	1	الحاسوب	NTU102		
0	2	اللغة العربية	NTU103		
0	2	السلامة المهنية	TAMO101		
3	2	فسلجة نبات	DES103		
3	2	كيمياء تربة	DES104		
3	2	المشائل واكثار	DES105		
0	2	جرائم نظام البعث في العراق	NTU200		المستوى الثاني
0	2	اللغة الإنكليزية (2)	NTU201		
3	2	كيمياء حيوية	TAMO200		
3	2	الزراعة العضوية	DES200		
3	2	خصوبة وتسميد	DES101		
2	2	نظم المعلومات الجغرافية (GIS)	DES202		
1	1	الحاسوب (2)	NTU202		
0	2	اللغة العربية	NTU203		
3	2	فيزياء تربة	DES203		
3	2	إدارة المياه	DES204		
3	2	انتاج فاكهة في المناطق الصحراوية	DES205		
3	1	مساحة ورسم هندسي	TAMO300	المستوى الثالث	
3	2	زراعة نسيجية	DES300		
		انتاج خضر	DES301		
3	2	أسس الري واليزل	DES302		
3	2	أسس بستنة	DES303		

3	1	الإحصاء وتصميم وتحليل التجارب الزراعية	TAMO301		
3	2	صيانة التربة	DES304		
3	2	حصاد المياه	DES305		
3	2	زراعة مكيفة	DES306		
3	2	العلاقة بين الماء والتربة والماء	DES307		
0	2	منهجية البحث العلمي	TAMO400		المستوى الرابع
3	2	نمذجة نمو المحاصيل	DES400		
2	2	طرق الري الحقلية	DES401		
2	2	استصلاح الأراضي	DES402		
3	2	نماذج التنبؤ بالتعرية الريحية	DES403		
		مهارات سوق العمل	TAMO401		
3	2	نمذجة حركة الموائع	DES404		
0	2	نباتات المناطق الجافة	DES405		
2	1	الزراعة الحافظة	DES406		
3	0	مشروع بحث تخرج	DES407		

**يتم ادراج جميع المواد الدراسية بالتفصيل وحسب المستوى الدراسي**

<b>8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج</b>
<b>المعرفة</b>
<p>1. ان يكون الطالب قادراً على نشر المعرفة حول أسباب التصحر وتأثيراته على البيئة والمجتمعات المحلية.</p> <p>2. ان يكون الطالب قادراً على إجراء دراسات وبحوث علمية لفهم الظواهر المرتبطة بالتصحر وتحديد العوامل المؤثرة فيه.</p> <p>3. ان يكون الطالب قادراً على تعزيز التعاون بين المؤسسات الأكاديمية والبحثية لتبادل المعرفة والخبرات في مجال مكافحة التصحر.</p> <p>4. ان يكون الطالب قادراً على وضع استراتيجيات فعالة لمكافحة التصحر، تشمل تقنيات الزراعة المستدامة وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة.</p> <p>5. ان يكون الطالب قادراً على تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية لرفع كفاءة الأفراد والمجتمعات في مواجهة التصحر.</p> <p>6. ان يكون الطالب قادراً على دراسة وتقييم أثر السياسات والبرامج المعمول بها لمكافحة التصحر وتقديم التوصيات اللازمة.</p>
<b>المهارات</b>
<p>1. ان يكون الطالب قادراً على ان يمارس مهارات التفكير المختلفة بشكل منهجي وايجابي في تشخيص المشكلات والقضايا التي تواجهه اثناء العمل ويقترح الحلول المناسبة لها.</p> <p>2. ان يكون الطالب قادراً على ان يستخلص العوامل المفسرة للظواهر ذات الصلة بالإنتاج الزراعي.</p>

3. ان يكون الطالب قادراً على ان يصمم خطط إنتاجية ومشاريع ري مناسبة بما يحقق الامن الغذائي والمائي ويخدم اهداف التنمية المستدامة.
4. ان يكون الطالب قادراً على ذات التأثير المتبادل بين ندرة المياه والتصحر والتغير المناخي
5. ان يكون الطالب قادراً على استخدام التقنيات الحديثة مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد في مراقبة الأراضي والتصحر.
6. ان يكون الطالب قادراً على تطوير مهارات إدارة الموارد المائية والتربة بشكل مستدام لتقليل مخاطر التصحر.
7. ان يكون الطالب قادراً على ان يقترح حلول مناسبة للمشاكل المتخصصة في مجالات علوم التربة والموارد المائية.

#### القيم

1. ان يكون الطالب قادراً على ان يقترح طرقاً للمحافظة على البيئة والموارد المائية لدى المجتمع المحلي.
2. ان يكون الطالب قادراً على ان يهتم في تعزيز الفهم والادراك لمعنى المهنية في العمل وتحمل المسؤولية القانونية والأخلاقية والاجتماعية
3. ان يكون الطالب قادراً على ان يتعامل بكفاءة وفعالية في حقل العمل لنقل المعرفة والمهارات للمزارعين وعامة الناس.
4. ان يكون الطالب قادراً على ان يتحمل مسؤولية انجاز العمل بكفاءة ويحرص على اخلاقيات المهنة.
5. ان يكون الطالب قادراً على ان يقيم المسائل الأخلاقية باستخدام مهارات التفكير النقدي

#### 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- يعتمد البرنامج على مجموعة من الأساليب الحديثة التي تهدف إلى تحقيق فهم عميق للمفاهيم العلمية وتطوير المهارات العملية لدى الطلاب. من بين هذه الاستراتيجيات:
1. التعليم النظري التقليدي
  2. العصف الذهني
  3. الحوار والمناقشة
  4. التعليم العملي والتطبيقي
  5. التعلم التعاوني.
  6. التعلم المعتمد على التكنولوجيا.

#### 10. طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية.
- الامتحانات اليومية.
- الامتحانات العملية.
- الامتحانات الفصلية.
- الامتحانات النهائية.
- المشاريع العملية.

### 11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس (يذكر جميع التدريسيين في القسم العلمي مع المحاضرين الخارجين والداخليين)

المرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت )		اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص			ملاك	محاضر
مدرس	بستنة وهندسة حدائق	بستنة وهندسة حدائق			ملاك		
مدرس	بستنة وهندسة حدائق	بستنة وهندسة حدائق			ملاك		
مدرس	بستنة وهندسة حدائق	بستنة وهندسة حدائق			ملاك		
مدرس					ملاك		
مدرس مساعد	علوم غابات	علوم غابات			ملاك		
مدرس مساعد	تربة وموارد مائية	تربة وموارد مائية			ملاك		
مدرس مساعد	حاسوب	حاسوب			ملاك		
مدرس مساعد	تقنيات الإنتاج النباتي	انتاج نباتي			ملاك		

<b>التطوير المهني</b>	
<b>توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● تنمية مهارات تعزيز الثقة بالنفس والتوجيه الإيجابي نحو ثقافة الجودة ومتطلبات وتوزيع الإحساس بالمسؤولية، والايمان بروح العمل الجماعي ودوره في الإنجاز وتنمية الحس الوظيفي والوازع الأخلاقي.</li> <li>● تقييم المقررات الدراسية والخطط بالتنسيق مع الأقسام العلمية لضمان تحقيقها لمتطلبات سوق العمل.</li> <li>● تنمية مهارات ارشاد وتوجيه الطلبة.</li> <li>● تقديم برنامج توجيه مهيكلي يوضح للأعضاء الجدد الأنظمة الأكاديمية والإدارية في المؤسسة.</li> <li>● تعريفهم بسياسات القسم أو الكلية، مثل متطلبات التدريس والبحث والتقييم.</li> <li>● تخصيص مرشد من أعضاء هيئة التدريس الأكثر خبرة، ليقدم لهم الإرشادات والدعم على المستوى الشخصي والمهني.</li> </ul>
<b>التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● تطوير المهارات التعليمية من خلال تنوع طرائق التدريس، والتعامل الإيجابي مع التغذية الراجعة وممارستها، واستخدام تقنيات التعليم، والتركيز على تنمية المهارات الفكرية والتنافسية بين الطلاب.</li> <li>● تنمية مهارات معالجة المشكلات والظواهر المؤثرة على سير العملية التعليمية في الكلية.</li> <li>● التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس الجدد يُعتبر من الأساسيات لضمان جودة التعليم وتعزيز مهاراتهم في التدريس والبحث الأكاديمي.</li> </ul>

<b>12. معيار القبول</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● يتم قبول الطلبة ببرنامج الكلية بشكل مركزي عن طريق دائرة القبول المركزي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وحسب قنوات التقديم المعتمدة من قبل الوزارة.</li> <li>● يوزع الطلبة على برنامج القسم حسب المعدل ودرجة الطالب.</li> <li>● ان يكون لائق بدنياً ونفسياً حسب تقرير الفحص الطبي.</li> <li>● معدل الطالب المتقدم وحسب الحدود الدنيا للمعدلات التي تعتمدها الوزارة.</li> </ul>

<b>13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● المصادر الأساسية لمعلومات البرامج هو لجنة خبراء الأقسام المناظرة لقسم علوم التربة والموارد المائية وقسم البيئة والموارد المائية والمعتمد كجهة علمية من قبل لجنة عمداء الكلية التقنية الزراعية.</li> </ul>

- الدراسة المعدة من قبل اللجنة العلمية ومجلس القسم والمصادق عليها من قبل مجلس الكلية والتي تتضمن مقترحات تحديث التخصصات الزراعية ومحاكاة اهم الأقسام العلمية المناظرة عالمياً.
- احتياجات السوق المحلي والإقليمي.

#### 14. خطة تطوير البرنامج

وضعت خطة لتطوير البرنامج بعد دراسة ملاحظات المراجعة الداخلية من قبل التدريسيين ولجان ضمان الجودة واللجنة العلمية في القسم ومجلس القسم والمراجعة الخارجية للبرنامج، وملاحظات الطلاب من خلال تحليل استبيانات الطلاب للمقررات و ملاحظات المرشدين الاكاديميين وتحليل بيانات استبيانات لجنة الاستبيانات في الكلية وتقارير تقييم الأسئلة الامتحانية لكافة مقررات البرنامج وهي كما يلي:

- عدم كفاية التدريب الصيفي.
- عدم وجود الية واضحة لمساعدة الطلبة المتعثرين وتحفيز المتفوقين.
- عدم المام الطلبة باللوائح الجامعية التي تحكم العملية التعليمية.
- عدم توافق نسب النجاح لبعض المقررات مع مخطط التوزيع الطبيعي.

## مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
			√				√		√			مساعد	حقوق الانسان و الديمقراطية	NTU 100	المستوى الاول
			√		√					√		مساعد	اللغة الانكليزية (1)	NTU 101	
		√			√				√			مساعد	حاسوب (1)	NTU 102	
	√					√					√	مساعد	اللغة العربية (1)	NTU 103	
			√			√					√	مساعد	درس اختياري	NTU	
		√					√		√			مساعد	رياضيات	TAMO101	
			√				√				√	مساعد	رسم هندسي	TAMO 102	
			√			√				√		مساعد	مساحة مستوية	TAMO 103	
	√						√				√	اساسي	كيمياء عامة	TAMO 104	
		√			√					√		اختياري	درس اختياري	TAMO	
			√				√				√	اساسي	مبادئ تربة	DES 101	

	√										اساسي	فيزياء تربة	DES 102	المستوى الثاني
		√				√			√		اساسي	غابات	DES 103	
			√		√			√			اختياري	درس اختياري	DES	
		√				√			√		اختياري	درس اختياري	DES	
		√				√			√		اختياري	درس اختياري	DES	
			√			√			√		مساعد	اللغة الانكليزية (2)	NTU 200	
		√			√				√		مساعد	الحاسوب (2)	NTU 201	
			√			√			√		مساعد	اللغة العربية (2)	NTU 202	
			√			√			√		مساعد	جرائم نظام البعث في العراق	NTU 203	
			√			√			√		مساعد	أخلاقيات المهنة	NTU 204	
		√				√			√		اساسي	كيمياء عضوية	TAMO 201	
			√			√			√		اساسي	احصاء زراعي	TAMO 202	
		√			√				√		اختياري	درس اختياري	TAMO	
			√		√				√		اساسي	الزراعة الجافة	DES 201	

			√				√			√		اساسي	التحسس النائي	DES 202	
		√					√			√		اساسي	إدارة مياه	DES 203	
	√						√			√		اساسي	خصوبة وتسميد	DES 204	
		√			√					√		اساسي	جيومرفولوجية	DES 205	
		√				√				√		اساسي	انتاج فاكهة في المناطق الصحراوية	DES 206	
		√			√				√			اساسي	تدريب صيفي (1)	DES 207	
	√				√					√		اختياري	درس اختياري	DES	
			√				√			√		اختياري	درس اختياري	DES	
	√				√					√		اختياري	درس اختياري	DES	
			√			√				√		مساعد	تطبيقات حاسوبية (3)	TAMO 301	
		√			√					√		اساسي	كيمياء حيوية	TAMO 302	المستوى الثالث
			√				√			√		اساسي	درس اختياري	TAMO	
			√				√			√		اساسي	التعرية الريحية وسبل مقاومتها	DES 301	

		√				√			√		اساسي	زراعة الأراضي الصحراوية	DES 302	
			√				√			√	اساسي	حصاد المياه	DES 303	
		√				√			√		اساسي	صيانة التربة	DES 304	
			√				√			√	اساسي	أسس الري والبزل	DES 305	
		√				√			√		اساسي	إدارة المياه الجوفية	DES 306	
			√				√			√	اساسي	التنمية المستدامة في المناطق الصحراوية	DES 307	
		√					√			√		تدريب صيفي (2)	DES 308	
	√						√			√	اساسي	درس اختياري	DES	
		√				√				√	اساسي	درس اختياري	DES	
							√			√	اساسي	درس اختياري	DES	
	√						√			√	مساعد	منهجية البحث العلمي	NTU 400	
		√				√				√	اساسي	تصميم وتحليل تجارب	TAMO 401	المستوى الرابع
			√				√			√	مساعد	تطبيقات حاسبة (4)	TAMO 402	

	√				√					√	اساسي	درس اختياري	TAMO	
			√			√			√		اساسي	نمذجة نمو المحاصيل	DES 401	
		√					√			√	اساسي	طرق الري الحقلي	DES 402	
							√			√	اساسي	استصلاح الأراضي	DES 403	
	√					√				√	اساسي	نماذج التنبؤ بالتعرية الريحية	DES 404	
		√			√				√		اساسي	نمذجة حركة الموانع	DES 405	
			√				√			√	اساسي	نباتات المناطق الجافة	DES 406	
		√					√			√	اساسي	ومشروع	DES 407	
	√					√				√	اساسي	حلقات دراسية	DES 408	
		√				√				√	اختياري	درس اختياري	DES	
		√				√				√	اختياري	درس اختياري	DES	
		√				√				√	اختياري	درس اختياري	DES	

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

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
الديمقراطية وحقوق الانسان	
2. رمز المقرر:	
<b>NTU100</b>	
3. الفصل الدراسي / السنة	
الاول	
4. تاريخ إعداد الوصف	
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. احمد فارس سالم البريد الإلكتروني: <a href="mailto:ahmedalsawaf@ntu.edu.iq">ahmedalsawaf@ntu.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
<p>1. ان يكون الطالب قادر على فهم واستيعاب ما يتعلق بحقوق الانسان وانواعه وحقوقه في الديانات السماوية</p> <p>2. ان يكون الطالب قادر على التعرف على أنواع حقوق الانسان وفق الدستور العراقي لعام 2005.</p> <p>3. ان يكون الطالب قادر على التعرف على انواع الحكومات.</p> <p>4. ان يكون الطالب قادر على التعرف على الحكومات الديمقراطية والدكتاتورية ومفهوم الحرية وحقوق الانسان.</p>	الاهداف
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p> <p>3. الحوار والمناقشة.</p> <p>4. التكليف بمهام وتقرير.</p> <p>5. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>	الاستراتيجية
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري	ان يفهم الطالب أولاً: المعارف والفهم ثانيًا: المهارات الفكرية ثالثًا: المهارات العملية رابعًا: القيم والاتجاهات	حقوق الإنسان وتعريفها وأهدافها.	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري	أن يكون الطالب قادرًا على: 1. يُعرّف جذور حقوق الإنسان 2. يستعرض أهم المحطات التاريخية التي ساهمت في تطور مفهوم حقوق الإنسان عبر العصور. 3. يشرح كيف تم التعبير عن مفاهيم العدالة والحرية والمساواة في الحضارات القديمة 4. يتعرف على الوثائق والمبادئ القديمة	جذور حقوق الإنسان وتطورها في تاريخ البشرية. حقوق الإنسان في العصور القديمة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	ان يفهم الطالب مفهوم حقوق الإنسان كما ورد	حقوق الإنسان في حضارة بلاد ما بين النهرين	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف

<p>بواجب، مناقشات</p>			<p>في حضارات ما قبل الميلاد. يتعرف على أهم القوانين القديمة التي تناولت الحقوق يشرح كيف كانت تُمارس العدالة والحقوق في حضارة بلاد الرافدين. شرح كيف تناولت الشرائع السماوية مفهوم الحقوق والعدالة. يتعرف على حقوق الإنسان في الإسلام</p>		
<p>امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات</p>	<p>طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة</p>	<p>حقوق الإنسان في القوانين الإلهية، مع التركيز على حقوق الإنسان في الإسلام</p>	<p>ان يتعرف الطالب على :- 1. طبيعة المجتمع في العصور الوسطى في أوروبا، والعالم الإسلامي، وغيرها) وتأثيرها على مفهوم الحقوق. 2. يشرح كيف تأثرت حقوق الإنسان بالأنظمة الإقطاعية. 3. يتعرف على الوثائق المهمة التي ظهرت آنذاك، 4. يُحدد مكانة الفرد وطبقته</p>	<p>2 نظري</p>	<p>الرابع</p>

			الاجتماعية وعلاقتها بحقوقه ان يتعلم الطالب كيفية تطور فكرة حقوق الإنسان ضمن النظريات السياسية والفكرية وان يميّز بين مواقف المذاهب السياسية من الحقوق الفردية والجماعية. ويتعرف على دور الفلاسفة والمفكرين في بلورة المفهوم الحديث لحقوق الإنسان. ويقارن بين مختلف المذاهب السياسية في نظرتها لحقوق الإنسان.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	حقوق الإنسان في العصور الوسطى. حقوق الإنسان في المذاهب والمدارس والنظريات السياسية. حقوق الإنسان في الشركات وإعلاناتها وثوراتها ودرساتها	2 نظري	الخامس	
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر والحديث: الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان	2 نظري	السادس	
			يتعرف على أهم المحطات التاريخية في الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان بعد الحرب العالمية الثانية يشرح دور المنظمات الدولية (الأمم المتحدة، مجلس أوروبا، الاتحاد الأفريقي، جامعة الدول العربية) في		

			صياغة وحماية الحقوق. □ يوضح مبادئ المواثيق والمعاهدات الدولية الرئيسية □ يستعرض آليات الرقابة الدولية والإقليمية على تنفيذ حقوق الإنسان		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	الاعتراف الدولي الإقليمي بحقوق الإنسان	ان يتعرف الطالب على :- مفهوم الاعتراف الدولي والإقليمي بحقوق الإنسان ودوافع ظهوره بعد الحروب والصراعات العالمية. يتعرف على أبرز الاتفاقيات والمواثيق الدولية	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	المنظمات غير الحكومية وحقوق الإنسان	□ ان يُعرّف الطالب مفهوم المنظمات غير الحكومية ودورها في المجتمع المدني. □ يُميز بين أنواع المنظمات غير الحكومية ( محلية، وطنية، دولية) العاملة في مجال حقوق الإنسان. □ يتعرف على أبرز المنظمات الدولية المدافعة	2 نظري	الثامن

			عن حقوق الإنسان		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	المنظمات الوطنية لحقوق الإنسان	ان يصبح الطالب قادرًا على فهم ماهية هذه المنظمات وما هو دورها في المجتمع. كما يستطيع التمييز بين هذه المنظمات الوطنية والمنظمات الدولية التي تعمل على نفس المجال. كما يفهم أن هذه المؤسسات تقوم بمراقبة الحقوق والتحقيق في الانتهاكات وتقديم تقارير عن حالة حقوق الإنسان.	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	حقوق الإنسان في الدساتير العراقية بين الواقع والنظرية	ان يتعرف الطالب على الحقوق الأساسية التي يكفلها الدستور العراقي. يفهم الفرق بين الحقوق المنصوص عليها نظريًا في الدستور وبين واقع تطبيقها في الحياة اليومية. يتعرف على التحديات التي تواجه حماية حقوق الإنسان	2 نظري	العاشر

			في العراق من الناحية العملية.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	العلاقة بين حقوق الإنسان والحريات العامة في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان	ان يتعرف الطالب على مفهوم حقوق الإنسان والحريات العامة كما وردت في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. يفهم كيف تتكامل الحقوق والحريات لتكوين منظومة حماية الإنسان وكرامته. يتعرف على أهم الحريات العامة مثل حرية التعبير، حرية الدين، وحرية التنقل.	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	العلاقة بين حقوق الإنسان والحريات العامة في المواثيق الإقليمية والدساتير الوطنية	ان يتعرف الطالب على مفهوم حقوق الإنسان والحريات العامة كما وردت في المواثيق الإقليمية مثل الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان، الميثاق الإفريقي لحقوق الإنسان، وغيرها. يفهم كيف تُنظم الدساتير الوطنية الحريات العامة وتضمنها ضمن حقوق الإنسان الأساسية.	2 نظري	الثاني عشر

			يتعرف على أوجه التشابه والاختلاف بين المواثيق الإقليمية والدساتير الوطنية في حماية الحقوق والحريات.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	حقوق الإنسان الضرورية وحقوق الإنسان الجماعية	ان يحلل الطالب أهمية حقوق الإنسان الضرورية في ضمان بقاء الإنسان وكرامته. يقارن بين الحقوق الفردية والجماعية من حيث التطبيق والتحديات. يناقش كيف تُدافع الحقوق الجماعية عن الهوية والثقافة والتنوع.	2 نظري	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	حقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحقوق الإنسان المدنية والسياسية	ان يتعرف الطالب على مفهوم حقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، مثل حق العمل، التعليم، الصحة، والسكن اللائق. يفهم مفهوم حقوق الإنسان المدنية والسياسية، مثل الحق في الحرية، التعبير، المشاركة السياسية،	2 نظري	الرابع عشر

			والعدالة. يتعرف على الفروق الأساسية بين الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والحقوق المدنية والسياسية.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	حقوق الإنسان الحديثة: حقائق في التنمية، والحق في بيئة نظيفة	ان يفهم الطالب حقوق الإنسان المعاصرة وأهمية دمجها مع أهداف التنمية المستدامة.	2 نظري	الخامس عشر
11. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
12. موارد التعلم والتعليم					
دراسات في الديمقراطية وحقوق الانسان تأليف: هادي ربيع الناشر: دار الجنان للنشر والتوزيع - 2016			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
- “Democracy and Human Rights: Concepts, Measures and Relationships” للدكتور <i>Todd Landman</i> ، نشرت عام 2018، تتناول مفاهيم الديمقراطية وحقوق الإنسان وكيفية قياسها وتحليل العلاقات بينها			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
The International Journal of Human Rights تنشر أبحاثاً عن قضايا حقوق الإنسان حول العالم، والسياسات الدولية			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
<a href="https://www.ohchr.org">https://www.ohchr.org</a> <a href="https://www.amnesty.org">https://www.amnesty.org</a> <a href="https://www.hrw.org">https://www.hrw.org</a>			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر:					
اللغة الإنكليزية (1)					
14. رمز المقرر:					
<b>NTU101</b>					
15. الفصل الدراسي / السنة					
16. تاريخ إعداد الوصف					
17. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري ) . 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
18. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
19. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. عمر احمد فتحي البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>					
20. اهداف المقرر					
1. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على كل مهارات اللغة الإنكليزية ومعارفها. 2. ان يكون الطالب قادراً على تشجيع وتنمية البحث العلمي في مجالات اللغة الإنكليزية بشكل عام. 3. ان يكون للطالب القدرة على التعاون مع المنظمات المحلي والعالمية في مجال تطوير اللغة الإنكليزية.					<b>الاهداف</b>
21. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. الحوار والمناقشة. 4. التكليف بمهام وتقرير. 5. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					<b>الاستراتيجية</b>
22. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	<b>نظري: مصطلحات</b> علمية في مجال الزراعة	<b>نظري: ان يكون</b> قادراً على معرفة المصطلحات العلمية الزراعية باللغة الإنجليزية في جميع التخصصات الزراعية.	2 نظري	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>نظري: مصطلحات</b> علمية في مجال الانتاج النباتي	<b>نظري: ان يكون</b> قادراً على معرفة المصطلحات العلمية في مجال الانتاج النباتي	2 نظري	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>نظري: مصطلحات</b> علمية في مجال الانتاج الحيواني	<b>نظري: ان يكون</b> قادراً على معرفة المصطلحات العلمية في مجال الانتاج الحيواني	2 نظري	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>نظري: مصطلحات علمية</b> في مجال وقاية النبات	<b>نظري: ان يكون</b> قادراً على معرفة المصطلحات العلمية في مجال وقاية النبات	2 نظري	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحان شهري	امتحان شهري	2 نظري	الخامس

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>نظري: مصطلحات</b> علمية في مجال علوم الأغذية	<b>نظري: ان يكون</b> قادراً على معرفة المصطلحات العلمية في مجال علوم الأغذية	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحان شهري	امتحان شهري	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>نظري: مصطلحات</b> علمية في مجال العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية	<b>نظري: ان يكون</b> قادراً على معرفة المصطلحات العلمية في مجال العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>نظري: مصطلحات</b> علمية في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية	<b>نظري: ان يكون</b> قادراً على معرفة المصطلحات العلمية في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>نظري: مصطلحات</b> علمية في مجال الأراضي والمياه.	<b>نظري: ان يكون</b> قادراً على معرفة المصطلحات العلمية	2 نظري	العاشر

تكليف بواجب، مناقشات			في مجال علوم الاراضي		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحان شهري	امتحان شهري	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	نظري: مصطلحات علمية في مجال الهندسة الزراعية	ان يكون قادراً على معرفة المصطلحات العلمية في مجال الهندسة الزراعية.	2 نظري	الثاني عشر  الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	نظري: مصطلحات علمية في مجال الهندسة الزراعية  نظري: مراجعة المقال	ان يكون قادراً على معرفة المصطلحات العلمية في مجال الهندسة الزراعية. مراجعة لجميع المحاضرات اللغة الإنكليزية التي تلقاها الطالب خلال العام الدراسي	2 نظري	الرابع عشر  الخامس عشر
23. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
24. موارد التعلم والتعليم					
Rapid Rewiw				الكتب الدراسية المطلوبة (كتب)	

	المناهج الدراسية، إن وجدت)
English Grammar	المراجع الرئيسية (المصادر)
Eurasea Article	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
Lib.gin	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

25.	اسم المقرر:
	<b>مبادئ الحاسوب (1)</b>
26.	رمز المقرر:
	<b>NTU102</b>
27.	الفصل الدراسي / السنة
28.	تاريخ إعداد الوصف
29.	أشكال الحضور المتاحة
	1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
30.	عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
31.	اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
	الاسم: م.م. منهل محمد بشير البريد الإلكتروني: <a href="mailto:manhalbasher@ntu.edu.iq">manhalbasher@ntu.edu.iq</a>
32.	اهداف المقرر
	<p><b>الاهداف</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ان يكون الطالب قادراً على التعرف بالآلة الحاسبة – أجيال الآلة الحاسبة – مكونات الأجهزة والبرامج</li> <li>• ان يكون الطالب قادراً على التعرف بأهم المعلومات الأساسية عن أجهزة الكمبيوتر وأجيال الكمبيوتر وكذلك أنظمة التشغيل.</li> <li>• ان يكون الطالب قادراً على التعرف على نظام التشغيل MS-Dos، مفهوم النظام، إشارة النظام، الأقراص، الأدلة ومستوياتها، ملفات، الأوامر الداخلية والخارجية.</li> </ul>
33.	استراتيجيات التدريس والتعلم
	<p><b>الاستراتيجية</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. الحوار والمناقشة.</li> <li>4. التكليف بمهام وتقرير.</li> </ol>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	1 نظري 1 عملي	أهمية أجهزة الكمبيوتر في حياتنا اليومية واقتصادنا معرفة تكنولوجيا المعلومات والتعرف على أجزاء ومكونات الكمبيوتر	مقدمه عن الحاسوب / نظام الحاسوب / تكنولوجيا المعلومات / انواع الحواسيب / وحدات الادخال ووحدة المعالجه المركزيه /وحدات الاخراج	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	1 نظري 1 عملي	التعرف على أجهزة الكمبيوتر وأنواع الذاكرة	الذاكره الرئيسييه وانواعها / تخزين البيانات في الذاكره / العوامل التي تؤثر على اداء الحاسوب	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	1 نظري 1 عملي	تعرف على كيفية تمثيل البيانات، ووحدات القياس المستخدمة، وتعرف على البرامج والمترجمات البرمجية، وأنواع أنظمة التشغيل.	تعريف البرامجيات وانواعها / برامجيات النظم : نظم التشغيل / لغات البرمجه ونظم الرمجه / البرامجيات التطبيقيه.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	مقدمه عن Windows / مزاياه / تشغيل الجهاز / اغلاق الجهاز / استخدام الفاره / مكونات شاشه windows : شريط المهام : الايقونات : وانواعها ( القياسيه والعامه ) .	ان يكون الطالب قادراً على التعرف على نظام Windows والتعرف على حركة النواذ وكيفية التحكم فيها	1 نظري 1 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	لوحة التحكم / التحكم بسطح المكتب / شاشة التوقف / الوان وخطوط النواذ / اعدادات الشاشه / ضبط الوان الشاشه / تعديل الوقت والتاريخ / حجم الصوت / التغيير بين ازرار الفاره / التحكم بسرعة النقر المزدوج / تغيير مؤشر الفأره / التحكم بسرعة الفأره / تثبيت البرامج والغاء تثبيتها	ان يكون الطالب قادراً على التعرف كفية استخدام لوحة التحكم وكيفية اجراء التعديلات اللازمة عليها	1 نظري 1 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	تصغير وتكبير النافذه / الغلق النهائي / الغلق المؤقت / تحريك النافذه / التحكم بسعة النافذه / طرق تشغيل التطبيقات والبرامج	ان يكون الطالب قادراً على معرفة طرق تشغيل التطبيقات والبرامج	1 نظري 1 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	ترتيب عناصر قائمة start / حذف عناصر قائمة start / اضافة قائمه فرعيه لقوائم start	ان يكون الطالب قادراً على معرفة طريقة ترتيب قائمة start وحذف	1 نظري 1 عملي	السابع

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	اضافة زر جديد الى قائمة start	واضافة العناصر منها		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	معلومات النظام الاساسيه / ايقاف تشغيل التطبيقات غير المستحبه	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المعلومات الأساسية حول نظام التشغيل وكيفية العمل عليه	1 نظري 1 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	مكتشف النوافذ Windows explorer / ايقونة My computer / اجزاء نافذة my computer	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الايقونات الأساسية والثانوية في نظام التشغيل	1 نظري 1 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	سلة المحذوفات ( حذف واسترجاع وتفرغ السله ) / ايقونة my document	ان يكون الطالب قادراً على معرفة طريقة العمل على سلة المحذوفات وطريقة استرجاع الملفات منها والعمل عليها	1 نظري 1 عملي	العاشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	تعريف الملفات والمجلدات / تحديد الملفات والمجلدات / خصائص الملفات تعريف والمجلدات	ان يكون الطالب قادراً على تعريف الملفات والمجلدات وكيفية اظهار خصائص الملف او المجلد	1 نظري 1 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	انشاء الملفات والمجلدات / تغيير اسم الملفات والمجلدات / نقل الملف او المجلد / نسخ الملف او المجلد / البحث عن الملف او المجلد / انشاء ايقونه مختصره لتطبيق او ملف	ان يكون الطالب قادراً على انشاء الملفات وحذفها وتغير اسم كل ملف او انشاء اختصار للتطبيق او الملف	1 نظري 1 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	الحاسبة / المفكره / الدفتر / استخدام المذكرة لتحرير و انشاء الملف الرسام / مكونات الشاشة	ان يكون الطالب قادراً على استخدام الحاسبة و ايقونة الملاحظات او الرسم	1 نظري 1 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	انشاء الرسومات / تحديد الالوان الاماميه والخلفيه / اختيار حجم خط الفرشاة / تحديد اداة الرسم وانتقائها / حفظ الرسم / جعل الرسم خلفيه لسطح المكتب / انتهاء الرسام	ان يكون الطالب قادراً على انشاء الرسومات وحفظها واستخدامها كخلفية لشاشة سطح المكتب	1 نظري 1 عملي	الرابع عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	برامج التسلية Media player			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	الفايروسات / سبب التسميه / التعريف / طرق انتشار الفايروس / اعراض الاصابه بالفايروس / طرق الحمايه / انواع الفايروسات جرائم الحاسوب / السرقة / الهاكرز	ان يكون الطالب قادراً على التعرف على أنواع الفيروسات التي تصيب الحاسوب واعراض الإصابة بالفايروس وكيفية الحماية منها	1 نظري 1 عملي	الخامس عشر
35. تقييم المقرر					
<b>توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب مثل التحضير اليومي، الاختبارات الشفوية اليومية، الاختبارات الشهرية أو الكتابية، التقارير ... إلخ.</b>					
36. موارد التعلم والتعليم					
المحاضرات المعدة من قبل مدرس المادة			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
Metzeelaer and Scharpf / Benjamin / Cummings Pub. 1995			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
Library, scientific websites, access to lectures from other universities			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

37. اسم المقرر:	
لغة عربية	
38. رمز المقرر:	
NTU103	
39. الفصل الدراسي / السنة	
40. تاريخ إعداد الوصف	
41. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
42. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
43. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. امنة ماهر عزيز البريد الإلكتروني: <a href="mailto:amina.mahir@ntu.edu.iq">amina.mahir@ntu.edu.iq</a>	
44. اهداف المقرر	
الاهداف	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ان يكون الطالب قادر على القراءة الصحيحة.</li> <li>2. ان يكون الطالب قادراً على الكتابة الصحيحة وحسن استعمال علامات الترقيم.</li> <li>3. ان يكون الطالب قادر على أن يكتسب الطالب القدرة على استعمال اللغة العربية استعمالاً صحيحاً.</li> <li>4. ان يكون الطالب قادراً على فصل العناصر من مجاميعها او امزجتها.</li> <li>5. ان يكون الطالب قادراً على التلطف بألفاظ اللغة العربية الصحيحة وتراكيبها وأساليبها السليمة بطريقة مشوقة</li> <li>6. تعويد الطالب على التعبيرات السليمة الواضحة عن أفكاره.</li> </ol>
45. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. الحوار والمناقشة.</li> <li>4. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>5. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>

46. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري	1. التعرف على أنواع الأخطاء اللغوية. 2. التفريق بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	مقدمة عن الأخطاء اللغوية – التاء المربوطة والتاء المفتوحة	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري	1. التفريق بين كتابة الألف الممدودة والألف المقصورة ومواضع كتابة الألفين 2. التفريق بين الحروف الشمسية والحروف القمرية	قواعد كتابة الألف الممدودة والمقصورة – الحروف الشمسية والقمرية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	التفريق بين الضاد والظاء	الضاد والظاء	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري	تمكين الطالب من كتابة الهمزة كتابة صحيحة	كتابة الهمزة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الخامس	2 نظري	التعرف على علامات الترقيم	علامات الترقيم	طريقة المناقشة،	امتحانات قصيرة،

تكاليف بواجب، مناقشات	طريقة المحاضرة		وكتابتها في موقعها الصحيح		
امتحانات قصيرة، تكاليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	الاسم والفعل والتفريق بينهما	1. التعرف على الاسم والفعل وبيان علامة كل منهما 2. التفريق بين الاسم والفعل 3. بيان أنواع الفعل 4. التفريق بين أنواع الأفعال	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكاليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	المفاعيل	التعرف على أنواع المفاعيل والتفريق بينهم	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكاليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	العدد	تمكين الطالب من كتابة الأعداد كتابة صحيحة	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكاليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	2 نظري	التاسع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	النون والتنوين - معاني حروف الجر	1. التفريق بين النون والتنوين 2. التعرف على معاني حروف الجر	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	التعرف على الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	لغة الخطاب الإداري	التعرف على لغة الخطاب الإداري	2 نظري	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	لغة الخطاب الإداري	التعرف على لغة الخطاب الإداري	2 نظري	الرابع عشر

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	نماذج من المراسلات الإدارية	التعرف على نماذج من المراسلات الإدارية	2 نظري	الخامس عشر
47. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
48. موارد التعلم والتعليم					
الكتب المقررة: ملزمة اللغة العربية العامة للجامعات التقنية لـ(د. صفاء كاظم مكي ود. لمى محمد يونس			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
1- الاملاء الواضح: عبد المجيد النعيمي، دحام الكيال، مكتبة دار المتنبي، بغداد ط 1987، 6 م . 2- دروس في اللغة والنحو والاملاء لموظفي الدولة : اسماعيل حمود عطوان وآخرون مطبعة وزارة التربية رقم (3) بغداد، ط 2، 1984م. 3- اللغة العربية للصف الثالث المتوسط: فاطمة ناظم العنابي، وآخرون، ط 1، 2018 م. 4- اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص : عبد القادر حسن امين وآخرون، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ط 2، 2000م. من وحي الادب العربي: هفال محمد امين، مطبعة السعدون، بغداد.			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
دروس في اللغة والنحو والإملاء لموظفي الدولة، إسماعيل حمود عطوان وآخرون، مطبعة وزارة التربية رقم (3) بغداد، ط 2، 1984م.			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

49.	اسم المقرر:
	رياضيات
50.	رمز المقرر:
	TAMO101
51.	الفصل الدراسي / السنة
52.	تاريخ إعداد الوصف
53.	أشكال الحضور المتاحة
54.	عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
55.	اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
	الاسم: البريد الإلكتروني:
56.	اهداف المقرر
	الاهداف
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ان يكون الطالب قادراً على ان يتعرف بأهم المعلومات الأساسية عن الرياضيات</li> <li>2. ان يكون الطالب قادراً على حل المسائل الرياضية</li> <li>3. ان يكون الطالب قادراً على حل الدوال المثلثية.</li> <li>4. أن يكون لدى الطالب المعرفة الكاملة بحساب التفاضل والتكامل</li> <li>5. ان يكون الطالب قادراً على حل الدوال اللوغاريتمية</li> </ol>
57.	استراتيجيات التدريس والتعلم
	الاستراتيجية
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. الحوار والمناقشة.</li> <li>4. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>5. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>
58.	بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	1 نظري	<p>أن يفهم الطالب مفهوم الدالة كعلاقة تربط بين متغيرين أو أكثر بطريقة منظمة.</p> <p>أن يتعرف الطالب على مكونات الدالة الأساسية، مثل: المجال، المدى، وقاعدة الدالة.</p> <p>أن يفرق الطالب بين أنواع الدوال المختلفة (الخطية، التربيعية، الكسرية، الأسية، واللوغاريتمية).</p> <p>أن يتعرف الطالب على كيفية تمثيل الدوال بيانياً باستخدام الإحداثيات.</p> <p>أن يحلل الطالب خصائص الدوال من حيث التزايد، التناقص، التماثل، والسلوك الطرفي.</p>	<b>نظري:</b> الدوال	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	1 نظري	<p>أن يفهم الطالب مفهوم الاشتقاق باعتباره أداة رياضية لقياس معدل التغير اللحظي للدالة عند نقطة معينة.</p> <p>أن يتعرف الطالب على خواص الدوال الجبرية التي يمكن اشتقاقها.</p> <p>أن يميز الطالب بين أنواع الدوال الجبرية وحدودها المختلفة عند تطبيق الاشتقاق.</p>	<b>نظري:</b> مشتقة الدوال الجبرية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

			<p><b>أن يطبق الطالب</b> قواعد الاشتقاق الأساسية، مثل: • مشتقة الثابت • مشتقة القوة • قاعدة الضرب • قاعدة القسمة <b>أن يحل</b> <b>الطالب</b> مسائل رياضية تتطلب استخدام قواعد الاشتقاق في إيجاد المشتقات الأولى. <b>أن يستخدم الطالب</b> المشتقة في تفسير التغيرات اللحظية في سياقات حياتية وعلمية (مثل السرعة، النمو، أو الانحدار).</p>		
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p><b>نظري:</b> تكامل الدوال الجبرية</p>	<p><b>أن يفهم الطالب مفهوم</b> التكامل كأداة رياضية لإيجاد الدالة الأصلية أو حساب المساحات تحت المنحنيات. <b>أن يتعرف الطالب على</b> العلاقة بين التكامل والاشتقاق بوصفهما عمليتين عكسيتين. <b>أن يميز الطالب بين</b> أنواع الدوال الجبرية التي يمكن تكاملها (متعددة الحدود، الكسرية، الجذرية). <b>أن يطبق الطالب قواعد</b> التكامل الأساسية على مختلف أنواع الدوال الجبرية. <b>أن يحل الطالب مسائل</b> رياضية تتضمن حساب</p>	1 نظري	الثالث

			<p>التكاملات غير المحددة والمحددة. أن يستخدم الطالب التكامل في حل مشكلات تطبيقية في مجالات مثل الهندسة، الفيزياء، والاقتصاد.</p> <p>أن يربط الطالب بين التكامل وفهم التغيرات الكمية من خلال تمثيل المساحات والنمذجة الرياضية.</p>		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p><b>نظري:</b> الدوال الغير جبرية: الدالة اللوغاريتمية - مشتقة الدالة اللوغاريتمية</p>	<p>أن يفهم الطالب مفهوم الدالة اللوغاريتمية بوصفها دالة غير جبرية تستخدم في نمذجة الظواهر ذات التغير النسبي.</p> <p>أن يتعرف الطالب على خصائص الدالة اللوغاريتمية العامة والطبيعية، وتمثيلها البياني.</p> <p>أن يميز الطالب بين صور الدالة اللوغاريتمية المختلفة، ويحدد مجالها ومداه وسلوكها الطرقي.</p> <p>أن يطبق الطالب قواعد التفاضل لحساب مشتقات الدوال اللوغاريتمية.</p> <p>أن يستخدم الطالب قاعدة السلسلة في اشتقاق تعابير مركبة</p>	1 نظري	الرابع

			<p>تحتوي على دوال لوغاريتمية.</p> <p>أن يحل الطالب مسائل رياضية تتضمن دوال لوغاريتمية في سياقات تطبيقية.</p>		
<p>امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات</p>	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p><b>نظري:</b> الدالة الاسية: مشتقة الدالة الاسية</p>	<p>ان يفهم الطالب مفهوم تكامل الدالة اللوغاريتمية وأهميته في التطبيقات الرياضية والعلمية.</p> <p>أن يتعرف الطالب على التكامل غير المحدد للدالة <math>\ln(x)</math>، <math>\ln(x)^n</math>.</p> <p>أن يطبق الطالب تقنيات التكامل المناسبة لحل التكاملات التي تحتوي على دوال لوغاريتمية، مثل:</p> <p>طريقة التعويض</p> <p>طريقة التكامل بالتجزئة</p> <p>أن يحل الطالب مسائل تتضمن تعبيرات لوغاريتمية معقدة تتطلب دمج أكثر من تقنية تكامل.</p> <p>أن يربط الطالب بين مهارات التكامل اللوغاريتمي والتطبيقات في مجالات مثل الفيزياء والهندسة والاقتصاد.</p> <p>أن يفسر الطالب نتائج التكامل في سياقات</p>	1 نظري	الخامس

			<p>حياتية وعلمية، مثل النمو الأسي والانحدار اللوغاريتمي.</p> <p><b>أن يتعرف الطالب</b> على الدالة الأسية الطبيعية <math>e^{ax}</math> والدوال الأسية ذات الأساس العام <math>a^{x^a}</math>، وخصائص كل منهما.</p> <p><b>أن يميز الطالب</b> بين التمثيلات البيانية والسلوك الطرفي للدوال الأسية المختلفة.</p> <p><b>أن يطبق الطالب</b> قواعد اشتقاق الدوال الأسية البسيطة والمركبة.</p> <p><b>أن يستخدم الطالب قاعدة</b> السلسلة لاشتقاق تعبيرات تحتوي على دوال أسية مركبة.</p> <p><b>أن يحل الطالب</b> مسائل تطبيقية تتضمن التغيرات الأسية في مجالات مثل الفيزياء، الأحياء، الاقتصاد، والهندسة.</p> <p><b>أن يفسر الطالب</b> نتائج التفاضل في سياقات حياتية وعلمية لفهم التغيرات المتسارعة</p>		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مشتقة الدوال الاسية-مشتقة الدوال اللوغارتمية		1 نظري	السادس

			والنماذج الديناميكية.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	تكامل الدالة الاسية	أن يفهم الطالب مفهوم التكامل للدوال الأسية ، وأهميته في النمذجة الرياضية والتطبيقات العملية. أن يتعرف الطالب على قاعدة التكامل غير المحدد للدالة الأسية الطبيعية $e^{ax}$	1 نظري	السابع
امتحان تحريري	امتحان تحريري	امتحان الفصل الاول	تقيم فهم الطالب	1 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الدوال المثلثية: مشتقة الدوال المثلثية تكامل الدوال المثلثية	أن يفهم الطالب أهمية تكامل الدوال المثلثية في النمذجة الرياضية للظواهر الدورية في العلوم الطبيعية والهندسية. أن يتعرف الطالب على القواعد الأساسية لتكامل الدوال المثلثية مثل: $\int \sin(x) dx = -\cos(x) + C$ $\int \cos(x) dx = \sin(x) + C$ $\int \tan(x) dx = \ln \sec(x)  + C$ وغيرها. أن يطبق الطالب طرق التكامل المناسبة، مثل: التكامل المباشر طريقة التعويض أن يستخدم الطالب التحويلات المثلثية (مثل المتطابقات المثلثية) لتبسيط تعبيرات التكامل	1 نظري	التاسع

			<p>ذات القوى أو الزوايا المركبة.</p> <p>أن يحل الطالب مسائل تطبيقية تتضمن دوال مثلثية مرتبطة بالموجات، الاهتزازات، والحركة الدورية.</p> <p>أن يربط الطالب بين المهارات الرياضية في التكامل المثلثي وتطبيقاتها العملية في مجالات مثل الهندسة، الفيزياء، والصوتيات.</p> <p>أن يفسر الطالب نتائج التكامل في سياق الظواهر الدورية مثل التيارات الكهربائية المتناوبة أو الحركة التوافقية البسيطة.</p>		
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p><b>نظري:</b> تكامل الدوال الضمنية</p>	<p>أن يفهم الطالب مفهوم الدوال الضمنية، وأسباب استخدامها عندما لا تكون العلاقات بين المتغيرات في صورة صريحة.</p> <p>ان يتعرف الطالب على خطوات التفاضل الضمني واستخراج المشتقات الضمنية من علاقات رياضية غير صريحة.</p> <p>أن يطبق الطالب تقنيات التفاضل الضمني في تمهيد التكامل لعلاقات غير قابلة للحل الصريح.</p>	1 نظري	العاشر

			<p>أن يستخدم الطالب طرق التعويض لتبسيط وتكامل التعبيرات التي تحتوي على دوال ضمنية.</p> <p>ن يحل الطالب مسائل تكامل تتضمن علاقات ضمنية بين المتغيرات في سياقات هندسية أو فيزيائية.</p> <p>أن يربط الطالب بين التكامل الضمني والنمذجة الواقعية التي تتطلب التعامل مع متغيرات مترابطة بشكل غير مباشر.</p> <p>أن يفسر الطالب نتائج التكامل الضمني في تطبيقات مثل حركة الأجسام في مسارات غير خطية أو الأنظمة الفيزيائية المعقدة.</p>		
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p><b>نظري:</b> تفاضل الدوال الضمنية</p>	<p>أن يفهم الطالب مفهوم التفاضل الضمني كأداة لاشتقاق المشتقات عندما لا تكون العلاقة بين المتغيرات معبرة بصيغة صريحة.</p> <p>أن يتعرف الطالب على الخطوات الأساسية لاشتقاق المعادلات الضمنية باستخدام قاعدة السلسلة.</p>	1 نظري	الحادي عشر

			<p><b>أن يستخدم الطالب</b> قاعدة السلسلة بدقة عند التعامل مع المشتقات في المعادلات الضمنية، خاصة عند وجود تعبيرات مركبة.</p> <p><b>أن يحل الطالب</b> مسائل رياضية تحتوي على علاقات غير صريحة بين المتغيرات في سياقات نظرية وتطبيقية.</p> <p><b>أن يربط الطالب</b> بين التفاضل الضمني وتطبيقاته العملية في مجالات الهندسة، الفيزياء، والعلوم الطبيعية.</p> <p><b>أن يفسر الطالب</b> نتائج الاشتقاق الضمني ضمن سياقات تتطلب التعامل مع معادلات غير خطية أو علاقات مترابطة معقدة.</p>		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p><b>نظري:</b> طرق التكامل- التكامل بالكسور الجزئية</p>	<p><b>أن يطبق الطالب</b> طريقة التكامل بالتجزئة على مسائل تتضمن حاصل ضرب دوال (مثل كثيرات الحدود، اللوغاريتمية، المثلثية، والأسية).</p> <p><b>أن يحل الطالب</b> تكاملات مركبة تتطلب أكثر من خطوة باستخدام التكامل بالتجزئة المتكرر.</p> <p><b>أن يفسر الطالب</b> نتائج التكامل في سياقات</p>	1 نظري	الثاني عشر

			تطبيقية في مجالات الرياضيات، الفيزياء، والهندسة. أن يطوّر الطالب مهارات تحليلية واستراتيجية في اختيار أجزاء التكامل لتبسيط التعبيرات المعقدة.		
امتحان تحريري	امتحان تحريري	امتحان الفصل الثاني	تقيم فهم الطالب	1 نظري	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> حل المعادلات التفاضلية	ان يفهم الطالب مفهوم المعادلات التفاضلية وأهميتها في وصف الظواهر المتغيرة في العلوم الطبيعية والهندسة. أن يتعرف الطالب على تصنيف المعادلات التفاضلية بناءً على ترتيبها وخطيتها. أن يطبق الطالب طرق الحل الأساسية للمعادلات التفاضلية وفقاً لترتيبها وخطيتها. أن يحلل الطالب سلوك الأنظمة الديناميكية باستخدام المعادلات التفاضلية. أن يفسر الطالب دور المعادلات التفاضلية في تحليل النماذج الرياضية والتنبؤ بالنتائج في مجالات مثل الفيزياء والاقتصاد والبيولوجيا. أن يطوّر الطالب مهارات استخدام المعادلات التفاضلية لحل المشكلات الحقيقية وتقديم حلول عملية.	1 نظري	الرابع عشر

<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p><b>نظري:</b> حل المعادلات التفاضلية</p>	<p>أن يفهم الطالب أهمية المعادلات التفاضلية كأداة رياضية لوصف الظواهر المتغيرة في مجالات الفيزياء والهندسة والاقتصاد. أن يتعرف الطالب على تصنيف المعادلات التفاضلية حسب ترتيب المشتقة ونوع الخطية. أن يطبق الطالب طرق الحل الرئيسية للمعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى مثل المعادلات القابلة للفصل والمعادلات الخطية. أن يطبق الطالب طريقة حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية ذات المعاملات الثابتة باستخدام المعادلة المميزة. أن يفسر الطالب كيفية استخدام الحلول العامة والخاصة لوصف سلوك الأنظمة الديناميكية. أن يطور الطالب مهارات تحليلية تمكنه من فهم النماذج الرياضية المتقدمة وتطبيقها في مواقف علمية وحياتية متعددة.</p>	<p>1 نظري</p>	<p>الخامس عشر</p>
<p>59. تقييم المقرر</p>					
<p>((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))</p>					
<p>60. موارد التعلم والتعليم</p>					
<p>المفردات المقررة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي</p>			<p><b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b></p>		
<p>Applications in calculus Written by Dr. Salman bin Abdul Rahman Al-Salman</p>			<p><b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b></p>		

<p style="text-align: center;">Dr.. Ibrahim Deeb Sarmini</p> <p style="text-align: center;">INTRODUCTION TO MATHEMATICAL ECONOMICS Third Edition EDWARD T. DOWLING, Ph.D.</p>	
<p style="text-align: center;">كوكل سكولرر، بوابة الباحث العلمي</p>	<p style="text-align: center;">الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</p>
<p style="text-align: center;">جميع المواقع التي تتيح مصادر معتمدة</p>	<p style="text-align: center;">المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</p>

## نموذج وصف المقرر

61. اسم المقرر:	
رسم هندسي	
62. رمز المقرر:	
TAM0102	
63. الفصل الدراسي / السنة	
64. تاريخ إعداد الوصف	
65. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
66. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
67. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر احمد فتحي البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>	
68. اهداف المقرر	
الاهداف	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ان يكون الطالب قادر على ان يستوعب جميع الخصائص الهندسية او شكل بطريقة واضحة.</li> <li>2. ان يكون الطالب قادر على استخدام الأدوات المطلوبة في الرسم الهندسي بشكل صحيح.</li> <li>3. ان يكون الطالب قادر على تطبيق اساسيات العمليات الهندسية.</li> <li>4. ان يكون الطالب قادر على استنتاج المساقط والمناظير الايزومترية لكل شكل هندسي والتعرف على ابعاده.</li> </ol>
69. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. الحوار والمناقشة.</li> <li>4. التدريب الميداني.</li> <li>5. التدريبات العملية.</li> <li>6. المشروع الميداني.</li> </ol>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3 ساعات	سيكون الطالب قادراً على معرفة المفاهيم و أساسيات علم المساحة	<b>عملي:</b> مفاهيم عامة عن علم المساحة	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	3 ساعات	سيتعلم الطالب طرق استخدام شريط القياس – السلسلة – الشاخص-الوتد- الخيط والشاقول كذلك استعمال الأدوات والمحافظة عليها	<b>عملي:</b> الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	3 ساعات	سيتعلم الطالب الوحدات القياسية المستخدمة في علم المساحة وأنواع أنظمة القياس وتحولاتها	<b>عملي:</b> أنواع وحدات القياس وتحولاتها	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	3 ساعات	سيتعلم الطالب استخدام مقياس الرسم وأنواعه وكيفية استخراج الأبعاد الحقيقية من الخرائط باستخدام مقياس الرسم	<b>عملي:</b> مقياس الرسم	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> التصحيات اللازمة في قياس المسافات	سيتعلم الطالب -التصحيح لاختلاف شريط الطول -التصحيح لأختلاف الارتفاع بين نقطتين تصحيح الخطأ بالتوجيه	3 ساعات	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> المسح بالسلسلة والشريط	سيتعلم الطالب استخراج الأبعاد والمساحات والاعمال الحقلية كافة	3 ساعات	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> الخرائط الطبوغرافية واستخداماتها	سيتعلم الطالب كيفية تفسير الخرائط وقراءتها	3 ساعات	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف		<b>عملي:</b> المسح باستخدام البوصلة	سيكون للطالب معرفة بأنواع وأجزاء البوصلة وطرق الرصد بالبوصلة فضلاً عن تصحيح ارسادات	3 ساعات	الثامن

بواجب، مناقشات			البوصلة ورسم المضلع		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> جهاز الثيودوليت	سيتعلم الطالب الأجزاء المكونة لجهاز الثيودوليت واستعمالاته وكيفية استخدامه بشكل عملي	3 ساعات	التاسع
امتحان الاول				3 ساعات	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> برنامج الاوتوكاد	سيتعلم الطالب ما هو الاوتوكاد وباستخداماته	3 ساعات	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> استخدام واجهة المستخدم الخاصة بالبرنامج وكيفية ضبط جميع الإعدادات	سيتعلم الطالب استخدام أوامر الرسم (الخطوط والدوائر والمستطيلات والأقواس والمضلعات والتجزئة وما إلى ذلك). كذلك استخدم أوامر التعديل لنسخ الرسم ونقله وتدويره وتوسيعه	3 ساعات	الثاني عشر

			والعديد من الاستخدامات الأخرى		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> التعرف على الطرق المختلفة لرسم الاشكال الهندسية	سيتعلم الطالب طرق رسم المربعات والمستطيل وطرق رسم المثلثات بأنواعها مع الاشكال المعينية	3 ساعات	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> كيفية استخدام أمر LINE لرسم أشكال هندسية مختلفة، مثل الحروف الإنجليزية مثل H-E-F-L	سيكون للطالب القدرة على وضع رسوم تخطيطية لمزارع وحقول وقاعات دواجن	3 ساعات	الرابع عشر
امتحان				3 ساعات	الخامس عشر
71. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
72. موارد التعلم والتعليم					
اوتوكاد 2014			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
<b>تذكر المراجع (المصادر) ان وجدت</b>			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
Textbook of Engineering Drawing k. Venkata Reddy, 2008			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
<a href="https://www.google.iq/books/edition/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%B3%D9%85_%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%86%D8%AF%D8%B3%D9%8A_%D8%A8%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7/lnIDwAAQBAJ?hl=ar&amp;gbpv=1&amp;dq=%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D8%AC%20%D8%A7%D9%88%D8%AA%D9%88%D9%83%D8%A7%D8%AF&amp;pg=PA17&amp;printsec=frontcover">https://www.google.iq/books/edition/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%B3%D9%85_%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%86%D8%AF%D8%B3%D9%8A_%D8%A8%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7/lnIDwAAQBAJ?hl=ar&amp;gbpv=1&amp;dq=%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D8%AC%20%D8%A7%D9%88%D8%AA%D9%88%D9%83%D8%A7%D8%AF&amp;pg=PA17&amp;printsec=frontcover</a>			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

73. اسم المقرر:	
<b>مساحة مستوية</b>	
74. رمز المقرر:	
<b>TAMO103</b>	
75. الفصل الدراسي / السنة	
76. تاريخ إعداد الوصف	
77. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
78. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
79. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. احمد فارس سالم البريد الإلكتروني: <a href="mailto:ahmedalsawaf@ntu.edu.iq">ahmedalsawaf@ntu.edu.iq</a>	
80. اهداف المقرر	
<b>الاهداف</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على المساحة وأقسامها وأنواعها واستخداماتها.</li> <li>2. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على كيفية إجراء القياسات وإعداد الأعمدة وإسقاطها.</li> <li>3. أن يكون لدى الطالب معرفة بالأخطاء وأنواعها وطرق التغلب عليها.</li> <li>4. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على رسم الخرائط ومقاييس الرسم</li> <li>5. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على المعوقات والعقبات في قياس المسافات وتسجيلها في الدفتر الميداني.</li> </ol>
81. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<b>الاستراتيجية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. الحوار والمناقشة.</li> <li>4. التدريب الميداني.</li> <li>5. التدريبات العملية.</li> </ol>

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تعريف المساحة - أقسامها - أنواعها - استخداماتها - الدفتر الميداني <b>عملي:</b> تمرين ميداني باستخدام الدفتر الميداني داخل حرم الكلية	ان يكون الطالب قادراً على تعريف المساحة ومعرفة أنواعها واسامها وكيفية استخدام أدوات القياس	1 نظري 3 عملي	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> قياس المسافات - حالاتها - نصب وإنزال الأعمدة <b>عملي:</b> تدريبات ميدانية في قياس المسافات بأدوات مختلفة واستخدام دفتر ميداني	ان يكون الطالب قادراً على قياس المسافات وحالاتها وكيفية نصب وانزال الأعمدة	1 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> أنواع الأخطاء وطرق التغلب عليها في قياس المسافات <b>عملي:</b> تصحيح الأخطاء في قياس المسافات من الأسبوع السابق	ان يكون الطالب قادراً على معرفة أنواع أخطاء القياس وطرق التغلب عليها وتصحيح القياسات في المسافات	1 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> معوقات ومعوقات في قياس المسافات	ان يكون الطالب قادراً على فهم أنواع المعوقات التي	1 نظري 3 عملي	الرابع

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> رسم مضلع حول أحد المباني للتغلب على العوائق المرسومة	تواجهه في قياس المسافات		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> رسم الخرائط – أنواع الخرائط – مقياس الخرائط – طرق تصغير وتكبير الخرائط  <b>عملي:</b> من المعلومات السابقة رسم خريطة لموقع محدد في المعهد، مع تدريب الطلاب على بعض الرموز والمصطلحات في رسم الخرائط	ان يكون الطالب قادراً على رسم الخرائط ومعرفة نوع كل منها وطرق التصغير والتكبير للخرائط	1 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المسح باللوحة المسطحة - أدواته - مميزاته - عيوبه - شروط استخدامه  <b>عملي:</b> التعرف على اللوحة المسطحة وأدواتها وعوارض الرفع باستخدام طريقة العارضة + الصليب الأمامي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة اللوحة المسطحة وأدواتها ومميزاتها وعيوبها وشروط استخدامها	1 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق استخدام الصفحة المستوية – طريقة العارضة – طريقة التقاطع الأمامي  <b>عملي:</b> طريقة التدوير والتقاطع العكسي	ان يكون الطالب قادراً على قياس مساحة الصفحة المستوية باستخدام طرق مختلفة	1 نظري 3 عملي	السابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق استخدام الصفحة المسطحة – طريقة الدوران – طريقة التقاطع العكسي <b>عملي:</b> تمارين في قياس المساحات من خلال تقسيمها إلى مثلثات	ان يكون الطالب قادراً على قياس المساحات حسب طريقة الصحيفة السطحية وطريقة الدوران	1 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> قياس المساحات بطريقة الحقل – تقسيم قطعة الأرض إلى مثلثات – إقامة أعمدة على فترات متساوية <b>عملي:</b> تمارين في قياس المساحات من خلال نصب الأعمدة على مسافات متساوية + سننيمترين	ان يكون الطالب قادراً على تقسيم الأرض قطعة الأرض الى مثلثات وقياس المساحة بطريقة الحقل	1 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> قاعدة سمايسون - وضع الأعمدة على فترات غير متساوية <b>عملي:</b> تدريبات على قياس المساحات من خلال نصب الأعمدة على فترات غير متساوية	ان يكون الطالب قادراً على وضع الأعمدة على الخريطة باستخدام قاعدة سمايسون	1 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> القياسات على الخريطة – تقسيم الأرض إلى مثلثات – باستخدام المربعات <b>عملي:</b> تمارين على الخرائط لقياس المساحات من خلال تقسيمها إلى مثلثات + مربعات	ان يكون الطالب قادراً على استخدام المربعات على الخريطة لتقسيمها الى مثلثات وقياسها	1 نظري 3 عملي	الحادي عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> باستخدام مقياس التخطيط <b>عملي:</b> استخدام جهاز قياس المساحة لقياس المساحات على الخرائط	ان يكون الطالب قادراً على استخدام مقاييس التخطيط	1 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> البوصلة المنشورية - المغناطيسية والشمال الحقيقي - الزوايا بجميع أنواعها <b>عملي:</b> التعرف على البوصلة المنشورية - أجزائها - استخداماتها - أخذ القراءات منها	ان يكون الطالب قادراً على معرفة أنواع البوصلة وتحديدي الاتجاهات والزوايا بجميع انواعها	1 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> قراءة الزوايا بين الجوانب باستخدام البوصلة <b>عملي:</b> ارسم مضملاً حول أحد المباني وحدد زواياه	ان يكون الطالب قادراً على استخدام البوصلة لقراءة الزوايا بين الجوانب	1 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> حساب الزوايا الداخلية واتجاهات المضلعات باستخدام البوصلة <b>عملي:</b> إجراء الحسابات من الأسبوع السابق ورسم خريطة للمبنى	ان يكون الطالب قادراً على استخدام البوصلة لتحديد الزوايا الداخلية واتجاهات المضلعات	1 نظري 3 عملي	الخامس عشر

83. تقييم المقرر	
توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب مثل التحضير اليومي، الاختبارات الشفوية اليومية، الاختبارات الشهرية أو الكتابية، التقارير ... إلخ.	
84. موارد التعلم والتعليم	
تذكر جميع الكتب المنهجية ان وجدت	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
تذكر المراجع (المصادر) ان وجدت	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية، التقارير والأبحاث التي لها علاقة بالمساحة المستوية.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
جميع المواقع التي لها علاقة بالمساحة والطبوغرافية	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

85.	اسم المقرر:
	<b>كيمياء عامة</b>
86.	رمز المقرر:
	<b>TAMO 104</b>
87.	الفصل الدراسي / السنة
	مقررات
88.	تاريخ إعداد الوصف
89.	أشكال الحضور المتاحة
	1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
90.	عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
91.	اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
	الاسم: م.م. عمر احمد فتحي البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>
92.	اهداف المقرر
	<p><b>الاهداف</b></p> <p>1. ان يكون الطالب قادر على ان يتعلم المفاهيم الأساسية مثل التركيب الذري والبنية الإلكترونية والأيونات والقوى العاملة بين الجزيئات.</p> <p>2. ان يكون الطالب قادراً على معرفة إجراءات السلامة والوقاية داخل المختبرات.</p> <p>3. ان يكون الطالب قادر على التعرف على العناصر ومجاميعها.</p> <p>4. ان يكون الطالب قادراً على فصل العناصر من مجاميعها او امزجتها.</p> <p>5. ان يكون الطالب قادراً على ان يقوم بالتحليل دقيق لمعرفة كيفية جمع واستخراج عينة ، وتحليل الإحصاءات ، واستخدام القياسات التكنولوجية المتقدمة</p>
93.	استراتيجيات التدريس والتعلم
	<p><b>الاستراتيجية</b></p> <p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p> <p>3. التدريب العملي المختبري.</p> <p>4. الحوار والمناقشة.</p> <p>5. التكليف بمهام وتقرير.</p>

6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.

94. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	1 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على مفهوم علم الكيمياء وانواعها واهميتها <b>عملي:</b> يلم بطريقة فصل عناصر المجموعة الأولى	<b>نظري:</b> التصنيف الدوري للعناصر <b>عملي:</b> مقدمة وإرشادات عامة عن الاس النظرية لترسيب العناصر	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	1 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على التركيب الذري للعناصر <b>عملي:</b> يلم بطريقة فصل عناصر المجموعة الأولى	<b>نظري:</b> التركيب الذري <b>عملي:</b> فصل عناصر المجموعة الأولى	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	1 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على كيفية توزيع الإلكترونات <b>عملي:</b> يجرب تطبيق لمجهول المجموعة الأولى	<b>نظري:</b> التوزيع الإلكتروني للذرات في الجدول الدوري <b>عملي:</b> يلم بطريقة فصل عناصر المجموعة الأولى/ مجهول	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	1 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على نظرية التكافؤ واسبها	<b>نظري:</b> نظرية التكافؤ الإلكترونية	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة،	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>عملي: يلم</b> بطريقة فصل عناصر المجموعة الثانية A	<b>عملي: يتقن</b> الطالب فصل عناصر المجموعة الثانية A		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الروابط الكيميائية <b>عملي: يلم</b> بطريقة فصل عناصر المجموعة الثانية A لمجهول	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على نظرية الروابط وانوعها واهميتها <b>عملي:</b> ينفذ الطالب تطبيق عملي لمجهول المجموعة الثانية A	1 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الاحماض والقواعد والاملاح <b>عملي: فصل</b> عناصر المجموعة B	<b>نظري:</b> يتمكن الطالب من معرفة أنواع المحاليل الكيميائية <b>عملي:</b> يتقن الطالب فصل عناصر المجموعة الثانية B	1 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تفاعلات الاختزال والأكسدة <b>عملي: فصل</b> عناصر المجموعة B لمجهول	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على تفاعلات الأكسدة والاختزال وكيفية حدوثها <b>عملي:</b> ينفذ الطالب تطبيق عملي لمجهول المجموعة الثانية B	1 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التوازن في الأوساط الحامضية والقاعدية <b>عملي: فصل</b> عناصر المجموعة الثالثة	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على طرق معايرة المحاليل الكيميائية	1 نظري 3 عملي	الثامن

	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير		<b>عملي:</b> يتقن الطالب فصل عناصر المجموعة الثالثة		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الجهد الكهربائي القياسي <b>عملي:</b> فصل عناصر المجموعة الثالثة/ مجهول	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على الجهد الكهربائي وكيفية حدوثه <b>عملي:</b> ينفذ الطالب تطبيق عملي لمجهول المجموعة الثالثة	1 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الكيمياء النووية <b>عملي:</b> فصل عناصر المجموعة الرابعة	<b>نظري:</b> يتمكن الطالب من التعرف على مفهوم الكيمياء النووية وأهميتها <b>عملي:</b> يتقن الطالب فصل عناصر المجموعة الرابعة	1 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العناصر غير المعدنية السائدة <b>عملي:</b> فصل عناصر المجموعة الرابعة/ مجهول	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على ما المقصود بالعناصر غير المعدنية وكيفية الاستفادة منها <b>عملي:</b> ينفذ الطالب تطبيق عملي لمجهول المجموعة الرابعة	1 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الغازات النبيلة <b>عملي:</b> فصل الانيونات والكشف عنها	<b>نظري:</b> يتمكن الطالب من معرفة الغازات النبيلة وأنواعها	1 نظري 3 عملي	الثاني عشر

	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير		<b>عملي: يتقن الطالب</b> فصل الانيونات والكشف عنها		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الهالوجينات ، خصائصها وإعدادها ، الخصائص العامة لعناصر المجموعة الستة <b>عملي:</b> فصل الانيونات / مجهول	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على ما المقصود الهالوجينات وما هي خصائصه <b>عملي:</b> ينفذ الطالب تطبيق عملي لمجهول الانيونات	1 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الخصائص العامة للعناصر في المجموعة الخامسة <b>عملي:</b> فصل عناصر المجموعة الخامسة	<b>نظري: ان يكون الطالب قادر على التعرف على خصائص المجموعة الخامسة</b> <b>عملي: يتقن الطالب فصل عناصر المجموعة الخامسة</b>	1 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الخصائص العامة للعناصر في المجموعة الرابعة <b>عملي:</b> فصل عناصر المجموعة الخامسة/ مجهول	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على خصائص المجموعة الرابعة <b>عملي:</b> ينفذ الطالب تطبيق عملي لمجهول المجموعة الخامسة	1 نظري 3 عملي	الخامس عشر
95. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
96. موارد التعلم والتعليم					

<p>General chemistry,2014 مبادئ الكيمياء العامة ,د.محي الدين البكوش 2024</p>	<p>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</p>
<p>Quantitative of inorganic chemistry Vogel, 1973</p>	<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>أسس الكيمياء التحليلية د. ثابت الغبشة، د. مؤيد قاسم العباجي</p>	<p>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</p>
<p><a href="https://praxilabs.com/arabic/blog/6-most-important-chemistry-laws/">https://praxilabs.com/arabic/blog/6-most-important-chemistry-laws/</a></p>	<p>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</p>

## نموذج وصف المقرر

97. اسم المقرر:	
<b>اساسيات تربة</b>	
98. رمز المقرر:	
<b>DES101</b>	
99. الفصل الدراسي / السنة	
100. تاريخ إعداد الوصف	
101. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
102. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
103. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>	
104. اهداف المقرر	
<p>1. ان يكون الطالب قادر على ان يتعرف على مكونات التربة ونشأتها وتطورها.</p> <p>2. ان يكون الطالب قادراً على معرفة الخواص الفيزيائية والكيميائية والحيوية للتربة.</p> <p>3. ان يكون الطالب قادر على التعرف على مشكل التربة مثل مشكلة الملوحة والقلوية وكيفية معالجتها.</p> <p>4. ان يكون الطالب قادراً على جمع عينات التربة من الحقل وتجزئتها للتحليل المختبري واجراء التحاليل الأساسية للتربة.</p>	<b>الاهداف</b>
105. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p> <p>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</p> <p>4. الحوار والمناقشة.</p> <p>5. التكليف بمهام وتقرير.</p> <p>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يبين الطالب مفاهيم علم التربة <b>عملي:</b> يميز الطالب مقد التربة	<b>نظري:</b> مقدمة عن مفاهيم علم التربة <b>عملي:</b> مقد التربة وجمع النماذج من الحقل	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على نشوء التربة <b>عملي:</b> يتعلم الطالب على وصف مقطع التربة	<b>نظري:</b> نشوء وتطور التربة <b>عملي:</b> وصف مقطع التربة	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على عمليات تكوين التربة <b>عملي:</b> يحدد الطالب نسجة التربة	<b>نظري:</b> عمليات تكوين التربة <b>عملي:</b> تحديد نسجة التربة	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يوضح الطالب خواص التربة الفيزيائية <b>عملي:</b> يقيس الطالب درجة تفاعل التربة	<b>نظري:</b> الخواص الفيزيائية للتربة <b>عملي:</b> تقدير درجة تفاعل التربة	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> بناء التربة <b>عملي:</b> تقدير نسبة كربونات الكالسيوم في التربة	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على بناء التربة <b>عملي:</b> يقيس الطالب نسبة الكربونات في التربة	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> حرارة التربة <b>عملي:</b> تقدير الكربونات والبيكربونات في التربة	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على حرارة التربة <b>عملي:</b> يقيس الطالب نسبة الكربونات والبيكربونات في التربة	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصنيف ماء التربة <b>عملي:</b> قياس المحتوى الرطوبي للتربة	<b>نظري:</b> يميز الطالب صنف ماء التربة <b>عملي:</b> يقيس الطالب المحتوى الرطوبي	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الغرويات وخصائص التربة الكيميائية <b>عملي:</b> تقدير الصوديوم والبوتاسيوم	<b>نظري:</b> يميز الطالب الخواص الكيميائية للتربة <b>عملي:</b> يقيس الطالب نسبة الصوديوم	2 نظري 3 عملي	الثامن

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير		والبوتاسيوم في التربة		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الغرويات العضوية <b>عملي:</b> تقدير مادة التربة العضوية	<b>نظري:</b> يوضح الطالب الغرويات العضوية <b>عملي:</b> يقيس الطالب المادة العضوية	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الخواص البيولوجية للتربة <b>عملي:</b> تقدير المركبات الدبالية في التربة	<b>نظري:</b> يلم الطالب بخواص التربة البيولوجية <b>عملي:</b> يكتشف الطالب المركبات الدبالية	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الملوحة والقلوية في التربة <b>عملي:</b> تقدير ملوحة التربة	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على ملوحة وقلوية التربة <b>عملي:</b> يحدد الطالب ملوحة التربة	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تأثير الملوحة على الإنتاج الزراعي <b>عملي:</b> تقدير سعة التربة الكاتيونية	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على تأثير الملوحة على الإنتاج الزراعي <b>عملي:</b> يقيس الطالب سعة التربة الكاتيونية	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العناصر الغذائية المهمة في التربة  <b>عملي:</b> استخلاص العناصر الجاهزة من التربة	<b>نظري:</b> يلم الطالب بالعناصر الغذائية المهمة في التربة  <b>عملي:</b> يكتشف الطالب استخلاص العناصر الجاهزة من التربة	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الفسفور والبيوتاسيوم في التربة  <b>عملي:</b> تقدير الفسفور في التربة	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على الفسفور والبيوتاسيوم في التربة  <b>عملي:</b> يقيس الطالب الفسفور في التربة	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصنيف الترب العراقية  <b>عملي:</b> تقدير العناصر الصغرى	<b>نظري:</b> يلم الطالب بتصنيف الترب العراقية  <b>عملي:</b> يقيس الطالب العناصر الصغرى	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
107. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
108. موارد التعلم والتعليم					
مبادئ علم التربة الدكتور عبدالله العاني (1982)			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
الكيمياء البيئية للأراضي، كيمياء التربة			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
Sposito, G.(2008) The chemistry of soil. Oxford University Press.			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

109. اسم المقرر:					
<b>فيزياء تربة</b>					
110. رمز المقرر:					
<b>DES102</b>					
111. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الاول					
112. تاريخ إعداد الوصف					
113. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
114. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
115. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>					
116. اهداف المقرر					
1. ان يكون الطالب قادر على فهم أساليب الري الحديثة للمحافظة على خصائص التربة، وزيادة لمحتوى الرطوبي للتربة. 2. ان يكون الطالب قادراً على معرفة الاستخدام الأمثل للمياه لري التربة لدخول القطاع الزراعي بكفاءة متميزة.					<b>الاهداف</b>
117. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقارير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					<b>الاستراتيجية</b>
118. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العلاقات الرياضية <b>عملي:</b> العلاقات الرياضية لمكونات التربة والعمق المكافئ لماء التربة	<b>نظري:</b> يبين للطالب مفهوم الري والعلاقات الرياضية <b>عملي:</b> تمكين للطالب لحل المعدلات	2 نظري 3 عملي	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العمق المكافئ مع حل مسائل رياضية <b>عملي:</b> طرق قياس رطوبة التربة	<b>نظري:</b> يوضح للطالب العمق المكافئ وأهميته <b>عملي:</b> يوضح للطالب أسس قياس الرطوبة	2 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المفاهيم الفيزيائية للحركة والقوانين الخاصة بها <b>عملي:</b> قياس السعة الحقلية ونقطة الذبول الدائم	<b>نظري:</b> يبين للطالب مفاهيم الحركة <b>عملي:</b> يبين للطالب قياس السعة الحقلية ونقطة الذبول	2 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقدير نسجة التربة (طريقة الهادروميتر) <b>عملي:</b> تطبيقات على تحليل النسجة- حل مسائل رياضية للنسجة بطريقة الهيديروميتر	<b>نظري:</b> يوضح للطالب حساب نسجة التربة بطريقة الهيديروميتر <b>عملي:</b> يوضح طرق القياس باستخدام طرق متعددة	2 نظري 3 عملي	الرابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقدير نسجة التربة (طريقة الماصة) <b>عملي:</b> تطبيقات على تحليل النسجة- حل مسائل رياضية للنسجة بطريقة الماصة	<b>نظري:</b> يوضح للطالب حساب نسجة التربة بطريقة الماصة <b>عملي:</b> يوضح طرق القياس باستخدام طرق متعددة	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقدير الكثافة الظاهرية <b>عملي:</b> تقدير الكثافة الظاهرية مختبرياً (حلول أسئلة رياضية بكيفية إيجاد الكثافة الظاهرية)	<b>نظري:</b> يبين للطالب أهمية الكثافة الظاهرية <b>عملي:</b> تمكين الطالب من فهم الكثافة الظاهرية	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> بناء التربة <b>عملي:</b> حلول مسائل رياضية بخصوص الموضوع عمل مختبري لإيجاد حدود التبرج	<b>نظري:</b> تمكين الطالب من فهم بناء التربة <b>عملي:</b> يوضح للطالب اشكال بناء التربة	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تطبيقات على ثباتية التجمعات <b>عملي:</b> تطبيقات على ثباتية التجمعات مع حل مسائل	<b>نظري:</b> يوضح للطالب أهمية تجمعات التربة <b>عملي:</b> يبين أسس إيجاد التجمعات	2 نظري 3 عملي	الثامن

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> قوام التربة <b>عملي:</b> طريقة عمل النخل الجاف والرطب	<b>نظري:</b> يبين للطالب أهمية قوام التربة <b>عملي:</b> تمكين الطالب من حساب احتياج النبات للماء	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تطبيقات على حدود اللدانة <b>عملي:</b> تطبيقات رياضية وحل امثلة لحدود اللدانة والسيولة	<b>نظري:</b> يمكن الطالب من معرفة حدود اتربرج <b>عملي:</b> يوضح للطالب حساب حدود اللدانة والسيولة ودليل اللدانة	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> جهود ماء التربة <b>عملي:</b> تطبيقات في جهود ماء التربة	<b>نظري:</b> يبين للطالب كيفية دخول الماء للتربة <b>عملي:</b> يبين للطالب طرق قياس الجهود	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الايصالية المائية المتشعبة <b>عملي:</b> تطبيقات عن الايصالية المائية	<b>نظري:</b> يمكن الطالب من قياس الايصالية المائية <b>عملي:</b> يبين للطالب أهمية الايصالية المائية	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> الري الشريطي <b>عملي:</b> ترتيب الري الشريطي وانواعه	<b>نظري:</b> يبين نظم الري بالرش	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير		<b>عملي: يوضح نظم</b> الري الشريطي		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الايصالية المائية المشبعة- عمود التربة الافقي  <b>عملي:</b> تطبيقات عن الايصالية المائية المشبعة في عمود التربة الافقي	<b>نظري:</b> يبين أهمية الايصالية المائية عمود التربة الافقي  <b>عملي:</b> يوضح مدى أهمية الايصالية المائية	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> وحدات الشد الرطوبي  <b>عملي:</b> كتابة الوحدات وما يعادلها	<b>نظري:</b> يوضح للطالب شذوذ التربة  <b>عملي:</b> يبين كيفية قياس شذوذ التربة بقدر الضغط	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
119. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
120. موارد التعلم والتعليم					
Black,C.A.1965.Metbookof soil analysis, part1&2. Amer, Soc, Agron. Ins. USA			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب</b> <b>المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
المكتبة المركزية مكتبة الكلية			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
SSSAJ مجلة الزراعة الامريكية			<b>الكتب والمراجع الموصى بها</b> <b>(المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
المكتبة المركزية محركات البحث العلمي- الانترنت			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع</b> <b>الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

121. اسم المقرر:	
<b>غابات</b>	
122. رمز المقرر:	
<b>DES103</b>	
123. الفصل الدراسي / السنة	
124. تاريخ إعداد الوصف	
125. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
126. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
127. اسم مسؤول المقرر (انكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد) الاسم: م.م. سمير فرحان ايوب البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq">Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq</a>	
128. اهداف المقرر	
<p>1. ان يكون الطالب قادر على فهم واستيعاب أسس التقسيم النباتي ونبذة تاريخية عن التقسيم النباتي ومراحل تطوره.</p> <p>2. ان يكون الطالب قادراً على تسمية أنواع من أشجار الغابات وفق القواعد الدولية للتسمية النباتية</p> <p>3. ان يكون الطالب قادراً على تحديد ومعرفة طرق تشخيص أشجار الغابات وتصنيفها.</p>	<b>الاهداف</b>
129. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p> <p>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</p> <p>4. الحوار والمناقشة.</p> <p>5. التكليف بمهام وتقرير.</p> <p>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>	<b>الاستراتيجية</b>
130. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على تعريف الغابات والاقتصادية لها وعلاقتها بالانسان	<b>نظري:</b> الأهمية الاقتصادية للغابات ، تعريف الغابة ، علاقة الغابة بالإنسان <b>عملي:</b> التعرف على اشجار الغابات والصفات الظاهرية لكل نوع في الحقل	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة أسس التوزيع الجغرافي وأسباب انتشارها	<b>نظري:</b> التوزيع الجغرافي للغابات ، توزيع الغابات واسباب انتشارها التوزيع العمودي للغابات <b>عملي:</b> منشآت التكاثر وجمع واستخراج البذور مواعيد جمع وطرق الخزن أهمية الآلات والمعدات المستخدمة في جمع البذور	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة التقسيمات المختلفة لأشجار الغابات حسب الاجناس والانواع	<b>نظري:</b> التقسيمات المختلفة لأشجار الغابات ، تقسيم الغابات حسب الاجناس ، الانواع ، المصدر ، طرق الاكثار ، الهدف <b>عملي:</b> مشاتل الغابات ، فوائدها، انواعها، طرق النثر ، اعداد طرق النثر والتفريد.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الفوائد الاقتصادية للغابات من الناحية الإنتاجية والوقائية	<b>نظري:</b> فوائد الغابات - الفوائد الانتاجية ، الوقائية ، السياحية ، الاجتماعية <b>عملي:</b> الصفات التكاثرية للأشجار	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكا بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مشاتل الغابات ، اختبار اشجار البذور ، طرق الاكثار ، جمع البذور واستخراجها ، العوامل المؤثرة على حيوية البذور <b>عملي:</b> عمليات الخدمة وتهيئة مرآقد التفريد، اوساط التفريد المختلفة، تهيئة مرآقد التفريد والاستمرار في ادامة مرآقد النثر.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة طرق اكثار وجمع بذور الغابات والعوامل المؤثرة على حيوية البذور	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تخطيط الغابة - العوامل المؤثرة على تخطيط الغابة - مواعيد الغرس - اشكال التخطيط - طرق الغرس <b>عملي:</b> زيارة علمية للغابات والمشاتل القريبة للمنطقة وتهيئة النماذج	ان يكون الطالب قادراً على العوامل المؤثرة على تخطيط الغابات واشكال غرس الشتلات وطرقها	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الغابات ، تركيبها ، مميزاتها ، عيوبها <b>عملي:</b> تخطيط الغابات وطرق الغرس ، الآلات الاجهزة المستخدمة في التخطيط ، انواع طرق الغرس وتطبيق ذلك	ان يكون الطالب قادراً على تركيب الغابات واهم مميزاتها وعيوبها	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> التقليل والتخفيف في الغابات ، اهمية التقليل والتخفيف انواع التقليل والتخفيف	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب طرق التقليل والتخفيف	2 نظري 3 عملي	الثامن

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> التعرف على الاشجار الاخرى للغابات ، نوع وصفات وفوائد ومشاهدة نماذج منها ، عرض سلايدات او افلام	واهميتها بالنسبة لأشجار الغابات والنظام البيئي		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> صيانة الغابات - اهمية صيانة الغابات ، مراحل تطوره - العوامل الحيوية الضارة ( الانسان ، الحيوان ، الامراض ، الحشرات و الادغال )  <b>عملي:</b> عمليات التقليم والتخفيف ، تعريفها انواعها ، عرض سلايدات او افلام	ان يكون الطالب قادراً على معرفة طرق صيانة أشجار الغابات واهميتها والعوامل الحيوية المؤثرة عليها	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العوامل غير الحيوية الضاره - اهمية دراسة العوامل الغير الحيوية الضاره وتأثيرها على الغابات - العوامل غير الحيوية (عوامل المناخ، الحرائق ، الغازات السامه )  <b>عملي:</b> صيانة الغابات ، تطبيق عملي حول اطفاء الحرائق	ان يكون الطالب قادراً على التعرف بالعوامل الغير حيوية الضارة على الغابات وماهي اهم مسبباتها وطرق الحماية منها	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> بيئة الغابات تعريفها -تأثير الغابات على الحرارة ،الرياح ،الرطوبة.  <b>عملي:</b> عمليات التفريد ، اوساط التفريد، وقت التفريد ،طرق التفريد .	ان يكون الطالب قادراً على تعريف بيئة الغابات وماهي العوامل البيئية المؤثرة فيها	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> قياسات الغابات ، ارتفاع الأشجار ، قطر الأشجار وحجوم الأشجار - النمو وعمر الأشجار. <b>عملي:</b> قياسات الغابات ، الارتفاع، القطر، النمو، العمر الأجهزة المستخدمة في القياسات.	ان يكون الطالب قادراً على قياس الصفات الحيوية لأشجار الغابات وماهي الطرق المتبعة لقياس كل صفة	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> استثمار الغابات اهميتها، تعريفه ، قطع الأشجار ، تنظيف الجذوع ، النقل والسحب للأشجار. <b>عملي:</b> افلام علمية ، اهمية الغابات واستثمارها	ان يكون الطالب قادراً على تعريف عملية استثمار الغابات وكيفية جعلها مناطق سياحية وترفيهية والمحافظة على اشجارها من القطع الجائر	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تكنولوجيا الآخشاب والصناعات الخشبية - صفات الآخشاب - تصنيع الآخشاب. <b>عملي:</b> قطع الأشجار ، مراحل القطع ، عمليات القطع والاسقاط والتنظيف والتقطيع	ان يكون الطالب قادراً على معرفة عملية تصنيع الآخشاب و صفات الآخشاب المستخدمة وطرق تصنيعها	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> عرض سلايدات او سفرة علمية . <b>عملي:</b> التعرف على اشجار الغابات والصفات الظاهرية لكل نوع في الحقل	زيادة علمية الى احد مصانع الآخشاب مع اجراء سفرة علمية للطلبة الى غابات	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر

131. تقييم المقرر	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	
132. موارد التعلم والتعليم	
الغابات العامة / يونس محمد قاسم الالوسي	<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية،</b> <b>إن وجدت)</b>
	<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>
تصنيف اشجار الغابات د. داؤد محمد داؤد	<b>الكتب والمراجع</b> <b>الموصى بها (المجلات</b> <b>العلمية والتقارير...)</b>
	<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>

## نموذج وصف المقرر

133. اسم المقرر:	
<b>مناخ المناطق الجافة</b>	
134. رمز المقرر:	
<b>DES104</b>	
135. الفصل الدراسي / السنة	
136. تاريخ إعداد الوصف	
1\7\2025	
137. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
138. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
139. اسم مسؤول المقرر (انكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. سمير فرحان ايوب البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq">Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq</a>	
140. اهداف المقرر	
<p>1- ان يكون الطالب قادراً على التعرف على عناصر مناخ المناطق الجافة</p> <p>2- ان يكون الطالب قادراً على التعرف على علاقة عناصر المناطق الجافة مع ظاهرة التصحر</p> <p>3- ان يكون الطالب قادراً على التعرف على تصنيف المناطق المناخية في العالم</p> <p>4- ان يكون الطالب قادراً على معرفة مواصفات تربة وماء ودرجات الحرارة والضوء في المناطق الجافة</p> <p>5- ان يكون للطالب القدرة على قراءة درجات الحرارة والطقس وكمية الامطار في الانواء الجوية</p> <p>6- ان يكون للطالب القدرة على تحديد معالجات حالات التصحر والاشعاع الشمسي</p> <p>7- ان يكون للطالب القدرة على التعرف بمواصفات المياه الجوفية في الصحاري</p>	<b>الاهداف</b>
141. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p>	<b>الاستراتيجية</b>

<p>3. التدريب العملي .  4. الحوار والمناقشة.  5. التكليف بمهام وتقرير.  6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>					
<p>142. بنية المقرر <b>(تذكر جميع المفردات النظرية والعملية)</b></p>					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري	ان يكون الطالب قادراً على تعريف علم المناخ وماهي فروعه	<b>نظري:</b> مدخل في علم المناخ.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري	ان يكون الطالب قادراً على تعريف الأقاليم وانواعها وخصائص كل مناها	<b>نظري:</b> الأقاليم المناخية وخصائص كل اقليم منها تعريف الإقليم ، خصائص الإقليم ، عناصر الماء المختلفة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	ان يكون الطالب قادراً على معرفة تضاريس أقاليم المناخ الاستوائي وتوزيع الماء واليابسة بالنسبة لخطوط العرض	<b>نظري:</b> موقع المكان بالنسبة لخطوط العرض ، توزيع الماء واليابس ، التضاريس اقليم المناخ الاستوائي ، اقليم موسمي ، اقليم قطبي	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري	ان يكون الطالب قادراً على معرفة امتداد الإقليم الجاف على خطوط العرض دائري وخصائصه	<b>نظري:</b> اقليم المناخ الجاف ، الإقليم المتوسطي امتداد الإقليم الجاف على خطوط العرض دائري 18 – 30 شمال الاستواء ، خصائص الإقليم الجاف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> ارتفاع المدى الحراري ، بين الشتاء والصيف ، والليل والنهار ، قلة الامطار ، ارتفاع التبخر ومعدلاته ، قلة النباتات وانواعها .	ان يكون الطالب قادراً على معرفة ارتفاع المدى الحراري ، بين الشتاء والصيف ، والليل والنهار ، قلة الامطار ، ارتفاع التبخر ومعدلاته ، قلة النباتات وانواعها	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تصنيف اهم مناطق المناخ الجاف الصحراء ، تعريفها ، خصائصها ، امطارها .	ان يكون الطالب قادراً على تصنيف مناطق المناخ الجاف الصحراء ، تعريفها ، خصائصها ، امطارها .	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الغلاف الجوي. الإشعاع الشمسي والأرضي. الضغط الجوي. الرياح. الكتل الهوائية. الجبهات والمنخفضات الجوية. المنخفضات الجوية والعواصف الرعدية. الرطوبة الجوية والتكاثف.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مكونات الغلاف الجوي المنخفضات الجوية والعواصف الرعدية. الرطوبة الجوية والتكاثف.	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الأقاليم المناخية وخصائص كل اقليم منها تعريف الإقليم ، خصائص الإقليم ، عناصر الماء المختلفة	ان يكون الطالب قادراً على معرفة	2 نظري	الثامن

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> موقع المكان بالنسبة لخطوط العرض ، توزيع الماء واليابس ، التضاريس اقليم المناخ الاستوائي ، اقليم موسمي ، اقليم قطبي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة تضاريس أقاليم المناخ الاستوائي وتوزيع الماء واليابسة بالنسبة لخطوط العرض	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> اقليم المناخ الجاف ، الإقليم المتوسطي امتداد الإقليم الجاف على خطوط العرض دائري 18 – 30 شمال الاستواء ، خصائص الإقليم الجاف	ان يكون الطالب قادراً على معرفة تضاريس أقاليم المناخ الاستوائي وتوزيع الماء واليابسة بالنسبة لخطوط العرض	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> ارتفاع المدى الحراري ، بين الشتاء والصيف ، والليل والنهار ، قلة الامطار ، ارتفاع التبخّر ومعدلاته ، قلة النباتات وانواعها	ان يكون الطالب قادراً على معرفة امتداد الإقليم الجاف على خطوط العرض دائري وخصائصه	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تصنيف اهم مناطق المناخ الجاف الصحراء ، تعريفها ، خصائصها ، امطارها .	ان يكون الطالب قادراً على تصنيف مناطق المناخ الجاف الصحراء ، تعريفها ، خصائصها ، امطارها .	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> الغلاف الجوي. الإشعاع الشمسي والأرضي.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مكونات الغلاف الجوي المنخفضات	2 نظري	الثالث عشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الضغط الجوي. الرياح. الكتل الهوائية. الجبهات والمنخفضات الجوية. المنخفضات الجوية والعواصف الرعدية. الرطوبة الجوية والتكاثف.	الجوية والعواصف الرعدية. الرطوبة الجوية والتكاثف.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الأقاليم المناخية وخصائص كل إقليم منها تعريف الإقليم ، خصائص الإقليم ، عناصر الماء المختلفة	ان يكون الطالب قادراً على تعريف الأقاليم وأنواعها وخصائص كل مناها	2 نظري	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> موقع المكان بالنسبة لخطوط العرض ، توزيع الماء واليابس ، التضاريس اقليم المناخ الاستوائي ، اقليم موسمي ، اقليم قطبي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة تضاريس أقاليم المناخ الاستوائي وتوزيع الماء واليابسة بالنسبة لخطوط العرض	2 نظري	الخامس عشر
143. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
144. موارد التعلم والتعليم					
علم البئة وفلسفتها / د. ايوب ابو دية			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>المناخ التطبيقي - د. أحمد سمير حلاوة، دار المريخ للنشر.</li> <li>الجغرافيا المناخية - د. فتحي أبو عيانة، دار النهضة العربية.</li> <li>المناخ والموارد المائية في الأقاليم الجافة وشبه الجافة - د. عبد القادر حجازي.</li> </ul>			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

145. اسم المقرر:	
<b>كيمياء تربة</b>	
146. رمز المقرر:	
<b>DES105</b>	
147. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
148. تاريخ إعداد الوصف	
149. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
150. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
151. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>	
152. اهداف المقرر	
<p>1. ان يكون الطالب قادر على فهم واستيعاب ما يتعلق بخواص التربة الكيميائية</p> <p>2. ان يكون الطالب قادراً على اختيار مدى ملائمة العوامل المؤثرة على معرفة ودراسة اهم التفاعلات الكيميائية التي تحصل في التربة</p> <p>3. ان يكون الطالب قادراً على تحديد ومعرفة اساسيات الكشف عن نوع المعادن المتحكمة بالذوبان والترسيب</p> <p>4. ان يكون الطالب قادراً على معرفة العوامل المؤثرة على التفاعلات الكيميائية</p>	<b>الاهداف</b>
153. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p> <p>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</p> <p>4. الحوار والمناقشة.</p> <p>5. التكليف بمهام وتقرير.</p> <p>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> تعريف الطالب على أنواع العناصر الداخلة في تركيب القشرة الأرضية <b>عملي:</b> يجمع الطالب عينات مختلفة من التربة	<b>نظري:</b> نبذة عن التركيب الكيميائي للقشرة الأرضية <b>عملي:</b> يخطط الطالب لجمع عينات شاملة للحقل وتجهيزها للتحليل الكيميائي	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يحدد الطالب العلاقة الوثيقة بين اطوار التربة الثلاثة <b>عملي:</b> يتعرف الطالب على الوحدات الأساسية	<b>نظري:</b> يفهم الطالب علاقة كيمياء التربة بالعلوم الأخرى <b>عملي:</b> الوحدات الأساسية والعلمية	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يحدد الطالب أهم العناصر الداخلة في تكوين المركبات في القشرة الأرضية <b>عملي:</b> يقيس الأملاح الكلية الذائبة في التربة	<b>نظري:</b> كيمياء الجزء المعدني <b>عملي:</b> طرق تقدير PH التربة والأملاح الكلية الذائبة	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على أهم المصادر للمادة العضوية <b>عملي:</b> يستخلص السعة التبادلية الكاتيونية بالتشبع بخلات الصوديوم	<b>نظري:</b> مصادر المادة العضوية <b>عملي:</b> السعة التبادلية الكاتيونية	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الخواص الفيزيائية والكيميائية للدبال  <b>عملي:</b> كربونات الكالسيوم الفعالة	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على الخواص الفيزيائية والكيميائية للدبال من خلال لون التربة <b>عملي:</b> يستعمل او كزالات الامونيوم في تقدير كربونات الكالسيوم الفعالة	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التركيب الكيميائي لمحلول التربة  <b>عملي:</b> الجبس في التربة	<b>نظري:</b> يحدد الطالب طبيعة التركيب الكيميائي محلول التربة من الأنواع الايونية  <b>عملي:</b> يقوم الطالب بتقدير الجبس في التربة باستخدام الاسيتون	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تفاعلات تعادل الحوامض والقواعد  <b>عملي:</b> السعة التنظيمية للتربة	<b>نظري:</b> يوضح الطالب عملية فقدان الكثرون أبو بروتون  <b>عملي:</b> يحسب السعة التنظيمية في التربة من خلال قراءات الـ PH	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الطبقة الكهربائية المزدوجة  <b>عملي:</b> بفر التربة	<b>نظري:</b> يفسر الطالب الظاهر التي تحدث بين الطور الصلب والسائل للتربة  <b>عملي:</b> يحسب بفر في التربة من خلال قراءات الـ PH	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> خصائص التبادل الايوني	<b>نظري:</b> يصف الطالب عملية التبادل الايوني	2 نظري 3 عملي	التاسع

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> حساب الايونات المتبادلة في التربة	باستعمال قانون فعل الكتلة  <b>عملي:</b> يقوم الطالب بعمل مستخلص التربة		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المعادلات فيزيوكيميائية (فرنديلخ، لانكماير) والمعادلات الكيميائية (كير، فانسلو، كابون)  <b>عملي:</b> حساب الايونات المتبادلة في التربة	<b>نظري:</b> يصف الطالب المعادلات فيزيوكيميائية (فرنديلخ، لانكماير) والمعادلات الكيميائية (كير، فانسلو، كابون)  <b>عملي:</b> يقوم الطالب بعمل مستخلص التربة	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> نظام CO <sub>2</sub> -H <sub>2</sub> O CaCO <sub>3</sub> -CO <sub>2</sub> -H <sub>2</sub> O  <b>عملي:</b> حساب الايونات المتبادلة في التربة	<b>نظري:</b> يف الطالب عملية ذوبان غاز CO <sub>2</sub> في الماء <b>عملي:</b> يقيس الكالسيوم في مستخلص التربة بالمعايرة مع ال- EDTA	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طبيعة تأين حامض الفسفوريك  <b>عملي:</b> حساب الايونات المتبادلة في التربة	<b>نظري:</b> يوضح للطالب طبيعة تأين حامض الفسفوريك <b>عملي:</b> يقيس الكلوريد الذائب في مستخلص التربة بالمعايير مع نترات الفضة	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	<b>نظري:</b> مخططات الازابة لمعادن الكاربونات	<b>نظري:</b> يرسم الطالب مخططات الازابة لمعرفة المعدن المتحكم بالذوبانية	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> المركبات الدالية في التربة	<b>عملي:</b> يستخلص المركبات الدالية في التربة بمعادلتها بمحلول بيكاربونات الصوديوم		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> أهمية دراسة PH التربة وما هي أهم مصادر الحموضة في التربة <b>عملي:</b> القوة الأيونية في التربة	<b>نظري:</b> يوضح الطالب أهمية PH التربة وأهم مصادر الحموضة فيها <b>عملي:</b> يحسب القوة الأيونية للمركبات الأحادية والثنائية والثلاثية للمركبات	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مصادر ملوحة التربة <b>عملي:</b> معامل الفعالية في التربة	<b>نظري:</b> يحدد الطالب موع الملوحة ومصادرها <b>عملي:</b> يحسب معامل الفعالية للمركبات الأحادية والثنائية والثلاثية	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
155. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
156. موارد التعلم والتعليم					
كتب كيمياء التربة تأليف د. كاظم مشحوت 1986			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
المكتبة المركزية مكتبة الكلية			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
كتاب (معادن التربة) تأليف أ.د. سلمان خلف عيسى			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
المكتبة المركزية محركات البحث العلمي- الانترنت			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

157. اسم المقرر:					
رياضة					
158. رمز المقرر:					
NTU104					
159. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الاول					
160. تاريخ إعداد الوصف					
161. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
162. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
163. اسم مسؤول المقرر (انكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: البريد الإلكتروني:					
164. اهداف المقرر					
الاهداف					1. ان يكون الطالب قادراً على التعرف بأهم المعلومات الأساسية عن أنواع الرياضة 2. ان يكون الطالب قادراً على معرفة تصنيف الألعاب الرياضية. 3. ان يكون الطالب قادراً على التعامل بالروح الرياضية.
165. استراتيجيات التدريس والتعلم					
الاستراتيجية					1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقارير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.
166. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الرياضة تعريفها وأهميتها وأنواعها <b>عملي:</b> الرياضة تعريفها وأهميتها وأنواعها	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المفاهيم الأساسية للألعاب الرياضية وانواعها وأهميتها	1 نظري 1 عملي	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> آلية حركة جسم الإنسان <b>عملي:</b> آلية حركة جسم الإنسان	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الآلية حركة الجسم والآثار المترتبة على كل حركة	1 نظري 1 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الإصابات الرياضية الشائعة <b>عملي:</b> الإصابات الرياضية الشائعة	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الإصابات الرياضية الشائعة وطرق معالجتها	1 نظري 1 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> كرة سلة <b>عملي:</b> كرة سلة	ان يكون الطالب قادراً على معرفة بالقوانين المتبعة في لعبة كرة السلة	1 نظري 1 عملي	الرابع

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> قانون كرة السلة <b>عملي:</b> قانون كرة السلة	ان يكون الطالب قادراً على معرفة بالقوانين التابعة في لعبة كرة السلة	1 نظري 1 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تنس الطاولة (تنس الطاولة)، المهارات الأساسية <b>عملي:</b> تنس الطاولة (تنس الطاولة)، المهارات الأساسية	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المهارات الاساسية في لعبة تنس الطاولة	1 نظري 1 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الكرة الطائرة <b>عملي:</b> الكرة الطائرة	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المهارات الاساسية في لعبة الكرة الطائرة	1 نظري 1 عملي	السابع
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية:	<b>نظري:</b> رياضة السباحة <b>عملي:</b> رياضة السباحة	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المهارات الاساسية	1 نظري 1 عملي	الثامن

تكليف بواجب، مناقشات	أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير		في رياضة السباحة والقوانين المتعلقة بها		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تنس  <b>عملي:</b> تنس	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المهارات الاساسية في لعبة التنس وقوانينها	1 نظري 1 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> كرة اليد  <b>عملي:</b> كرة اليد	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المهارات الاساسية في لعبة كرة اليد وقوانينها وأنواع الأخطاء الشائعة فيها	1 نظري 1 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> قانون كرة اليد  <b>عملي:</b> قانون كرة اليد	ان يكون الطالب قادراً على معرفة القوانين المتبعة في لعبة كرة اليد	1 نظري 1 عملي	الحادي عشر

	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> ألعاب القوى <b>عملي:</b> ألعاب القوى	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المهارات الاساسية في العاب القوى وطرق تجنب الأخطاء الشائعة في هذه اللعبة	1 نظري 1 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> كرة القدم <b>عملي:</b> كرة القدم	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المهارات الاساسية في لعبة كرة القدم وابعاد الملعب والمسافة بين خطوط اللعبة	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> إدارة المسابقات والمناقشات الرياضية <b>عملي:</b> إدارة المسابقات والمناقشات الرياضية	ان يكون الطالب قادراً على معرفة بكيفية إدارة المسابقات والمناقشات الرياضية والقوانين المتربة على كل منها	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> القوانين والتشريعات الرياضية	ان يكون الطالب قادراً على معرفة القوانين والتشريعات الرياضية	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> القوانين والتشريعات الرياضية			
167. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
168. موارد التعلم والتعليم					
ملزمة مادة الرياضة			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

169. اسم المقرر:					
اقتصاديات موارد طبيعية					
170. رمز المقرر:					
TAM0151					
171. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الاول					
172. تاريخ إعداد الوصف					
173. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ).					
2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
174. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
175. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. عمر احمد فتحي					
البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>					
176. اهداف المقرر					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ان يكون الطالب قادراً على الموارد الاقتصادية والطبيعية وانواعها واهميتها</li> <li>2. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على كيفية استغلال الموارد الطبيعية بطريقة مثلى وبيان استخدامها</li> <li>3. أن يكون لدى الطالب المعرفة بالموارد الأرضية والبشرية والمائية</li> <li>4. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على طرق المحافظة على هذه الموارد والطلب والعرض عليها.</li> </ol>				الاهداف	
177. استراتيجيات التدريس والتعلم					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>				الاستراتيجية	
178. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مناهج البحث في الموارد الاقتصادية	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على طرق وأساليب مستخدمة لدراسة واستكشاف الموارد الطبيعية	2 نظري	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> خصائص اقتصاديات الموارد الطبيعية-تصنيف الموارد الطبيعية	<b>نظري:</b> يوضح للطالب خصائص الموارد الطبيعية	2 نظري	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> اقتصاديات الموارد الطبيعية- مفاهيم وخصائص الارض	<b>نظري:</b> يتعرف على كيفية استخدام الأرض وتحديد افضل الطرق لاستخدامها	2 نظري	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الكثافة الاستعمالية للأرض والعوامل المؤثرة فيها	<b>نظري:</b> يفهم كيفية توزيع السكان وكيفية توزيع الموارد بشكل عادل	2 نظري	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> عرض الموارد الأرضية وزيادة العرض الاقتصادي للأرض	<b>نظري:</b> يميز بين العرض الطبيعي والاقتصادي للأرض	2 نظري	الخامس

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الأهمية الاقتصادية والاجتماعية لربيع الأراضي الزراعية	<b>نظري:</b> يعرف تعريف الربيع ويبين انواعه	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> امتحان فصلي	<b>نظري:</b> امتحان فصلي	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تقويم موارد الراضي الزراعية والعوامل المؤثرة على قيمة الارض	<b>نظري:</b> يوضح العوامل المؤثرة على قيم الأراضي الزراعية	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> حيازة الأراضي الزراعية مفهومها والعوامل المؤثرة فيها	<b>نظري:</b> يوضح مفهوم الحيازة والعوامل المؤثرة فيها	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> خصائص حيازة الأرض واهميتها	<b>نظري:</b> يحدد احتياجات المزارع ويخطط لوضع	2 نظري	العاشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر		خطط لتنمية الأراضي الزراعية		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> موارد الأراضي الزراعية في العراق وتقسيماتها	<b>نظري:</b> يعرف الطالب موارد الأراضي الزراعية وأنواعها وأهميتها	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> اقتصاديات الموارد البشرية	<b>نظري:</b> يفهم الموارد البشرية وتحليل القرارات وتطوير مهارات الإدارة	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> امتحان فصلي	<b>نظري:</b> امتحان فصلي	2 نظري	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> القوى العاملة الزراعية والموارد البشرية في العراق	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية للقوى العاملة ويساعد على تطوير القوى العاملة	2 نظري	الرابع عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> السياسة الزراعية	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على مفاهيم السياسة الزراعية	2 نظري	الخامس عشر
179. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
180. موارد التعلم والتعليم					
اقتصاديات الأرض والإصلاح الزراعي، د عبد الخالق محمد			<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
اقتصاديات الإصلاح الزراعية، د. عبد الوهاب مطر الداهري			<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>		
اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئية، د. حمد بن محمد آل شيخ			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
<b>لا يوجد</b>			<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

181. اسم المقرر:					
<b>ارشاد زراعي</b>					
182. رمز المقرر:					
<b>TAMO152</b>					
183. الفصل الدراسي / السنة					
184. تاريخ إعداد الوصف					
185. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
186. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
187. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. زياد عامر مصطفى البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq">mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq</a>					
188. اهداف المقرر					
1. ان يكون الطالب قادر على ان يتعرف على مفهوم الارشاد الزراعي. 2. ان يكون الطالب قادراً على ان يتعرف على دور الارشاد الزراعي في الزراعة لتحقيق معدلات عالية في الإنتاج الزراعي.					<b>الاهداف</b>
189. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					<b>الاستراتيجية</b>
190. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الارشاد الزراعي، مقدمة، تعريف، فلسفة الارشاد الزراعي	<b>نظري:</b> التعرف على مفاهيم الارشاد الزراعي	2 نظري	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> اهداف الارشاد الزراعي، دور الارشاد الزراعي في التنمية الريفية، موقع الارشاد الزراعي بين العلوم الزراعية	<b>نظري:</b> التعرف على اهداف ودور الارشاد في التنمية الريفية	2 نظري	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> النظم الارشادية الزراعية، مبادئ وظائف التنظيم الإداري للارشاد الزراعي.	<b>نظري:</b> التعرف على النظم الارشادية والتنظيم الإداري لها	2 نظري	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> التنظيم الارشادي الزراعي في العراق	<b>نظري:</b> التعرف على النظم الارشادية	2 نظري	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الاتصال، عناصر الاتصال، التبني	<b>نظري:</b> تمهيد ومقدمة عن الاتصال	2 نظري	الخامس

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الطرق والمعينات للرشاد الزراعي	<b>نظري:</b> التعرف على الطرق والمعينات للرشاد الزراعي	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> امتحان فصلي	<b>نظري:</b> امتحان فصلي	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> قيادة، تعريف القيادة، أنواع القيادة وفقاً للطريقة المتبعة في القيادة	<b>نظري:</b> التعرف على القيادة وانواعها	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> أنواع القيادات وفق طريقة المجازات، القيادة وعلاقتها بالعمل الارشادي، صفات القائد في المجتمع الريفي	<b>نظري:</b> التعرف على القيادة وعلاقتها بالعمل الارشادي	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> التغيير الاجتماعي واسبابه	<b>نظري:</b> التعرف على التغيير الاجتماعي واسبابه	2 نظري	العاشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مستويات التغيير، معوقات ومحفزات التغيير في مجال الارشاد الزراعي	<b>نظري:</b> التعرف على مستويات ومعوقات ومحفزات التغيير	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> خطط البرنامج الارشادي/ التخطيط الارشادي، مبادئ التخطيط الارشادي	<b>نظري:</b> التعرف على مبادئ التخطيط الارشاد الزراعي	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> التعلم والتعليم، مفهوم التعلم، عملية التعليم والتعلم	<b>نظري:</b> التعرف على مفهوم التعليم والتعلم	2 نظري	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> نظريات التعليم الارشادي، تعليم الكبار، خصائص الكبار	<b>نظري:</b> التعرف على مفاهيم الارشاد الزراعي	2 نظري	الرابع عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> امتحان	<b>نظري:</b> امتحان	2 نظري	الخامس عشر
191. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
192. موارد التعلم والتعليم					
علم الإرشاد الزراعي السامرائي والجادري			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)		
الإرشاد الزراعي ودوره في التنمية الريفية، السامرائي			المراجع الرئيسية (المصادر)		
الكتب والمجلات المختلفة			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)		
مواقع الانترنت المختلفة			المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية		

## نموذج وصف المقرر

193. اسم المقرر:	
<b>نبات عام</b>	
194. رمز المقرر:	
<b>DES151</b>	
195. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
196. تاريخ إعداد الوصف	
197. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
198. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
199. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. محمد سالم احمد البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mohameedsa66@ntu.edu.iq">mohameedsa66@ntu.edu.iq</a>	
200. اهداف المقرر	
الاهداف	1. ان يكون الطالب قادر على فهم واستيعاب ما يتعلق بعلم تشريح النبات وعلاقته بالعلوم الأخرى. 2. ان يكون الطالب قادراً على معرفة اهم الطرق العلمية في التعرف على علم تشريح النبات ومعرفة تنوع الانسجة النباتية 3. ان يكون الطالب قادراً على الكشف على الخلايا النباتية وجميع مكوناتها 4. ان يكون الطالب قادراً على ان يفسر وظائف الانسجة النباتية وعلاقتها بالخلايا.
201. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.
202. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على تعريف المملكة النباتية وتصنيف النباتات من حيث النوع والجنس والصنف	<b>نظري:</b> المملكة النباتية <b>عملي:</b> تصنيف النباتات – المملكة النباتية – النوع والصنف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة النباتات الوعائية وانواعها ومميزات كل منها	<b>نظري:</b> النباتات الوعائية Trachoo phyta Vascular plants <b>عملي:</b> الشكل المورفولوجي للنبات – اجزاء النبات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة عملية التلقيح والاصصاب التي تحدث في النباتات الزهرية وأنواع الازهار	<b>نظري:</b> النباتات الزهرية – التلقيح والإخصاب <b>عملي:</b> للتفريق بين النباتات بين ذات الفلقة الواحدة وذات الفلقتين	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة طرق انبات البذور ومكونات الزهرة وانواعها	<b>نظري:</b> الزهرة – الثمرة – البذور وانباتها <b>عملي:</b> النباتات مغطاة البذور Angiosperm ومعرفة البذور Gyniosp	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

	<b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الانسجة النباتية – انواعها <b>عملي:</b> تشريح الساق تحت المجهر	ان يكون الطالب قادراً على معرفة أنواع الانسجة النباتية ووظيفة كل منها ومكان توажدها	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري: المجموع</b> الخضري للنبات – تركيب الساق  <b>عملي:</b> تشريح الساق تحت المجهر	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مكونات المجموع الخضري ووظيفة كل جزء في حياة النبات	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري: مجموع الجذري</b> – مناطق الجذر  <b>عملي:</b> تشريح الساق تحت المجهر	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مكونات الجذور وانواعها وطريقة امتصاص المغذيات من التربة	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري: تركيب الورقة</b>  <b>عملي:</b> تشريح البذور والزهرة	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مكونات الورقة النباتية ودورها في عملية التركيب الضوئي	2 نظري 3 عملي	الثامن

	<b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الخلية النباتية – مراحل الانقسام <b>عملي:</b> انبات البذور عمليا	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مراحل انقسام الخلايا النباتية	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الثغور واشكالها – ثغور النباتات الصحراوية وتأثيرها على النتح  <b>عملي:</b> فحص اشكال من الثغور في نباتات المختلفة والصحراوية فيها	ان يكون الطالب قادراً على معرفة أنواع الثغور ودورها في عملية التبخر والنتح	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الطحالب – انواعها – اشكالها – الاشنات <b>عملي:</b> الخلية النباتية ( ) الانقسام والتكاثر ( )	ان يكون الطالب قادراً على معرفة اواع الطحالب وانواعها واشكالها	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> البكتريا واشكالها – البكتريا المرافقة للبذور ( النتروجينية والعقد البكتيرية )  <b>عملي:</b> فحص نماذج من الطحالب والاشنات تحت المجهر	ان يكون الطالب قادراً على معرفة أنواع البكتريا ومكوناتها واهمية كل نوع من انواعها	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

	<b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري: الفطريات –</b> انواعها واشكالها <b>عملي: فحص ورسم</b> اشكال وانواع البكتريا	ان يكون الطالب قادراً على معرفة وانواع الفطريات واشكالها ودورها	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري: فطر عش الغراب</b> (المشرم) <b>عملي: فحص ورسم</b> اشكال من الفطريات	ان يكون الطالب قادراً على معرفة فطر عش الغراب ومكوناته واهميته	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري: فطريات الجذرية</b> ( المايكورايزا ) <b>عملي: مناقشة تقارير</b>	ان يكون الطالب قادراً على معرفة فطر المايكورايزا ومكوناته واهميته	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
203. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
204. موارد التعلم والتعليم					

مورفولوجيا النبات وتشريحه، عبدالله رشيد الدعيجي ومحمد عبدو العودات (1992)	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
النبات العام، حسين العروسي و أسامة عبد الحميد المنوفي	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
<a href="https://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/PlantPhysiologyTaiz2002.pdf">https://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/PlantPhysiologyTaiz2002.pdf</a>	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

205. اسم المقرر:	
<b>مبادئ انتاج حيواني</b>	
206. رمز المقرر:	
<b>DES152</b>	
207. الفصل الدراسي / السنة	
208. تاريخ إعداد الوصف	
209. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
210. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
211. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: البريد الإلكتروني:	
212. اهداف المقرر	
الاهداف	1. ان يكون الطالب قادر على تصنيف الحيوانات في المملكة الحيوانية 2. ان يكون الطالب قادراً على معرفة المواصفات المظهرية والأداء الإنتاجي لسلالات الماشية العالمية والمحلية 3. ان يكون الطالب قادراً على معرفة طبيعة تربية مسكن الحيوانات وانواعها 4. ان يكون الطالب قادراً على معرفة التعرف على اهم الامراض التي تصيب الماشية والاغنام
213. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.
214. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الأهمية الاقتصادية للثروة الحيوانية و العمليات الحقلية التي تجري بشكل يومي او شهري او موسمي في حيوانات المزرعة	<b>نظري:</b> الأهمية الاقتصادية للثروة الحيوانية <b>عملي:</b> العمليات الحقلية التي تجري بشكل يومي او شهري او موسمي في حيوانات المزرعة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المملكة الحيوانية وتصنيفها و طرق الحلب وطرق الحلابة وتحضير الابقار لعملية الحلابة	<b>نظري:</b> المملكة الحيوانية وتصنيفها <b>عملي:</b> الحلب وطرق الحلابة وتحضير الابقار لعملية الحلابة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة اصل الابقار ، الموقع في المملكة الحيوانية، السلالات العالمية للابقار، الابقار العراقية	<b>نظري:</b> اصل الابقار ، الموقع في المملكة الحيوانية، السلالات العالمية للابقار، الابقار العراقية <b>عملي:</b> Average rainfall in stations	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة اصل الاغنام ، السلالات العالمية	<b>نظري:</b> اصل الاغنام ، السلالات العالمية والمحلية للاغنام والماعز	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة،	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> - Intensity- duration analysis	والمحلية للاغنام والماعز		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> اصل الجاموس ، السلالات العالمية والمحلية ، الصفات العامة والفسلجية والتناسلية ، انواع الجاموس ونتاج اللحم والحليب فيها  <b>عملي:</b> Morphological analysis of basins	ان يكون الطالب قادراً على معرفة اصل الجاموس ، السلالات العالمية والمحلية ، الصفات العامة والفسلجية والتناسلية ، انواع الجاموس ونتاج اللحم والحليب فيها	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العوامل المؤثرة في الكفاءة الانتاجية للابقار والاغنام (عوامل وراثية وبيئية)  <b>عملي:</b> Discharge measurement in rivers	ان يكون الطالب قادراً على معرفة العوامل المؤثرة في الكفاءة الانتاجية للابقار والاغنام (عوامل وراثية وبيئية)	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الاهمية الاقتصادية لصناعة الدواجن  <b>عملي:</b> Separation of hydrographs	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الاهمية الاقتصادية لصناعة الدواجن	2 نظري 3 عملي	السابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> انواع وسلالات الدجاج البياض واللحم وثنائي الغرض <b>عملي:</b> Frequency analysis of flood	ان يكون الطالب قادراً على معرفة انواع وسلالات الدجاج البياض واللحم وثنائي الغرض	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مشاريع صناعة الدواجن ( المفقس ، حقول الدواجن ، حقول الاصول والامهات <b>عملي:</b> زيارة علمية الى شعبة الثروة الحيوانية	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مشاريع صناعة الدواجن ( المفقس ، حقول الدواجن ، حقول الاصول والامهات	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> اسس تربية الدجاج <b>عملي:</b>	ان يكون الطالب قادراً على معرفة اسس تربية الدجاج	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصميم مجازر الدواجن <b>عملي:</b> Flood routing	ان يكون الطالب قادراً على معرفة تصميم مجازر الدواجن	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الديك الرومي والطيور المائية ، أهمية السلالات وأهمية الانتاج <b>عملي:</b> Measurement of flow in Aquifers	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الديك الرومي والطيور المائية ، أهمية السلالات وأهمية الانتاج	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الاسماك ، انواعها ، تصنيفها ، اماكن تواجدها <b>عملي:</b> Seepage in hydraulic structures	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الاسماك ، انواعها ، تصنيفها ، اماكن تواجدها	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المظهر الخارجي والقياسات البيولوجية للأسماك <b>عملي:</b> Flow line	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المظهر الخارجي والقياسات البيولوجية للأسماك	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> بيئة الاسماك  <b>عملي:</b> Average rainfall in stations	ان يكون الطالب قادراً على معرفة بيئة الاسماك	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
215. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
216. موارد التعلم والتعليم					
مبادئ الإنتاج الحيواني تأليف ا.د. نجيب توفيق غزال و أ.د. ناهل محمد علي سليمان و أ.د. راضي خطاب عبدالله لسنة 2000			<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية،</b> <b>إن وجدت)</b>		
مبادئ الإنتاج الحيواني تأليف ا.د. محمد علي مكي الربيعي، لسنة 2020، مكتبة النور			<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>		
<a href="https://www.arabimpactfactor.com/pages/tafaseljournal.php?id=8466">https://www.arabimpactfactor.com/pages/tafaseljournal.php?id=8466</a> &date=2022			<b>الكتب والمراجع</b> <b>الموصى بها (المجلات</b> <b>العلمية والتقارير...)</b>		
<a href="https://lejan6olabia.site123.me/">https://lejan6olabia.site123.me/</a> <a href="https://agr.aswu.edu.eg/sections/animal-and-poultry-production/">https://agr.aswu.edu.eg/sections/animal-and-poultry-production/</a> <a href="https://coagri.uobaghdad.edu.iq/?page_id=15013">https://coagri.uobaghdad.edu.iq/?page_id=15013</a>			<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

217. اسم المقرر:					
<b>فسلجة نبات</b>					
218. رمز المقرر:					
<b>DES153</b>					
219. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الاول					
220. تاريخ إعداد الوصف					
221. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
222. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
223. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.د. محمد سالم احمد البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mohameedsa66@ntu.edu.iq">mohameedsa66@ntu.edu.iq</a>					
224. اهداف المقرر					
الاهداف			أ- ان يكون الطالب قادر التعرف على النبات العام. ب- ان يكون الطالب قادراً على التعرف على العلاقة بين مكونات التربة وحالة النبات ت- ان يكون الطالب قادراً على تحديد ومعرفة نوعية وعلاقة النبات مع ماء التربة وهواء وحرارة التربة والشد الرطوبي. ث- ان يكون الطالب قادراً على معرفة عمليات الفسلجة العامة للنبات		
225. استراتيجيات التدريس والتعلم					
الاستراتيجية			1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.		
226. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الخلية النباتية – مكوناتها – وظائفها – خصائصها <b>عملي:</b> التعرف على الأدوات المخبرية وكيفية تحضير المحاليل الكيميائية .	ان يكون الطالب قادراً على ان يوضح مفهوم الخلية النباتية – مكوناتها – وظائفها – خصائصها	1 نظري 3 عملي	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> أنواع المحاليل – تركيزها – المذاب والمذيب – الحوامض – القواعد – الاملاح . <b>عملي:</b> المجهر وفحص الخلية – استخدام المجهر الضوئي .	ان يكون الطالب قادراً على ان يتعرف على أنواع المحاليل – تركيزها – المذاب والمذيب – الحوامض – القواعد – الاملاح .	1 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الانتشار والازموزية <b>عملي:</b> الكشف عن بعض المواد في الخلية : الكاربوهيدرات – البروتين – الزيوت .	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب مفهوم الانتشار والازموزية	1 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> جهد الماء والتشرب والنفاذية <b>عملي:</b> تجارب تطبيق قوانين الانتشار ونفاذية الاعشبية والتشرب	ان يكون الطالب قادراً على ان يوضح مفاهيم جهد الماء والتشرب والنفاذية وطريقة حدوثها والعوامل المؤثرة فيها	1 نظري 3 عملي	الرابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> اهمية الماء – الخواص الفيزيائية – طرق امتصاص الماء . <b>عملي:</b> تجارب توضح الاموزية والضغط الازموزيوالبلمة	ان يكون الطالب قادراً على معرفة اهمية الماء – الخواص الفيزيائية – طرق امتصاص الماء .	1 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> امتصاص المغذيات <b>عملي:</b> تجارب توضح انتقال الماء في الخشب والضغط الجذري	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب مفهوم امتصاص المغذيات وطريقة حدوثها	1 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> صعود العصارة النباتية في الخشب ) النسج الصاعد ) <b>عملي:</b> تجارب توضح عملية النقل باللحاء	ان يكون الطالب قادراً على معرفة طريقة صعود العصارة النباتية في الاخشاب واهميتها بالنسبة للنبات	1 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> النقل باللحاء ) النسج النازل ) <b>عملي:</b> دراسة الثغور وعملية النتح وتجارب توضح حدوث النتح في الأوراق	ان يكون الطالب قادراً على ان يوضح مفهوم النقل في اللحاء وطريقة حدوثه والعوامل المؤثرة فيها واهيتها بالنسبة للنبات	1 نظري 3 عملي	الثامن

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> عملية النتج – تقدير معامل ومعدل النتج – ميكانيكية فتح وغلق الثغور . <b>عملي:</b> دراسة التركيب الضوئي – طرق قياس التركيب الضوئي .	ان يكون الطالب قادراً على ان يوضح مفاهيم عملية النتج – تقدير معامل ومعدل النتج – ميكانيكية فتح وغلق الثغور .	1 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> عملية التركيب الضوئي – مصدر جزيئة الايوكسجين – تفاعلات الضوء . <b>عملي:</b> تجارب توضح عملية التنفس	أن يكون الطالب قادراً على تحليل عملية التمثيل الضوئي وآلياتها في البلاستيدات الخضراء.	1 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> عملية التركيب الضوئي – تفاعلات الظلام – طرق تثبيت CO <sub>2</sub> – العوامل المؤثرة في عملية البناء الضوئي . <b>عملي:</b> قياسات النمو : المساحة الورقية – الوزن الرطب والجاف	أن يكون الطالب قادراً على توضيح العلاقة بين البناء الضوئي والتنفس الخلوي في التوازن الأبضي للنبات.	1 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> عملية التنفس . الاهمية – تكوين حامض البيروفيك – دورة كربس . <b>عملي:</b> قياسات الحاصل الكلي والبايولوجي وحاصل النبات الواحد	أن يكون الطالب قادراً على شرح عملية التنفس الخلوي وأهميتها في إنتاج الطاقة للنبات.	1 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> منظّمات النمو النباتية	أن يكون الطالب قادراً على تحليل دور الهرمونات النباتية (الأوكسينات،	1 نظري 3 عملي	الثالث عشر

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> تطبيقات منظمات النمو في الزراعة	السيتوكينينات، الجبريلينات، الأبسيسيك، الإيثيلين) في النمو والتطور.		
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> نمو النبات والعوامل المؤثرة عليه. <b>عملي:</b> تجارب زراعة الأنسجة النباتية	أن يكون الطالب قادراً على تقييم أثر العوامل البيئية والزراعية على النمو والإنتاجية من منظور فسيولوجي	1 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> استجابة النبات لظروف الشد البيئي – الجفاف – الشد الحراري – أضرار درجات الحرارة المنخفضة. <b>عملي:</b> أفلام علمية حول فسلة النبات.	أن يكون الطالب قادراً على شرح استجابات النبات للإجهادات البيئية (الجفاف، الملوحة، الحرارة، البرودة).	1 نظري 3 عملي	الخامس عشر
227. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
228. موارد التعلم والتعليم					
			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
Fundamentals of Plant المشائل وتكثير النباتات			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
المكتبة المركزية محركات البحث العلمي- الانترنت			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

229. اسم المقرر:					
<b>محاصيل حقلية</b>					
230. رمز المقرر:					
<b>DES154</b>					
231. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الاول					
232. تاريخ إعداد الوصف					
233. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
234. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
235. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. زياد عامر مصطفى البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq">Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq</a>					
236. اهداف المقرر					
1. ان يكون الطالب قادر على تمييز بذور المحاصيل الحقلية 2. ان يكون الطالب قادر على التعرف على عمليات خدمة التربة. 3. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على عمليات خدمة المحصول					<b>الاهداف</b>
237. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					<b>الاستراتيجية</b>
238. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المحاصيل الحقلية <b>عملي:</b> المواصفات النباتية المميزة	أن يكون الطالب قادراً على شرح مفهوم المحاصيل الحقلية وأهميتها الاقتصادية والغذائية والصناعية.	2 نظري 3 عملي	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقسيم المحاصيل الحقلية <b>عملي:</b> تميز بذور المحاصيل	أن يكون الطالب قادراً على تصنيف المحاصيل الحقلية حسب المجموعات (حبوب، بقوليات، ألياف، زيتية، علفية).	2 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الوصف النباتي لاهم عوائل المحاصيل الحقلية <b>عملي:</b> انبات بذور المحاصيل	أن يكون الطالب قادراً على شرح المراحل الفينولوجية للنمو في محاصيل الحبوب (القمح، الشعير، الذرة).	2 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العوامل البيئية وعلاقتها بنمو المحاصيل الحقلية <b>عملي:</b> عمليات خدمة التربة	أن يكون الطالب قادراً على تمييز المتطلبات البيئية (تربة، مناخ) لكل مجموعة من المحاصيل.	2 نظري 3 عملي	الرابع

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقنيات زراعة الحبوب <b>عملي:</b> تدريب ميداني على عملية البذار أو معايرة بذارة.	<b>أن يكون الطالب قادراً على تحليل العمليات الزراعية الأساسية لزراعة محاصيل الحبوب (الحراثة، البذار، التسميد، الري).</b>	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خصائص زراعية وغذائية للبقوليات. <b>عملي:</b> دراسة عينات بذور البقوليات ومقارنة أحجامها.	<b>أن يكون الطالب قادراً على مقارنة الصفات الإنتاجية لمحاصيل البقوليات (فول، عدس، حمص، فول الصويا).</b>	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العقد الجذرية والتثبيت الحيوي. <b>عملي:</b> ملاحظة العقد الجذرية في محاصيل بقولية تحت المجهر.	<b>أن يكون الطالب قادراً على شرح الدور الزراعي للبقوليات في تحسين خصوبة التربة من خلال التثبيت الحيوي للنيتروجين.</b>	2 نظري 3 عملي	السابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> إنتاجية الألياف وجودتها. <b>عملي:</b> التعرف على عينات من ألياف القطن والكتان.	أن يكون الطالب قادراً على تحليل الخصائص الفسولوجية لمحاصيل الألياف (قطن، كتان) ومتطلبات زراعتها.	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> القيمة الاقتصادية لمحاصيل الزيت. <b>عملي:</b> استخلاص زيوت نباتية بطرق بسيطة.	أن يكون الطالب قادراً على تمييز محاصيل الزيت (عباد الشمس، السمسم، الكانولا) من حيث الاحتياجات والإنتاجية.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خصائص تغذوية وإنتاجية للأعلاف. <b>عملي:</b> التعرف على عينات نباتية علفية طازجة ومجففة.	أن يكون الطالب قادراً على توضيح الخصائص المورفولوجية والإنتاجية لمحاصيل العلف (برسيم، شعير علفي، ذرة علفية، سورغوم).	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الإدارة الزراعية المتكاملة للمحاصيل. <b>عملي:</b> دراسة تجريبية على استجابة محصول للتسميد.	أن يكون الطالب قادراً على شرح تأثير العمليات الزراعية (التسميد، الري، مكافحة الآفات) في تحسين إنتاجية المحاصيل.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> أثر الإجهادات البيئية على المحاصيل. <b>عملي:</b> ملاحظة أعراض الإجهاد على نباتات في الحقل أو المختبر.	أن يكون الطالب قادراً على تحليل المشكلات الإنتاجية والتحديات التي تواجه زراعة المحاصيل الحقلية (الجفاف، الملوحة، الآفات).	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الزراعة المستدامة والمحافظة على الموارد. <b>عملي:</b> تطبيق نظام تدوير محاصيل تجريبي.	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق الممارسات الزراعية الحديثة والمستدامة في إدارة المحاصيل الحقلية.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الإدارة المتكاملة للمحاصيل. <b>عملي:</b> إعداد خطة لإدارة محصول معين.	أن يكون الطالب قادراً على تصميم برامج إدارة محصولية متكاملة لزيادة الكفاءة الإنتاجية.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التغيرات المناخية والزراعة الذكية. <b>عملي:</b> مناقشة حالة دراسية لزراعة محصول (Case Study) تحت ظروف مناخية متغيرة.	أن يكون الطالب قادراً على تقييم أثر التغيرات المناخية والإدارة الزراعية على إنتاجية وجودة المحاصيل الحقلية.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
239. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
240. موارد التعلم والتعليم					
مبادئ المحاصيل الحقلية د. مجيد محسن الانصاري د. عبد المجيد احمد اليونس			<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
كتب انتاج المحاصيل الحقلية تأليف/ محسن الجنابي			<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>		
			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

241. اسم المقرر:	
<b>جيولوجي</b>	
242. رمز المقرر:	
<b>DES155</b>	
243. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
244. تاريخ إعداد الوصف	
245. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
246. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
247. اسم مسؤول المقرر (انكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>	
248. اهداف المقرر	
1. ان يكون الطالب قادر على التعرف على علم جيولوجيا التربة وفروعها 2. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على الفروع الأساسية لعلم الجيولوجيا واسهامات العلماء العرب في علم الأرض. 3. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على اغلفة الأرض والواصر الكيميائية. 4. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على بلورات والمعادن والصخور والمياه في الطبيعة	<b>الاهداف</b>
249. استراتيجيات التدريس والتعلم	
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف علم الجيولوجيا وبيان فروعه	مقدمة في علم الجيولوجيا. <b>نظري:</b> <b>عملي:</b> التعرف على أدوات العمل المخبري والحقلي.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على شرح مراحل نشأة الأرض وتفسير تطورها الجيولوجي.	نشأة الأرض وتطورها الجيولوجي. <b>عملي:</b> تمارين على رسم مقاطع الأرض وبنيتها.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تمييز المعادن وفق خواصها الفيزيائية والكيميائية.	المعادن: تعريفها، خواصها الفيزيائية والكيميائية. <b>عملي:</b> التعرف على عينات معدنية بسيطة.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تصنيف الصخور النارية وشرح طرق تكوينها.	<b>نظري:</b> الصخور النارية: أنواعها، طرق تكونها، أمثلة. <b>عملي:</b>	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	دراسة شرائح صخور نارية تحت المجهر.			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الصخور الرسوبية: نشأتها، أهميتها الاقتصادية. <b>عملي:</b> تمييز العينات الرسوبية (حجر جيرى، رملي...).	أن يكون الطالب قادراً على وصف أنواع الصخور الرسوبية وتفسير ظروف تكونها.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الصخور المتحولة: تعريفها، أمثلة، خصائصها. <b>عملي:</b> ملاحظات على العينات المتحولة.	أن يكون الطالب قادراً على التمييز بين الصخور المتحولة وشرح عمليات تحولها.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الدورة الصخرية وعلاقتها بالعمليات الجيولوجية. <b>عملي:</b> رسم الدورة الصخرية.	أن يكون الطالب قادراً على توضيح الدورة الصخرية وعلاقتها بالعمليات الجيولوجية.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> بنية الأرض الداخلية (القشرة، الوشاح، اللب). <b>عملي:</b> نماذج مجسمة لطبقات الأرض.	أن يكون الطالب قادراً على وصف طبقات الأرض (قشرة، وشاح، لب) وخصائصها.	2 نظري 3 عملي	الثامن

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الجيومورفولوجيا: العمليات الداخلية والخارجية المؤثرة في سطح الأرض. <b>عملي:</b> تحليل صور فضائية/خرائط طبوغرافية.	أن يكون الطالب قادراً على تفسير نظرية الصفائح التكتونية وربطها بحركة القارات.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الصفائح التكتونية وحركة القارات. <b>عملي:</b> رسم خرائط تكتونية.	أن يكون الطالب قادراً على تحليل أسباب الزلازل والبراكين وتفسير آثارها.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الزلازل والبراكين: أسبابها وآثارها. <b>عملي:</b> دراسة خرائط بؤر زلزالية وبركانية.	ان يكون الطالب قادراً على تفسير العمليات الجيومورفولوجية المؤثرة في تشكيل سطح الأرض.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الجيومورفولوجيا: العمليات الداخلية والخارجية المؤثرة في سطح الأرض. <b>عملي:</b> تحليل صور فضائية/خرائط طبوغرافية.	أن يكون الطالب قادراً على توضيح العلاقة بين الجيولوجيا والمياه الجوفية والتربة.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الموارد المعدنية والطاقة: الفحم، النفط، الغاز. <b>عملي:</b> دراسة عينات جيولوجية اقتصادية.	أن يكون الطالب قادراً على تمييز أهم الموارد المعدنية والطاقة وتطبيقاتها الاقتصادية.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الجيولوجيا التطبيقية في الزراعة والبيئة والهندسة. <b>عملي:</b> زيارة حقلية/تقرير تطبيقي.	أن يكون الطالب قادراً على ربط المفاهيم الجيولوجية بالتطبيقات الزراعية والبيئية والهندسية.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>مراجعة عامة</b> + مناقشة تقارير عملية + اختبار نهائي.	أن يكون الطالب قادراً على دمج معارفه في الجيولوجيا وتوظيفها في حل مشكلات تطبيقية.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
251. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
252. موارد التعلم والتعليم					
الجيولوجيا العامة			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

253. اسم المقرر:	
<b>إدارة تربة</b>	
254. رمز المقرر:	
<b>DES156</b>	
255. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
256. تاريخ إعداد الوصف	
257. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
258. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
259. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>	
260. اهداف المقرر	
<p>1. ان يكون الطالب قادر على فهم واستيعاب ما يتعلق بعوامل تكوين التربة وعمليات تكوينها</p> <p>2. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على الصفات المورفولوجية للتربة وكيفية جمع البيانات للتربة من الحقل. وتحضير العينات المأخوذة لأجراء التقديرات عليها</p> <p>3. ان يكون الطالب قادراً على قياس الصفات المورفولوجية حقلياً كاللون والتركيب والرطوبة</p> <p>4. ان يكون الطالب قادراً على قياس الصفات الكيميائية للتربة – الغرويات – المادة العضوية – السعة التبادلية – التبادل الايوني E.C – ph –</p>	<b>الاهداف</b>
261. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p> <p>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</p> <p>4. الحوار والمناقشة.</p> <p>5. التكليف بمهام وتقرير.</p>	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف مفهوم إدارة التربة وأهميتها في الإنتاج الزراعي المستدام.	<b>نظري:</b> ما هي التربة ، الغرض من دراستها ، علم التربة ، فروعها ، المكونات الأساسية للتربة . <b>عملي:</b> مختبر التربة، التعريفية، الأدوات والاجهزة المستخدمة فيه ،التعريف بمستلزمات وشروط السلامة المهنية التي يجب ان تطبق	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تمييز مكونات التربة الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية ودورها في خصوبة التربة.	<b>نظري:</b> التجوية ، انواعها ، عواملها ، تكوين مادة الاصل . <b>عملي:</b> طرق جمع العينات، مقد التربة والاجراءات المعتمدة في توصيفة، التدريب على اجراء وصف نوعي لبعض الخصائص المورفولوجية كاللون والنسجة والتركيب	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على شرح العمليات الفيزيائية في التربة مثل التهوية، الرطوبة، والحرارة.	<b>نظري:</b> تكون التربة وتطورها ، عوامل تكون التربة <b>عملي:</b> تحضير النبات للإجراءات والتحليلات المختبرية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مورفولوجية التربة ، مقد التربة ، افاق التربة ، لون التربة ، بقية خصائص المورفولوجية . <b>عملي:</b> الصفات الفيزيائية ، تقدير المحتوى الرطوبي ، تحضير العجينة المشبعة والتعرف على خصائصها .	أن يكون الطالب قادراً على تحليل التفاعلات الكيميائية في التربة وتأثيرها على توفر العناصر الغذائية.	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الخصائص الفيزيائية للترربة وعلاقتها بنمو النبات . <b>عملي:</b> الكثافة الظاهرية ، الكثافة الحقيقية .	أن يكون الطالب قادراً على تقييم دور الكائنات الحية الدقيقة في تحسين خصوبة التربة وإعادة تدوير العناصر.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الخصائص الفيزيائية للترربة وعلاقتها بنمو النبات . <b>عملي:</b> التحليل الميكانيكي للترربة بطريقتي الماصة والهيدروجيني لتقدير النسجة .	أن يكون الطالب قادراً على تحديد مؤشرات تدهور الترربة مثل التملح، الانضغاط، والتعرية.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الطور السائل للترربة ، علاقة التربة بالماء ، الثوابت المائية ، تصنيف ماء التربة . <b>عملي:</b> التدريب على تحضي المحاليل القياسية	أن يكون الطالب قادراً على تفسير أساليب مكافحة تدهور التربة والحفاظ على إنتاجيتها.	2 نظري 3 عملي	السابع

	<b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> غرويات التربة ، معادن الطين .  <b>عملي:</b> التدريب على تحضير معلقات التربة ومستخلصاتها .	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق طرق تحليل عينات التربة في المختبر لتقييم خصوبتها.	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الخصائص الكيميائية للتربة ، تفاعل التربة ، التبادل الايوني ، السعة التبادلية الكاتونية .  <b>عملي:</b> الخصائص الكيميائية للتربة ، PH و EC	أن يكون الطالب قادراً على مقارنة بين الأسمدة العضوية والكيميائية ودورها في إدارة التربة.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المادة العضوية في التربة ، مصادرها ، أهميتها ، مكوناتها ، تحللها .  <b>عملي:</b> المادة العضوية ، كربونات الكالسيوم	أن يكون الطالب قادراً على وضع استراتيجيات التسميد المتكامل لزيادة كفاءة استخدام العناصر الغذائية.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> ملوحة التربة ، مصادر التملح اسباب الملوحة ، تصنيف الترب التملحة ، اصلاح التربة الملحية ، المعاينة على الملوحة ..... الخ  <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على شرح طرق تحسين خواص التربة الفيزيائية (مثل إضافة المحسنات العضوية والجبس الزراعي).	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر

		تقدير بعض العناصر الغذائية في التربة ، البوتاسيوم ، الصوديوم .			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خصوبة التربة ، العناصر الغذائية الكبرى والصغرى ، أهميتها ، مصادرها ، أعراض نقصها . <b>عملي:</b> الصفات الديناميكية للتربة .	أن يكون الطالب قادراً على تحليل دور تقنيات الري والصرف في إدارة التربة والمحافظة على خصوبتها.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> علاقة التربة بالماء والنبات . <b>عملي:</b> التعرف على أنواع الاسمدة وطرق التسميد .	أن يكون الطالب قادراً على تقييم الممارسات الزراعية (الدورة الزراعية، الحراثة، التغطية النباتية) في تحسين التربة.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصنيف التربة <b>عملي:</b> اجراء تجربة في مجال احياء التربة .	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة دور الإدارة المستدامة للتربة في مواجهة التغيرات المناخية.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الترب العراقية <b>عملي:</b> استخدام المعلوماتية في جانب دراسة وتصنيف التربة ، مراجعة التقارير المقدمة من الطلبة .	أن يكون الطالب قادراً على إعداد خطة متكاملة لإدارة التربة في نظام زراعي محدد.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر

263. تقييم المقرر	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	
264. موارد التعلم والتعليم	
	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
اللغة الإنكليزية (2)	
2. رمز المقرر:	
<b>NTU200</b>	
3. الفصل الدراسي / السنة	
4. تاريخ إعداد الوصف	
5. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري ) . 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
7. اسم مسؤول المقرر (انكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر احمد فتحي البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على كل مهارات اللغة الإنكليزية ومعارفها. 2. ان يكون الطالب قادراً على تشجيع وتنمية البحث العلمي في مجالات اللغة الإنكليزية بشكل عام. 3. ان يكون للطالب القدرة على التعاون مع المنظمات المحلي والعالمية في مجال تطوير اللغة الإنكليزية.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. الحوار والمناقشة. 4. التكليف بمهام وتقرير. 5. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول الثاني	2 نظري	اقسام الكلام، الجملة والعبارة في اللغة الإنكليزية، استيعاب	<b>Speech parts, sentences in English, comprehension</b>	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	ان يكون الطالب قادراً على معرفة اسماء العلم، اسماء النكرة، اسماء المادة، اسماء الجمع، الاسماء المعنوية، الاسماء المعدودة وغير المعدودة، ادوات التعريف والنكرة	<b>Proper, common, material, collective, abstract, countable and uncountable nouns, a, an, the.</b>	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع + الخامس	2 نظري	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الضمائر، انواعها: الشخصية، النصب والجر، الملكية، الانعكاسية، الاشارة، ضمائر الوصل وضمائر الاستفهام	<b>Pronouns: types, personal (subject, objective), possessive, reflexive, demonstrative, interrogative, and relative pronouns.</b>	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
السادس	2 نظري	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الافعال المساعدة وانواعها	<b>Auxiliary verbs, types</b>	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>Tenses in active voice case: simple tense: present, past, future</b>	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الازمنة في حالة المبني للمعلوم: الزمن البسيط: المضارع، الماضي، المستقبل	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>Continuous tense: present, past, future</b>	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الزمن المستمر: المضارع، الماضي، المستقبل	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>Perfect tense: present, past, future</b>	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الزمن التام: المضارع، الماضي، المستمر	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>Continuous perfect tense: present, past, future</b>	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الزمن التام المستمر: المضارع، الماضي، المستقبل	2 نظري	العاشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>Adjectives: names, possessive, descriptive, long, and short adjective. Comparison and similarity</b>	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الصفات: صفات العلم، الملكية، الوصفية، الصفات الطويلة، الصفات القصيرة، المقارنة والتشبيه	2 نظري	الحادي عشر + الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>English sounds: constants, vowels</b>	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الاصوات في اللغة الانكليزية: الصحيحة، العلة	2 نظري	الثالث عشر + الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	<b>Review of the article</b>	مراجعة شاملة لجميع مفردات المادة	2 نظري	الخامس عشر
11. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
12. موارد التعلم والتعليم					
Rapid Rewiw			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)		
English Grammar			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Eurasea Article			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)		
Lib.gin			المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية		

## نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر:					
<b>مبادئ حاسوب (2)</b>					
14. رمز المقرر:					
<b>NTU201</b>					
15. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الاول					
16. تاريخ إعداد الوصف					
17. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ).					
2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
18. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
19. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. منهل محمد بشير					
البريد الإلكتروني: <a href="mailto:manhalbasher@ntu.edu.iq">manhalbasher@ntu.edu.iq</a>					
20. اهداف المقرر					
1. ان يكون الطالب قادر على التعريف بالآلة الحاسوبية – أجيال الآلة الحاسوبية – مكونات الأجهزة والبرامج					الاهداف
2. ان يكون الطالب قادراً على التعرف بأهم المعلومات الأساسية عن أجهزة الكمبيوتر وأجيال الكمبيوتر وكذلك أنظمة التشغيل.					
3. ان يكون الطالب قادراً على معرفة نظام التشغيل MS-Dos، مفهوم النظام، إشارة النظام، الأقراص، الأدلة ومستوياتها، ملفاتها، الأوامر الداخلية والخارجية.					
21. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية.					الاستراتيجية
2. العصف الذهني.					
3. التدريب العملي.					
4. الحوار والمناقشة.					
5. التكليف بمهام وتقرير.					
6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					
22. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	مدخل الى الحاسوب مفاهيم أساسية في تكنولوجيا المعلومات نظام الحاسوب تكنولوجيا المعلومات أنواع الحواسيب أجزاء الحاسوب وحدات الادخال والإخراج الذاكرة وحدة المعالجة المركزية	أهمية الحاسوب في حياتنا اليومية والاقتصادية معرفة تكنولوجيا المعلومات وتعلم أجزاء ووحدات الحاسوب	1 نظري 1 عملي	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	المعدات وحدات الحاسب والمنطق المسجلات وحدة التحكم وحدة الادخال وحدات الخراج الذاكرة والتخزين والأداء أنواع الذاكرة الرئيسية	التعرف على معدات الحاسوب وأنواع الذاكرات	1 نظري 1 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	تمثيل البيانات في الذاكرة وحدة قياس الذاكرة الذاكرة الثانوية وانواعها تخزين البيانات في الذاكرة أداء الحاسوب البرمجيات برمجيات النظم (لغات البرمجة) الترجمات، المفسرات، نظم التشغيل أنواع نظم التشغيل البرمجيات التطبيقية	التعرف على كيفية تمثيل البيانات وما هي وحدات القياس ومعرفة البرمجيات والمترجمات والتعرف على أنواع نظم التشغيل	1 نظري 1 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	امتحان نظري (1)	امتحان بخصوص المادة	1 نظري 1 عملي	الرابع

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	النوافذ (windows) استخدام الفارة ، تصغير وتكبير النوافذ، اغلاق النوافذ	التعرف على نوافذ الويندوز	1 نظري 1 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	نقل النوافذ من مكان الى اخر، التحكم بسعة النوافذ، شريط المهام، التاريخ والوقت	التعرف على نقل النوافذ وطرق التحكم بها	1 نظري 1 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	مفتاح البدء Start Menu البرامج Programs مستنداتي My Document	التعرف على الايقونات الرئيسية للويندوز	1 نظري 1 عملي	السابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	سطح المكتب انشاء ايقونة مختصر لتطبيق او ملف سلة المحذوفات مستكشف النوافذ تهيئة الأقراص المرنة	التعرف على الايقونات المختصرة غير الاساسية	1 نظري 1 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	ترتيب الملفات تحديد، اخيار المجلد، انشاء مجلد، إعادة التسمية، حذف ملف، نسخ ملف، نقل ملف	التعرف على العمليات التي تتم على الملف	1 نظري 1 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	اعدادات الشاشة شاشة التوقيف تغيير مؤشر الفارة التحكم بسرعة الفارة التحكم بسرعة النقر المزدوج	شرح اعدادات الشاشة والفارة	1 نظري 1 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	تنشيط البرامج وإزالة التنشيط معلومات القرص، طلب المساعدة	معرفة كيفية تنصيب البرامج وحذفها من القرص الصلب	1 نظري 1 عملي	الحادي عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحان شهري (2)	امتحان بخصوص المادة	1 نظري 1 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	الحاسبة / المفكره / الدفتر / استخدام المذكره لتحرير و انشاء الملف الرسام / مكونات الشاشه	المعرفة والتطبيق العملي	1 نظري 1 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	انشاء الرسومات / تحديد الالوان الاماميه والخلفيه / اختيار حجم خط الفرشاة / تحديد اداة الرسم وانتقائها / حفظ الرسم / جعل الرسم خلفيه لسطح المكتب / انهاء الرسام برامج التسليه Media player	التعرف على كيفية انشاء الرسوم وادارتها	1 نظري 1 عملي	الرابع عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	الفايروسات / سبب التسميه / التعريف / طرق انتشار الفايروس / اعراض الاصابه بالفايروس / طرق الحمايه / انواع الفايروسات جرائم الحاسوب / السرقة / الهاكرز	التعرف على أنواع الفيروسات وطرق الحماية منها	1 نظري 1 عملي	الخامس عشر
23. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
24. موارد التعلم والتعليم					
Metzeelaer and Scharpf / Benjamin / Cummings Pub. 1995				الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	
المكتبة، مواقع علمية في الانترنت، الاطلاع على محاضرات الجامعات الاخرى				المراجع الرئيسية (المصادر)	
الانترنت				الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
				المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

## نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر:					
لغة عربية					
26. رمز المقرر:					
NTU202					
27. الفصل الدراسي / السنة					
28. تاريخ إعداد الوصف					
29. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
30. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
31. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. امنة ماهر عزيز البريد الإلكتروني: <a href="mailto:amina.mahir@ntu.edu.iq">amina.mahir@ntu.edu.iq</a>					
32. اهداف المقرر					
1. ان يكون الطالب قادر على فهم واستيعاب ما يتعلق بخواص التربة الكيميائية 2. ان يكون الطالب قادراً على اختيار مدى ملائمة العوامل المؤثرة على معرفة و دراسة اهم التفاعلات الكيميائية التي تحصل في التربة 3. ان يكون الطالب قادراً على تحديد ومعرفة اساسيات الكشف عن نوع المعادن المتحكمة بالذوبان والترسيب 4. ان يكون الطالب قادراً على معرفة العوامل المؤثرة على التفاعلات الكيميائية					الاهداف
33. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					الاستراتيجية
34. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	مقدمة عن الأخطاء اللغوية – التاء المربوطة والتاء المفتوحة	1. التعرف على أنواع الأخطاء اللغوية. 2. التفريق بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	2 نظري	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة – الحروف الشمسية والقمرية	1. التفريق بين كتابة الألف الممدودة والألف المقصورة ومواضع كتابة الألفين 2. التفريق بين الحروف الشمسية والحروف القمرية	2 نظري	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الضاد والظاء	التفريق بين الضاد والظاء	2 نظري	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	كتابة الهمزة	تمكين الطالب من كتابة الهمزة كتابة صحيحة	2 نظري	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	علامات الترقيم	التعرف على علامات الترقيم وكتابتها في موقعها الصحيح	2 نظري	الخامس

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الاسم والفعل والتفريق بينهما	1. التعرف على الاسم والفعل وبيان علامة كل منهما 2. التفريق بين الاسم والفعل 3. بيان أنواع الفعل 4. التفريق بين أنواع الأفعال	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	المفاعيل	التعرف على أنواع المفاعيل والتفريق بينهم	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	العدد	تمكين الطالب من كتابة الأعداد كتابة صحيحة	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	2 نظري	العاشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	النون والتنوين - معاني حروف الجر	1. التفريق بين النون والتنوين 2. التعرف على معاني حروف الجر	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	التعرف على الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	لغة الخطاب الإداري	التعرف على لغة الخطاب الإداري	2 نظري	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	لغة الخطاب الإداري	التعرف على لغة الخطاب الإداري	2 نظري	الرابع عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	نماذج من المراسلات الإدارية	التعرف على نماذج من المراسلات الإدارية	2 نظري	الخامس عشر
35. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
36. موارد التعلم والتعليم					
الكتب المقررة: ملزمة اللغة العربية العامة للجامعات التقنية لـ(د. صفاء كاظم مكي ود. لمي محمد يونس			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
5- الاملاء الواضح: عبد المجيد النعيمي، دحام الكيال، مكتبة دار المتنبي، بغداد ط 1987، 6 م. 6- دروس في اللغة والنحو والاملاء لموظفي الدولة : اسماعيل حمود عطوان واخرون مطبعة وزارة التربية رقم (3) بغداد، ط 2، 1984م. 7- اللغة العربية للصف الثالث المتوسط: فاطمة ناظم العتابي، واخرون، ط 1، 2018 م. 8- اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص : عبد القادر حسن امين واخرون، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ط 2، 2000م. من وحي الادب العربي: هفال محمد امين، مطبعة السعدون، بغداد.			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
دروس في اللغة والنحو والإملاء لموظفي الدولة، إسماعيل حمود عطوان وآخرون، مطبعة وزارة التربية رقم (3) بغداد، ط 2، 1984م.			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

37.	اسم المقرر:
38.	جرائم نظام البعث في العراق رمز المقرر:
39.	NTU203 الفصل الدراسي / السنة
40.	الفصل الدراسي الاول تاريخ إعداد الوصف
41.	أشكال الحضور المتاحة
42.	1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
43.	عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
44.	اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد) الاسم: م.د. احمد فارس الصواف البريد الإلكتروني: <a href="mailto:ahmedalsawaf@ntu.edu.iq">ahmedalsawaf@ntu.edu.iq</a>
45.	اهداف المقرر
46.	الاهداف
47.	1. ان يكون الطالب قادر على فهم واستيعاب المفاهيم اساسية تتعلق بتعريف الجرائم وانواعها واقسامها. 2. ان يكون الطالب قادراً على التعريف بجرائم وانتهاكات النظام البائد وانواع الجرائم الدولية 3. ان يكون الطالب قادراً على التعريف بجرائم المقابر الجماعية وانتهاكات القوانين العراقية 4. ان يكون الطالب قادراً على التطرق الى الجرائم البيئية وتدمير المدن وسياسات التغيير الديموغرافي والاحتجاز خارج نطاق القانون
48.	استراتيجيات التدريس والتعلم
49.	الاستراتيجية
50.	1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. الحوار والمناقشة. 4. التكليف بمهام وتقرير. 5. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.
51.	46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري	<p><b>نظري:</b> ان يكون الطالب على التعرف على مفهوم الجرائم واقسامها</p>	<p><b>نظري:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005</li> <li>- مفهوم الجرائم واقسامها</li> <li>- تعريف الجريمة لغة واصطلاحاً</li> </ul>	<p><b>نظري:</b></p> <p>الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>
الثاني	2 نظري	<p><b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف على جرائم نظام البعث وفق المحكمة الجنائية</p>	<p><b>نظري:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اقسام الجرائم</li> <li>- جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005</li> </ul>	<p><b>نظري:</b></p> <p>الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>
الثالث	2 نظري	<p><b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف على أنواع الجرائم الدولية</p>	<p><b>نظري:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع الجرائم الدولية</li> <li>- القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا</li> </ul>	<p><b>نظري:</b></p> <p>الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>
الرابع	2 نظري	<p><b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التمييز بين الجرائم النفسية والاجتماعية</p>	<p><b>نظري:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الجرائم النفسية والاجتماعية واثارها.</li> <li>- الجرائم النفسية</li> <li>- اليات الجرائم النفسية</li> <li>- اثار الجرائم النفسية</li> </ul>	<p><b>نظري:</b></p> <p>الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p>	<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> - الجرائم الاجتماعية - عسكرة المجتمع - موقف نظام البعث من الدين	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف على الجرائم الاجتماعية وموقف نظام البعث من الدين	2 نظري	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> - انتهاكات القوانين العراقية صور انتهاكات حقوق الانسان وجرائم السلطة	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف انتهاكات القوانين العراقية وصورها	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف على قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> اماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف على أماكن السجون والاحتجاز	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	<b>نظري:</b> الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على الجرائم البيئية لنظام البعث	2 نظري	التاسع

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> التلوث الحربي والاشعاعي وانفجار الالغام	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على الالمام بالتلوث الحربي وانفجار الالغام	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> - تدمير المدن والقرى سياسة الارض المحروقة	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف على سياسة الأرض المحروقة	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> - تجفيف الاهوار تجريف بساتين النخيل والاشجار والمزروعات	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف كيفية تجريف بساتين النخيل	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> - جرائم المقابر الجماعية - التعريف بالمقابر الجماعية	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة المقابر الجماعية	2 نظري	الثالث عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> احداث المقابر الجماعية والابادة المرتكبة من النظام البعثي	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة المقابر الجماعية المرتكبة من قبل النظام البعثي	2 نظري	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> التصنيف الزمني لمقابر الابادة الجماعية في العراق	نظري: ان يكون الطالب قادراً على التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية	2 نظري	الخامس عشر
47. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
48. موارد التعلم والتعليم					
				<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
المؤلفات الخاصة بالجرائم وقانون العقوبات وحقوق الانسان المتوفرة في مكتبة الكلية والمكتبة المركزية للجامعة				<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>	
				<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>	
مواقع الانترنت الخاصة بحقوق الانسان.				<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>	

## نموذج وصف المقرر

49. اسم المقرر:					
<b>اخلاقيات المهنة</b>					
50. رمز المقرر:					
<b>NTU204</b>					
51. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الاول					
52. تاريخ إعداد الوصف					
2025\7\1					
53. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري ).					
2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
54. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
55. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: د. احمد فارس الصواف					
البريد الإلكتروني: <a href="mailto:ahmedalsawaf@ntu.edu.iq">ahmedalsawaf@ntu.edu.iq</a>					
56. اهداف المقرر					
1. تعريف الطلبة بمفاهيم السلامة والصحة المهنية وأهميتها في حماية الإنسان والممتلكات والبيئة.					<b>الاهداف</b>
2. التعرف على أنواع المخاطر (كهربائية، ميكانيكية، كيميائية، فيزيائية، بيولوجية...) وطرق الوقاية منها.					
إكساب الطلبة معرفة بالأنظمة والقوانين المحلية والدولية المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية.					
57. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية.					<b>الاستراتيجية</b>
2. العصف الذهني.					
3. الحوار والمناقشة.					
4. التكليف بمهام وتقرير.					
5. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					
58. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الأخلاق والقانون	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف الاخلاق والقانون	2 نظري	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الأخلاق والتحليل الأخلاقي	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف الاخلاق والتحليل الاخلاقي	2 نظري	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الأخلاق والمهن	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف الاخلاق والمهن	2 نظري	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> عدم الكشف عن هويته والأمن والخصوصية والحرريات المدنية	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف على الخصوصية والحرريات المدنية	2 نظري	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> حقوق الملكية الفكرية وتكنولوجيا الكمبيوتر	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف حقوق الملكية الفكرية وتكنولوجيا الكمبيوتر	2 نظري	الخامس

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مفهوم الجريمة الإلكترونية والقانون العراقي المقابل	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف مفهوم الجريمة الإلكترونية والقانون العراقي	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> أنواع الهجمات على أنظمة الكمبيوتر	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف على أنواع الهجمات على أنظمة الكمبيوتر	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> امتحان	<b>نظري:</b> امتحان	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> دوافع الجرائم الحاسوبية	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف على دوافع الجرائم الحاسوبية	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> التكاليف والعواقب الاجتماعية	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على التعرف على	2 نظري	العاشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر		التكاليف والعواقب الاجتماعية		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> استراتيجيات منع جرائم الكمبيوتر	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على الامام باستراتيجيات منع جرائم الكمبيوتر	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> قانون الجرائم الالكترونية العراقي	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف قانون الجرائم الالكترونية	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مفهوم الجريمة الالكترونية والقانون العراقي المقابل	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف مفهوم الجريمة الالكترونية والقانون العراقي المقابل	2 نظري	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> التكليف والعواقب الاجتماعية	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف التكليف والعواقب الاجتماعية	2 نظري	الرابع عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> دوافع الجرائم الحاسوبية	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف دوافع الجرائم الحاسوبية	2 نظري	الخامس عشر
59. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
60. موارد التعلم والتعليم					
					<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>
					<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>
					<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>
					<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>

## نموذج وصف المقرر

61. اسم المقرر:	
<b>كيمياء عضوية</b>	
62. رمز المقرر:	
<b>TAMO201</b>	
63. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
64. تاريخ إعداد الوصف	
65. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
66. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
67. اسم مسؤول المقرر (انكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر احمد فتحي البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>	
68. اهداف المقرر	
الاهداف	1. اكساب الطالب الوعي بأهمية الكيمياء العضوية على الصعيد الصناعي والزراعي 2. تزويد الطالب بأساس واسع ومتوازن من المعرفة والمهارات في الكيمياء العضوية. 3. تنمية القدرة لدى الطالب على تطبيق معارفهم ومهاراتهم الكيميائية في حل المشكلات النظرية والعملية في الكيمياء والتي تخدم اهداف التنمية المستدامة.
69. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.
70. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على مفهوم الكيمياء العضوية وأهميتها في مجالات الحياة المخلفة <b>عملي:</b> يعين الطالب درجة الانصهار	<b>نظري:</b> مبادئ عامة عن الكيمياء العضوية. <b>عملي:</b> تعيين درجة الانصهار	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يلم الطالب باهم خاص وتسمية وتفاعلات الالكانات <b>عملي:</b> يعين الطالب درجة الغليان	<b>نظري:</b> الهيدروكربونات المشبعة (الالكانات) <b>عملي:</b> تعيين درجة الغليان	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على أنواع الالكينات وطريقة تحضيرها <b>عملي:</b> يستخدم الطالب جهاز التقطير البسيط	<b>نظري:</b> الهيدروكربونات الغير المشبعة (الالكينات) <b>عملي:</b> تنقية المركبات العضوية السائلة بطريقة التقطير البسيط	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	<b>نظري:</b> يفهم الطالب أنواع التفاعلات الخاصة بالالكينات والدايينات	<b>نظري:</b> تفاعلات الالكينات وأنواع الدايينات <b>عملي:</b> إعادة البلورة + زيارة علمية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة،	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير		<b>عملي:</b> يتعرف الطالب على أنواع المذيبات المستخدمة لاعادة البلورة		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الالكينات (الاستينات) <b>عملي:</b> التسامي	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على أنواع الالكينات من حيث التسمية وطريقة التحضير  <b>عملي:</b> يتعرف الطالب على اجراء تنقية للمركبات العضوية بطريقة التسامي	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خواص وتسمية المركبات الاروماتية  <b>عملي:</b> الاستخلاص بالمذيبات	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على الخواص الفيزيائية والكيميائية للمركبات الاروماتية وطريقة تسميتها  <b>عملي:</b> ينفذ الطالب اجراء عملي عن كيفية استخلاص المركبات العضوية الصلبة والسائلة بالاستخلاص بالمذيبات	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تحضير وتفاعلات المركبات الاروماتية. <b>عملي:</b> تحضير غاز الميثان	<b>نظري:</b> يفهم الطالب طرق تحضير المركبات الاروماتية وأنواع تفاعلاتها <b>عملي:</b> تحضير غاز الميثان داخل المختبر	2 نظري 3 عملي	السابع

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خواص وتسمية الكحولات والفينولات <b>عملي:</b> تحضير البيوتين	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على خواص وتسمية الكحولات والفينولات <b>عملي:</b> يتعرف الطالب على طريقة تحضير البيوتين	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تحضير وتفاعلات الكحولات والفينولات <b>عملي:</b> تحضير غاز الاستلين	<b>نظري:</b> يلم الطالب ب طرق تحضير وتفاعلات الكحولات والفينولات <b>عملي:</b> ينفذ الطالب تطبيق عملي بتحضير غاز الاستلين	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الايثرات <b>عملي:</b> دراسة خواص الكحولات	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على الايثرات وطريقة تحضيرها وأنواع تفاعلاتها <b>عملي:</b> ينفذ الطالب تطبيق عملي للكشف عن أنواع الكحولات	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية:	<b>نظري:</b> تحضير وتسمية وتفاعلات الالديهيدات	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على كيفية	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر

تكليف بواجب، مناقشات	أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> تفاعل كشف الالديهيدات والكيوتونات	تسمية وتحضير الالديهيدات  <b>عملي:</b> ينفذ الطالب تطبيق عملي على كيفية التمييز بين الديهيدات والكيوتونات		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تحضير وتسمية وتفاعلات الكيوتونات  <b>عملي:</b> تحضير الاسيتون	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على كيفية تسمية وتفاعلات وتحضير الكيوتونات  <b>عملي:</b> ينفذ الطالب اجراء عملي كيفية تحضير الاسيتون	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خواص وتسمية الاحماض الكربوكسيلية  <b>عملي:</b> تحضير حامض البربانويك	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على الاحماض الكربوكسيلية ودراسة خواصها الكيميائية  <b>عملي:</b> يجرب الطالب تطبيق عملي على كيفية تحضير حامض البروبانويك	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تفاعلات وتحضير الحوامض الكربوكسيلية  <b>عملي:</b> تحضير البروبانالدهيد	<b>نظري:</b> يفهم الطالب أنواع التفاعلات وطرق تحضير الحوامض الكربوكسيلية  <b>عملي:</b> يطبق الطالب كيفية تحضير البروبانالدهيد	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الامينات <b>عملي:</b> كشف العناصر	<b>نظري:</b> يفهم الطالب أهمية الامينات  <b>عملي:</b> يلم الطالب بطرق كشف العناصر	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
71. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
72. موارد التعلم والتعليم					
الكيمياء العضوية تاليف: ا.د. سالم حامد حسين، ا.د. سامي عبد علي، ا.م. خالد فتحي الشهاري / جامعة الموصل(2013) دار الكتب للطباعة والنشر			<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية،</b> <b>إن وجدت)</b>		
الكيمياء العضوية تاليف: د.بديع علي احمد و د. سالم حامد و أ. خالد فتحي الشهاري طبع في مطبعة جامعة الموصل (1991).			<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>		
مبادئ الكيمياء العضوية تاليف أ.د. محمد مجدي واصل/ القاهرة اساسيات الكيمياء العضوية تاليف ا.د. محمد مجدي واصل			<b>الكتب والمراجع</b> <b>الموصى بها (المجلات</b> <b>العلمية والتقارير...)</b>		
<a href="https://arabian-chemistry.com">https://arabian-chemistry.com</a> <a href="https://scholar.google.com">https://scholar.google.com</a>			<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

73. اسم المقرر:				
<b>إحصاء زراعي</b>				
74. رمز المقرر:				
<b>TAMO202</b>				
75. الفصل الدراسي / السنة				
الفصل الدراسي الاول				
76. تاريخ إعداد الوصف				
2025\7\1				
77. أشكال الحضور المتاحة				
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ).				
2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية				
78. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)				
79. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)				
الاسم: م.د. اسعد إبراهيم مصطفى البريد الإلكتروني:				
80. اهداف المقرر				
<b>الاهداف</b>		1. ان يكون الطالب قادراً على تعريف علم الإحصاء. 2. ان يكون قادراً على الالمام بطرق قياس التباين والمتوسطات واختبارات F,T,Z 3. ان يكون الطالب قادراً على معرفة كيفية إيجاد الفروقات والمتوسطات عند اجراء المقارنات الإحصائية.		
81. استراتيجيات التدريس والتعلم				
<b>الاستراتيجية</b>		1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.		
82. بنية المقرر				
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الأسبوع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مقدمة في علم الإحصاء <b>عملي:</b> تمارين حول مبادئ الإحصاء	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف مبدأ علم الإحصاء <b>عملي:</b> حل تمارين ومسائل حسابية في الإحصاء	2 نظري 3 عملي	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الرموز الإحصائية <b>عملي:</b> تمارين الرموز الإحصائية	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة الرموز الإحصائية <b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً على حل التمارين الإحصائية	2 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> جدول التوزيع التكراري <b>عملي:</b> تمارين حول جداول التوزيع التكراري	<b>نظري:</b> ان يلم الطالب بموضوع التوزيع التكراري <b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً على حل تمارين التوزيع التكراري	2 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> جدول التوزيع التكراري التصاعدي والتنازلي <b>عملي:</b> تمارين حول جداول التوزيع التكراري التصاعدي والتنازلي	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تفسير جدول التوزيع التكراري التصاعدي والتنازلي	2 نظري 3 عملي	الرابع

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير		<b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً على حل التمارين حول موضوع التوزيع التكراري التصاعدي والتنازلي		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المنحنى والمدرج والمضلع التكراري  <b>عملي:</b> تمارين انشاء المنحنى والمدرج والمضلع التكراري	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب المنحنى والمدرج والمضلع التكراري  <b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً على انشاء المنحنى والمدرج والمضلع التكراري	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مقياس التوسط  <b>عملي:</b> تمارين مقياس التوسط والتثنيث	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف مقياس المتوسط  <b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً على حل تمارين متعددة حول موضوع مقياس التوسط	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> امتحان شهري 1 <b>عملي:</b> امتحان شهري 1	<b>امتحان شهري</b>	2 نظري 3 عملي	السابع

<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	<p><b>نظري:</b> الدرجة القياسية، الاحتمالية <b>عملي:</b> تمارين التبادل، التوافق، الدرجة القياسية</p>	<p><b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة اساسيات الدرجة القياسية <b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً معرفة طرق حل المسائل الحسابية حول موضوع التبادل والتوافق</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الثامن</p>
<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	<p><b>نظري:</b> التوزيع الطبيعي واختبار الفرضيات <b>عملي:</b> تمارين التوزيع الطبيعي</p>	<p><b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب طريقة التوزيع الطبيعي واختبار الفرضيات الاحصائية <b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً على حل تمارين مختلفة حول موضوع التوزيع الطبيعي</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>التاسع</p>
<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	<p><b>نظري:</b> اختبار T <b>عملي:</b> تمارين اختبار T</p>	<p><b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة ماهية اختبار T <b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة افضل طرق حساب اختبار T</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>العاشر</p>

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> اختبار Z  <b>عملي:</b> تمارين اختبار Z	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة ماهية اختبار Z  <b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة افضل طرق حساب اختبار Z	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الارتباط والانحدار  <b>عملي:</b> تمارين الارتباط والانحدار	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على تعريف الاتباط والانحدار وما هي مميزات كل منها  <b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً على حل المسائل الحسابية حول موضوعي الاتباط والانحدار	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>امتحان شهري 2</b>	<b>امتحان شهري 2</b>	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> اختبار مربع كاي  <b>عملي:</b> تمارين اختبار X2	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب اخبار مربع كاي وما هي استخداماته	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير		<b>عملي:</b> ان يكون الطالب قادراً على حل المسائل الإحصائية حول موضوع X2		
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>امتحان شهري</b>	<b>امتحان شهري</b>	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر

### 83. تقييم المقرر

((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))

### 84. موارد التعلم والتعليم

مبادئ إحصاء د. خاشع الراوي 2000	<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>
الاعتماد على المناهج المقررة الصادرة من الوزارة الاعتماد على المناهج المعدة من قبل مدرس المادة	<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>
1. الاعتماد على المناهج المقررة الصادرة من الوزارة 2. الاعتماد على المناهج المعدة من قبل مدرس المادة	<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>
1. الاعتماد على المناهج المقررة الصادرة من الوزارة 2. الاعتماد على المناهج المعدة من قبل مدرس المادة	<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>

## نموذج وصف المقرر

85. اسم المقرر:	
<b>الزراعة الجافة</b>	
86. رمز المقرر:	
<b>DES201</b>	
87. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
88. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
89. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
90. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
91. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. محمد سالم احمد البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mohameedsa66@ntu.edu.iq">mohameedsa66@ntu.edu.iq</a>	
92. اهداف المقرر	
الاهداف	1. ان يكون الطالب قادر على فهم واستيعاب ما يتعلق بالمناطق الجافة وطبيعتها 2. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على التقنيات المتوفرة لمواجهة الجفاف 3. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على طبيعة النباتات وانواعها ومدى تأثيرها ببيئة هذه المناطق
93. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.
94. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على تعريف الجفاف وطبيعة الزراعة الجافة : الجفاف والمناطق الجافة وشبه الجافة ، وأسبابه ، المناخ في العالم ، طبيعة الزراعة البعلية ، وأسبابه ، المناطق الجافة في العالم	<b>نظري:</b> الجفاف وطبيعة الزراعة الجافة : الجفاف والمناطق الجافة وشبه الجافة ، أسبابه ، المناخ في العالم <b>عملي:</b> طبيعة الزراعة البعلية: مقدمة عن المناطق البعلية في العراق وشرح لطبيعة المناخ والنباتات فيها..	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة العوامل المؤثرة على الانتاج في الزراعة الجافة: التربة ، المناخ ، درجات الحرارة ، الطاقة الضوئية ، الضغط الجوي ، الرياح ، الأمطار ، كثيف الغيوم وإسقاط المطر في المجالات الزراعية : طرق تنفيذها ، الاحتياجات المطلوبة لتنفيذ عملية التكتيف ، الاستعمالات القائمة لتكتيف الغيوم وإسقاط المطر في المجالات الزراعية : طرق تنفيذها ، الاحتياجات المطلوبة لتنفيذ عملية التكتيف ، الاستعمالات القائمة لتكتيف الغيوم وإسقاط المطر.	<b>نظري:</b> العوامل المؤثرة على الانتاج في الزراعة الجافة: التربة ، المناخ ، درجات الحرارة ، الطاقة الضوئية ، الضغط الجوي ، الرياح ، الأمطار ، كثيف الغيوم وإسقاط المطر في المجالات الزراعية : طرق تنفيذها ، الاحتياجات المطلوبة لتنفيذ عملية التكتيف ، الاستعمالات القائمة لتكتيف الغيوم وإسقاط المطر. <b>عملي:</b> عرض فيلم وثائقي عن مهام ودراسات المركز الدولي للزراعة في المناطق الجافة (ICARDA).	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب التصنيف المناخي للوطن	<b>نظري:</b> التصنيف المناخي للوطن العربي : الأقاليم المناخية الزراعية في الوطن العربي ،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	امتحانات قصيرة،

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	دور الماء في نمو النبات : أهمية الماء للنبات ، العوامل المؤثرة على امتصاص الماء للنبات ، النتج  <b>عملي:</b> تقسيم مجموعة النباتات حسب مقاومتها للإجهاد المائي، والعوامل البيئية التي تؤثر على حاجة النبات إلى الماء.	العربي : الأقاليم المناخية الزراعية في الوطن العربي ، دور الماء في نمو النبات : أهمية الماء للنبات ، العوامل المؤثرة على امتصاص الماء للنبات ، النتج		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الجفاف (الشد المائي) : آثاره على النبات ، تأقلم النبات للشد المائي  <b>عملي:</b> طرق قياس مقاومة النباتات للإجهاد المائي.	ان يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم الجفاف (الشد المائي) : آثاره على النبات ، تأقلم النبات للشد المائي	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>امتحان شهري</b>	<b>امتحان شهري</b>	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الجفاف وطبيعة الزراعة الجافة : الجفاف والمناطق الجافة وشبه الجافة ، طبيعة الجفاف وأسبابه ، المناطق الجافة في العالم	ان يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم الجفاف وطبيعة الزراعة الجافة : الجفاف والمناطق الجافة	2 نظري 3 عملي	السادس

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> تشخيص العوامل الفردية المسببة لمقاومة الشد المائي	وشبه الجافة ، طبيعة الجفاف وأسبابه ، المناطق الجافة في العالم		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الجفاف (الشد المائي) : آثاره على النبات ، تأقلم النبات للشد المائي <b>عملي:</b> أهمية المواد العضوية في الزراعة البعلية، أسباب نقص المواد العضوية في مناطق الزراعة البعلية	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الجفاف (الشد المائي) : آثاره على النبات ، تأقلم النبات للشد المائي	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تربية المحاصيل تحت ظروف الزراعة الجافة العمليات الحقلية والمكننة الزراعية في الزراعة الجافة ، <b>عملي:</b> عناصر الاستثمار في الزراعة البعلية	ان يكون الطالب قادراً على توضيح مصطلح تربية المحاصيل تحت ظروف الزراعة الجافة العمليات الحقلية والمكننة الزراعية في الزراعة الجافة ،	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المعدات والآلات المناسبة لانتاج المحاصيل في الزراعة الجافة <b>عملي:</b> الزراعة البعلية: إعداد المشتل، البذر، الحصاد، مزايا ومبررات ممارسة الزراعة المحدودة وغير المحدودة.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المعدات والآلات المناسبة لانتاج المحاصيل في الزراعة الجافة	2 نظري 3 عملي	التاسع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>امتحان شهري</b>	<b>امتحان شهري</b>	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العمليات الزراعية في الزراعة الجافة ، التسميد تحت ظروف الزراعة الجافة الآفات في الزراعة الجافة ، الأعشاب ، الحشرات  <b>عملي:</b> الأخطاء البشرية وتأثيرها على التآكل، وطرق مقاومة التآكل وحفظ التربة	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب العمليات الزراعية في الزراعة الجافة ، التسميد تحت ظروف الزراعة الجافة الآفات في الزراعة الجافة ، الأعشاب ، الحشرات	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> حفظ الرطوبة وصيانة التربة : العوامل المؤثرة في حفظ الرطوبة بالتربة ، الأساليب المتبعة في حفظ الرطوبة ، أساليب صيانة التربة من التعرية ، أضرار التعرية  <b>عملي:</b> الزراعة الحافظة، تعريفها، أساليبها، فوائد اتباع أسلوب الزراعة الحافظة، متطلبات تنفيذها، عرض للتجارب التطبيقية الواسعة في	ان يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم حفظ الرطوبة وصيانة التربة : العوامل المؤثرة في حفظ الرطوبة بالتربة ، الأساليب المتبعة في حفظ الرطوبة ، أساليب صيانة التربة من التعرية ، أضرار التعرية	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

		العالم العربي بشكل عام والعراق بشكل خاص.			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الفلاحة في الزراعة الجافة : الفلاحة البلدية ، الفلاحة الميكانيكية ، الاتجاهات الحديثة في الفلاحة ، فلاحه مهاده سطح التربة mulch ، فلاحه مهاده مخلفات النبات على سطح التربة stuble mulch farming ، الفلاحة المحدودة Minimum tillage <b>عملي:</b> تنمية المراعي والثروة الحيوانية في الزراعة البعلية	ان يكون الطالب قادراً على تعريف الفلاحة في الزراعة الجافة : الفلاحة البلدية ، الفلاحة الميكانيكية ، الاتجاهات الحديثة في الفلاحة ، فلاحه مهاده سطح التربة mulch ، فلاحه مهاده مخلفات النبات على سطح التربة stuble mulch farming ، الفلاحة المحدودة Minimum tillage	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المعدات والآلات المناسبة لإنتاج المحاصيل في الزراعة الجافة <b>عملي:</b> عرض أفلام وثائقية من المركز الدولي للزراعة في المناطق الجافة	ان يكون الطالب قادراً على معرفة المعدات والآلات المناسبة لإنتاج المحاصيل في الزراعة الجافة	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> التصنيف المناخي للوطن العربي : الأقاليم المناخية الزراعية في الوطن العربي ، دور الماء في نمو النبات : أهمية الماء للنبات ، العوامل المؤثرة على امتصاص الماء للنبات ، النتج	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب مصطلح التصنيف المناخي للوطن العربي : الأقاليم المناخية الزراعية في الوطن العربي ،	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر

	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> أمثلة على الدورات الزراعية المثالية للمناطق الجافة	دور الماء في نمو النبات : أهمية الماء للنبات ، العوامل المؤثرة على امتصاص الماء للنبات ، النتج		
95. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
96. موارد التعلم والتعليم					
	المحاضرات المعدة من قبل مرس المادة		الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)		
	Dry farming, its foundations, elements and investment / Dr. Abdullah Qasim		المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)		
			المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية		

## نموذج وصف المقرر

97. اسم المقرر:	
<b>التحسس النائي</b>	
98. رمز المقرر:	
<b>DES202</b>	
99. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
100. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
101. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
102. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
103. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. منهل محمد بشير البريد الإلكتروني: <a href="mailto:manhalbasher@ntu.edu.iq">manhalbasher@ntu.edu.iq</a>	
104. اهداف المقرر	
<p>1. ان يكون الطالب قادراً على ان يفسر الأسس النظرية لعلم التحسس النائي ومبادئ الإشعاع الكهرومغناطيسي وتفاعله مع الأجسام والسطوح.</p> <p>2. ان يكون الطالب قادراً على ان يميز بين أنواع المستشعرات والأقمار الصناعية وخصائصها التقنية.</p> <p>3. ان يكون الطالب قادراً على ان يوظف بيانات التحسس النائي الفضائية والجوية في دراسة الظواهر الطبيعية والبيئية والزراعية.</p> <p>4. ان يكون الطالب قادراً على ان يحلل الصور الفضائية ويعالجها باستخدام البرمجيات المتخصصة لاستخلاص المعلومات المكانية.</p> <p>5. ان يكون الطالب قادراً على ان يطبق تقنيات التحسس النائي في مجالات رصد التغيرات البيئية وإدارة الموارد الطبيعية ومراقبة الغطاء النباتي.</p>	<b>الاهداف</b>
105. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p>	<b>الاستراتيجية</b>

<p>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.  4. الحوار والمناقشة.  5. التكليف بمهام وتقرير.  6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>					
106. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري 3 عملي	توضيح المفاهيم الأساسية الخاصة بعلوم الغابات وتطبيقاتها في المجالات المختلفة	<b>نظري:</b> تاريخ التحسس النائي <b>عملي:</b> واجهة برنامج ايرداس .	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على توضيح المفاهيم الأساسية الخاصة بعلوم الغابات وتطبيقاتها في المجالات المختلفة للأغراض البيئية	<b>نظري:</b> موديل التحسس النائي واساسه الفيزيائي <b>عملي:</b> استعراض الصور الفضائية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مميزات المعلومات التي تجمع بأجهزة التحسس النائي واهم تطبيقاتها	<b>نظري:</b> مميزات المعلومات التي تجمع بأجهزة التحسس النائي واهم تطبيقاتها <b>عملي:</b> قطع منطقة الدراسة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> نظرية الألوان <b>عملي:</b> تطبيقات في قطع منطقة الدراسة	ان يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم نظرية الألوان	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق تفسير البيانات (التفسير الرقمي والتفسير المرئي) <b>عملي:</b> التصحیح الجغرافي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة طرق تفسير البيانات (التفسير الرقمي والتفسير المرئي)	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خواص الانعكاسية الطيفية للنباتات <b>عملي:</b> التحسس الطيفي والراديو مئري والمكاني	ان يكون الطالب قادراً على معرفة خواص الانعكاسية الطيفية للنباتات	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> خواص الانعكاسية الطيفية للترب <b>عملي:</b>	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب خواص	2 نظري 3 عملي	السابع

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	التحسس الطيفي والراديو ممتري والمكاني (تطبيقات)	الانعكاسية الطيفية للترب		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خواص الانعكاسية الطيفية للمياه (الصافية والملوثة) والثلوج  <b>عملي:</b> جمع البائدات قياسات المساحات والمسافات بواسطة البرامج	ان يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم خواص الانعكاسية الطيفية للمياه (الصافية والملوثة) والثلوج	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الأقمار الصناعية  <b>عملي:</b> جمع البائدات قياسات المساحات والمسافات بواسطة البرامج (تطبيقات)	ان يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم الأقمار الصناعية وطريقة العمل بها	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الأقمار الأمريكية والفرنسية والهندية  <b>عملي:</b> التصنيف غير الموجه	ان يكون الطالب قادراً على التمييز بين الأقمار الأمريكية والفرنسية والهندية	2 نظري 3 عملي	العاشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مزايا المعلومات التي تجمع من المتحسسات المحمولة على متن الأقمار الصناعية والرادار <b>عملي:</b> التصنيف الموجه	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مزايا المعلومات التي تجمع من المتحسسات المحمولة على متن الأقمار الصناعية والرادار	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق تحسين البيانات الفضائية <b>عملي:</b> التصنيف الموجه (تطبيقات)	ان يكون الطالب قادراً على معرفة الطرق المتبعة في تحسين البيانات الفضائية والمقارنة بينها من حيث جودة العمل	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق تصنيف البيانات الفضائية <b>عملي:</b> انتاج خارطة	ان يكون الطالب قادراً على معرفة طرق تصنيف البيانات الفضائية	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تطبيقات التحسس النائي في الغابات <b>عملي:</b> انتاج خارطة (تطبيق)	ان يكون الطالب قادراً على معرفة اهم التطبيقات المستخدمة في التحسس النائي في الغابات	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>امتحان</b>	<b>امتحان</b>	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
107. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
108. موارد التعلم والتعليم					
مبادئ التحسس النائي وتفسير المرئيات د. حكمت صبحي الداغستاني			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
Remote sensing interpretation			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
كتاب الاستشعار عن بعد الأساسيات والتطبيقات، د. نبيل صبحي الداغستاني			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
<a href="http://www.ersi.ca/">http://www.ersi.ca/</a> Earth Resource Surveys Inc.			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

109. اسم المقرر:	
<b>إدارة مياه</b>	
110. رمز المقرر:	
<b>DES203</b>	
111. الفصل الدراسي / السنة	
112. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
113. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
114. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
115. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>	
116. اهداف المقرر	
1. ان يكون الطالب قادرًا على فهم المبادئ الأساسية لإدارة الموارد المائية وأنواعها. 2. أن يكون الطالب قادرًا على تحليل مصادر المياه السطحية والجوفية وتقييم كفاءتها. 3. أن يكون الطالب قادرًا على تصميم وتنفيذ استراتيجيات الاستخدام الأمثل للمياه في الأنشطة الزراعية والصناعية. 4. أن يكون الطالب قادرًا على تقييم أثر الأنشطة البشرية على الموارد المائية وجودة المياه.	<b>الاهداف</b>
117. استراتيجيات التدريس والتعلم	
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير.	<b>الاستراتيجية</b>

6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.

118. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف مفهوم إدارة المياه وأهميته في استدامة الموارد المائية والزراعة.	<b>نظري:</b> مقدمة عن إدارة المياه <b>عملي:</b> متوسط هطول الأمطار في المحطات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تمييز المصادر المختلفة للمياه (سطحية، جوفية، مياه عادمة معالجة).	<b>نظري:</b> الدورة الهيدرولوجية <b>عملي:</b> تحليل الشد والمد	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على شرح خصائص الموارد المائية وعوامل توفرها مكانياً وزمانياً.	<b>نظري:</b> القياسات الهيدرولوجية <b>عملي:</b> التحليل المورفولوجي للأحواض	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تحليل العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في استهلاك المياه.	<b>نظري:</b> هطول الامطار <b>عملي:</b>	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	قياس التصريف في الانهار			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الاستيعاب والتخزين <b>عملي:</b> فصل الهيدروغرامات	أن يكون الطالب قادراً على تقييم كفاءة استخدام المياه في الأنظمة الزراعية.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التبخر والنتح <b>عملي:</b> تحليل تواتر الفيضانات	ن يكون الطالب قادراً على مقارنة طرق الري المختلفة (سطحي، بالرش، بالتنقيط) من حيث الكفاءة والملاءمة.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> السيول <b>عملي:</b> المنشأة الهيدرولوجية	أن يكون الطالب قادراً على تقييم استراتيجيات حصاد مياه الأمطار والسيول.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تدفق المياه <b>عملي:</b> توجيه الفيضانات	أن يكون الطالب قادراً على شرح العلاقة بين التربة والمياه والنبات وتأثيرها على إدارة المياه.	2 نظري 3 عملي	الثامن

بواجب، مناقشات	<b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> هيدرولوجيا المياه السطحية الهيدروغرافيا <b>عملي:</b> قياس التدفق في طبقات المياه الجوفية	أن يكون الطالب قادراً على تحليل مشكلات ملوحة المياه وجودتها وتأثيرها في الزراعة.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الأساليب الإحصائية في الهيدرولوجيا <b>عملي:</b> متوسط هطول الامطار في المحيطات	أن يكون الطالب قادراً على تحديد أساليب معالجة المياه العادمة لإعادة استخدامها.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المياه الجوفية <b>عملي:</b> التسرب في الهيكل الهيدروليكية	أن يكون الطالب قادراً على تصميم نظام ري ملائم لمحصول أو منطقة معينة.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> منسوب المياه الجوفية <b>عملي:</b> خصائص طبقات المياه الجوفية	أن يكون الطالب قادراً على تحليل التحديات المائية في ظل التغيرات المناخية.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> Darcy low <b>عملي:</b> تحليل الشد والمد	أن يكون الطالب قادراً على اقتراح حلول مستدامة لإدارة الطلب على المياه في القطاعات المختلفة.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خصائص الابار <b>عملي:</b> التحليل المرفولوجي للأحواض	أن يكون الطالب قادراً على إعداد خطة متكاملة لإدارة الموارد المائية في منطقة زراعية أو حضرية محددة.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مياه الانهار <b>عملي:</b> قياس التصريف في مياه الانهار	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة دور الخزانات والسدود في إدارة المياه.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
119. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
120. موارد التعلم والتعليم					
المحاضرات المعدة من قبل تدريسي المادة			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
Modern water management approach			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

121. اسم المقرر:	
<b>خصوبة وتسميد</b>	
122. رمز المقرر:	
<b>DES204</b>	
123. الفصل الدراسي / السنة	
124. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
125. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
126. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
127. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. زياد عامر مصطفى البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq">mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq</a>	
128. اهداف المقرر	
<b>الاهداف</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. أن يكون الطالب قادرًا على فهم أساسيات خصوبة التربة وعوامل تأثيرها على الإنتاج الزراعي.</li> <li>2. أن يكون الطالب قادرًا على تحديد مكونات التربة المختلفة وقياس خصوبتها الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية.</li> <li>3. أن يكون الطالب قادرًا على تقييم احتياجات النباتات من العناصر الغذائية الأساسية والثانوية.</li> <li>4. أن يكون الطالب قادرًا على تصميم برامج التسميد العضوي والكيميائي وفقًا لنوع التربة والمحاصيل</li> </ol>
129. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<b>الاستراتيجية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف مفهوم خصوبة التربة وعلاقته بالنمو والإنتاجية الزراعية.	نظري: العالم والغذاء - خصوبة التربة - الأسمدة ودورها في زيادة الإنتاج وتلبية الحاجة المتزايدة للغذاء عملي: حساب كمية الأسمدة المضافة لتنفيذ تجربة خصوبية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تمييز العناصر الغذائية الكبرى والصغرى الضرورية لنمو النبات.	نظري: العناصر الغذائية وأهميتها للنباتات، العناصر الرئيسية، العناصر الثانوية، جاهزية العناصر الغذائية، أنواع الجاهزية، العوامل المؤثرة عليها. عملي: أسس وقواعد المسح الخصبوي	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على شرح دور النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم في النبات والتربة.	نظري: أعراض نقص التغذية، الرئيسية والثانوية عملي: التقويم الخصبوي	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تحليل حركة العناصر الغذائية في التربة	نظري: مبادئ التسميد، أنواع الأسمدة، كميتها، وقت إضافتها، وطرق إضافتها	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	امتحانات قصيرة،

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> التقويم الخصوبي	وتأثيرها على توفرها للنبات.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الأسمدة غير العضوية وعوائق استخدامها، حسب نوعها واستخدامها <b>عملي:</b> أسس وقواعد المسح الخصوبي	أن يكون الطالب قادراً على تقييم العوامل المؤثرة في خصوبة التربة مثل pH، الملوحة، وكمية المادة العضوية.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية (البسيطة والمركبة والكاملة) وأنواعها وخصائصها. <b>عملي:</b> الاختبارات الوصفية للاسمدة النتروجينية	أن يكون الطالب قادراً على مقارنة بين أنواع الأسمدة المختلفة (الكيميائية، العضوية، الحيوية).	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الأسمدة المختلطة وأهميتها وعيوب عملية خط أنواع مختلفة من الأسمدة. <b>عملي:</b> دليل جاهزية النتروجين	أن يكون الطالب قادراً على إجراء اختبارات تحليل التربة لتقدير محتواها من العناصر الغذائية.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصنيع الأسمدة المختلفة في العراق والعالم. <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على تفسير طرق إضافة الأسمدة (الخلط مع التربة،	2 نظري 3 عملي	الثامن

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	الاختبارات الوصفية للاسمدة الفوسفاتية	التسميد الورقي، عبر الري).		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	نظري: طرق إضافة الأسمدة والحسابات ذات الصلة <b>عملي:</b> دليل جاهزية الفسفور	أن يكون الطالب قادراً على تصميم برنامج تسميد متكامل لمحاصيل زراعية مختلفة.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	نظري: الأسمدة العضوية المختلفة، الأسمدة السائلة، أنواعها، مزاياها وعيوبها. <b>عملي:</b> الاختبارات الوصفية للاسمدة البوتاسية	أن يكون الطالب قادراً على تحديد الاحتياجات السمادية للمحاصيل في مراحل نموها المختلفة.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	نظري: التأثير المتبقي للأسمدة في التربة: النيتروجين والفوسفات والبوتاسيوم والمواد العضوية. <b>عملي:</b> دليل جاهزية البوتاسيوم	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة تأثير الإفراط في التسميد على البيئة والتلوث.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	نظري: الزراعة المائية، العلاقات الكمية بين النبات والمغذيات المكونة له. <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على تحليل العلاقة بين خصوبة التربة والممارسات الزراعية (الدورة	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	دليل جاهزية العناصر الصغرى	الزراعية، التغطية (العضوية).		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> متطلبات الغذاء، أبحاث التسميد. <b>عملي:</b> تحليل النبات والتقويم الخصوبي	أن يكون الطالب قادراً على تقييم دور الأسمدة الحيوية في تحسين خصوبة التربة واستدامة الزراعة.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقديم خصوبة التربة، دراسة مشاكل خصوبة التربة. <b>عملي:</b> امتحان	أن يكون الطالب قادراً على تحليل العلاقة بين خصوبة التربة والممارسات الزراعية (الدورة الزراعية، التغطية (العضوية).	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خصوبة التربة العراقية، واقع تسميد التربة العراقية، والأفاق المستقبلية <b>عملي:</b> مناقشة تقارير التجارب	أن يكون الطالب قادراً على إعداد خطة متكاملة لخصوبة التربة والتسميد في نظام إنتاجي محدد.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
131. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
132. موارد التعلم والتعليم					

محاضرات المادة المعدة من قبل مدرس المادة	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
عواد كاظم مشحوت (1987) التسميد زخصوبة التربة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة البصرة. النعيمي، سعدالله (1999) الأسمدة وخصوبة التربة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل	المراجع الرئيسية (المصادر)
عواد، كاظم مشحوت، 1984. الاختبارات العلمية للاسمدة وخصوبة التربة. جامعة البصرة.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
Soil Science Society of America Library Genesis	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

133. اسم المقرر:	
<b>جيومورفولوجيا</b>	
134. رمز المقرر:	
<b>DES205</b>	
135. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
136. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
137. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
138. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
139. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>	
140. أهداف المقرر	
<p>1. أن يكون الطالب قادرًا على فهم المبادئ الأساسية للجيومورفولوجيا وتطور الأشكال الأرضية.</p> <p>2. أن يكون الطالب قادرًا على التعرف على العمليات الطبيعية التي تشكل سطح الأرض مثل التعرية، الترسيب، والبراكين.</p> <p>3. أن يكون الطالب قادرًا على تحليل وتفسير الخرائط الطبوغرافية وصور الأقمار الصناعية ذات الصلة بالجيومورفولوجيا.</p> <p>4. أن يكون الطالب قادرًا على دراسة الأنماط التضاريسية للسهول، الجبال، الأودية، والمسطحات المائية.</p>	<b>الاهداف</b>
141. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p> <p>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</p> <p>4. الحوار والمناقشة.</p> <p>5. التكليف بمهام وتقارير.</p> <p>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف الجيومورفولوجيا وتوضيح أهميتها التطبيقية.	<b>نظري:</b> مقدمة في علم الجيومورفولوجيا – تعريف، نشأة، أهمية، فروع. <b>عملي:</b> التعرف على الخرائط الطبوغرافية ورموزها.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على شرح تطور سطح الأرض عبر الزمن الجيولوجي.	<b>نظري:</b> نشأة سطح الأرض وتطوره عبر العصور الجيولوجية. <b>عملي:</b> تمرين على تحديد مظاهر السطح باستخدام الخرائط.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تفسير دور العمليات الداخلية في تشكيل التضاريس.	<b>نظري:</b> العمليات الداخلية (الحركات البنائية، الزلازل، البراكين). <b>عملي:</b> تحليل خرائط توضح مناطق النشاط البركاني والزلالي.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العمليات الخارجية (التجوية والتعرية).  <b>عملي:</b> دراسة عينات صخرية متأثرة بالتجوية.	أن يكون الطالب قادراً على التمييز بين أنواع التجوية وأثارها.	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التعرية المائية: أشكالها ونواتجها.  <b>عملي:</b> رسم مقاطع لأودية وأنهيار.	أن يكون الطالب قادراً على وصف مظاهر التعرية بفعل المياه الجارية.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التعرية الريحية وأشكالها.  <b>عملي:</b> التعرف على صور فضائية لمناطق الكثبان الرملية.	<b>مخرجات التعلم:</b> أن يكون الطالب قادراً على تحليل مظاهر التعرية والنقل والإرساب الريحي.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التعرية الجليدية.  <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على توضيح دور الجليد في تشكيل سطح الأرض.	2 نظري 3 عملي	السابع

	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	تحليل صور توضح الأشكال الناتجة عن الأنهار الجليدية.			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التعريف البحرية وأشكال السواحل. <b>عملي:</b> دراسة خرائط وصور سواحل بحرية.	أن يكون الطالب قادراً على تفسير الأشكال الناتجة عن فعل الأمواج والتيارات البحرية.	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> لأشكال الناتجة عن العمليات المركبة (الأنهار – الرياح – البحر). <b>عملي:</b> تمرين تطبيقي على تصنيف الأشكال الأرضية.	أن يكون الطالب قادراً على تصنيف الأشكال الأرضية وفق العمليات الجيومورفولوجية المختلفة.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> اشكال السطح في المناطق الجافة. <b>عملي:</b> تحليل خرائط وصور فضائية للصحراء.	أن يكون الطالب قادراً على تفسير خصائص الأشكال الأرضية في البيئات الجافة.	2 نظري 3 عملي	العاشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> أشكال السطح في المناطق الرطبة. <b>عملي:</b> دراسة تضاريس مناطق رطبة باستخدام الخرائط.	أن يكون الطالب قادراً على مقارنة الأشكال الأرضية في البيئات المختلفة.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الجيومورفولوجيا والخرائط الطبوغرافية. <b>عملي:</b> تدريب على قراءة وتحليل الخرائط الطبوغرافية.	أن يكون الطالب قادراً على تفسير مظاهر السطح من خلال الخرائط الطبوغرافية.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تطبيقات الجيومورفولوجيا في الزراعة والبيئة. <b>عملي:</b> دراسة حالات تطبيقية لمشاكل التعرية والتصحّر.	أن يكون الطالب قادراً على ربط الجيومورفولوجيا بالمشاكل البيئية والزراعية.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تطبيقات الجيومورفولوجيا في التخطيط والهندسة. <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على توظيف الجيومورفولوجيا في مجالات التخطيط العمراني والهندسي.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

	<b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	مناقشة أمثلة لمشروعات هندسية مرتبطة بالجيومورفولوجيا.			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري + عملي :</b> مراجعة عامة – مناقشة تقارير المشاريع – الاختبار النهائي.	أن يكون الطالب قادراً على دمج معارفه وتحليل مشكلات جيومورفولوجية بشكل تطبيقي.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
143. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
144. موارد التعلم والتعليم					
			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب</b>		
			<b>المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
			<b>الكتب والمراجع الموصى بها</b>		
			<b>(المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع</b>		
			<b>الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

145. اسم المقرر:	
انتاج فاكهة في المناطق الصحراوية	
146. رمز المقرر:	
<b>DES206</b>	
147. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
148. تاريخ إعداد الوصف	
149. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
150. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
151. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. فارس فيصل عبد الغني البريد الإلكتروني: <a href="mailto:faris.faisal.701@ntu.edu.iq">faris.faisal.701@ntu.edu.iq</a>	
152. اهداف المقرر	
الاهداف	1. ان يكون الطالب قادر على معرفة البيئة الملائمة لإنتاج الفاكهة في المناطق الصحراوية 2. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على طرق زراعة أشجار الفاكهة في المناطق الصحراوية. 3. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على أنواع لفاكهة التي يمكن انتاجها في المناطق الصحراوية 4. ان يكون الطالب قادراً على معرفة المعلومات المتعلقة بزراعة الفاكهة في المناطق الصحراوية
153. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة.

		5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.			
154. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على توضيح أهمية إنتاج الفاكهة في البيئات الصحراوية.	<b>نظري:</b> مقدمة عن إنتاج الفاكهة في المناطق الصحراوية – الأهمية والتحديات. <b>عملي:</b> مناقشة أمثلة محلية لبساتين فاكهة في بيئات جافة.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على وصف خصائص التربة والمناخ الصحراوي وتأثيرها على نمو الفاكهة.	<b>نظري:</b> الخصائص المناخية والتربة في المناطق الصحراوية. <b>عملي:</b> أخذ عينات تربة من مناطق مختلفة وفحصها.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تمييز الأصناف الأكثر ملاءمة للزراعة في المناطق الجافة.	<b>نظري:</b> اختيار الأنواع والأصناف الملائمة للظروف الصحراوية. <b>عملي:</b> التعرف على عينات نباتية وصور لأصناف مقاومة للجفاف.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تصميم خطة أولية لإنشاء	<b>نظري:</b> إنشاء بساتين الفاكهة في المناطق الصحراوية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	امتحانات قصيرة،

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	(التخطيط، التسوية، الحفر).  <b>عملي:</b> تمرين على رسم مخطط لإنشاء بستان صحراوي.	بستان فاكهة صحراوي.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> نظم الري الحديثة (الري بالتنقيط – الري بالرش).  <b>عملي:</b> تشغيل نظام ري بالتنقيط وتجربة توزيع المياه.	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق أساليب الري الحديثة المناسبة للظروف الصحراوية.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> إدارة مياه الري تحت ظروف ندرة المياه.  <b>عملي:</b> حساب احتياجات الري لمحصول فاكهة معين.	أن يكون الطالب قادراً على تقدير الاحتياجات المائية لأشجار الفاكهة بدقة.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الأسمدة ودورها في إنتاج الفاكهة بالبيئات الصحراوية.  <b>عملي:</b> تحضير محاليل تسميدية لتطبيقها بالري (الفيرتجايشن).	أن يكون الطالب قادراً على إعداد برنامج تسميد ملائم للظروف الصحراوية.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> تأثير الملوحة على إنتاج الفاكهة.  <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على تشخيص مشكلات الملوحة	2 نظري 3 عملي	الثامن

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	اختبار ملوحة تربة وماء ري وتحليل النتائج.	واقترح حلول مناسبة.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العمليات الزراعية (التقليم، التخفيف، الخدمة البستانية). <b>عملي:</b> تطبيق عملي للتقليم في أشجار الفاكهة.	أن يكون الطالب قادراً على تنفيذ عمليات الخدمة البستانية بشكل عملي.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مقاومة الآفات والأمراض في النباتات الصحراوية.  <b>عملي:</b> فحص عينات نباتية مصابة وتحديد نوع الإصابة.	أن يكون الطالب قادراً على تشخيص الآفات والأمراض ووضع خطط للمكافحة المتكاملة.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التكنولوجيا الحيوية وإنتاج الشتلات المقاومة للإجهاد.  <b>عملي:</b> زيارة مختبر زراعة الأنسجة/تجربة مصغرة للتكاثر الخضري.	أن يكون الطالب قادراً على تفسير دور التكنولوجيا الحيوية في دعم إنتاج الفاكهة الصحراوية.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> محاصيل الفاكهة الرئيسية في المناطق الصحراوية (التمر، الرمان، الزيتون)  <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على التعرف على أهم محاصيل الفاكهة الصحراوية وخصائصها.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	دراسة عينة من ثمار أو أوراق هذه المحاصيل.			
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> إدارة ما بعد الحصاد لثمار الفاكهة في البيئات الحارة. <b>عملي:</b> تجربة حفظ وتخزين بسيطة لبعض ثمار الفاكهة.	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق تقنيات ما بعد الحصاد للحد من الفاقد.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الاستدامة في إنتاج الفاكهة بالصحاري (الطاقة المتجددة – إعادة استخدام المياه). <b>عملي:</b> مناقشة دراسات حالة لمزارع تعتمد على الطاقة الشمسية أو المياه المعالجة.	أن يكون الطالب قادراً على اقتراح استراتيجيات لإنتاج مستدام للفاكهة في الصحاري.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>اختبار نهائي</b>	أن يكون الطالب قادراً على دمج معارفه النظرية والعملية لحل مشكلات إنتاج الفاكهة في الصحاري.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
155. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
156. موارد التعلم والتعليم					

	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

157. اسم المقرر:	
<b>ساحبات والآت زراعية</b>	
158. رمز المقرر:	
<b>DES251</b>	
159. الفصل الدراسي / السنة	
160. تاريخ إعداد الوصف	
161. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
162. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
163. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. سمير فرحان ايوب البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq">Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq</a>	
164. اهداف المقرر	
<b>الاهداف</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- ان يكون الطالب قادراً على معرفة أنواع الجرارات الزراعية .</li> <li>2- ان يكون الطالب قادراً على معرفة اجزاء المعدات الزراعية وطريقة عمل كل منها .</li> <li>3- ان يكون الطالب قادراً على معرفة كيفية اجراء صيانة دوريا للمعدات الزراعية .</li> <li>4- ان يكون الطالب قادراً على معرفة نوع الجرار اللازم لكل عملية زراعية وعلاقتها بنوع التربة.</li> </ol>
165. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<b>الاستراتيجية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف مفهوم المكننة الزراعية وأهمية استخدام الساحبات والآلات الزراعية.	<b>نظري/</b> أهمية المكننة الزراعية في مجال الإنتاج الزراعي. أنواع المكننة الزراعية القاطرة الزراعية، تعريفها وأنواعها. <b>عملي/</b> قواعد السلامة العامة للقيادة. تعلم قيادة جرار زراعي.	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	الاختبارات والتقارير
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تمييز أنواع المحارث الزراعية وأجزائها واستخداماتها.	<b>نظري/</b> الأجزاء الرئيسية للقاطرة (المحرك وأجزائه الثابتة والمتحركة). وسائل النقل والطاقة الميكانيكية. <b>عملي/</b> تحديد الأجزاء الرئيسية للجرار (المحرك والأجزاء).	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على شرح مبادئ عمل محركات الاحتراق الداخلي المستخدمة في الساحبات الزراعية.	<b>نظري/</b> نظام الوقود لمحركات الديزل والبنزين، أجزاء النظام. <b>عملي/</b> تحديد أجزاء نظام الوقود ومحركات الديزل والبنزين.	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات

<p>الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p><b>نظري/</b> نظام تنقية الهواء والعادم، أجزاء النظام ووظيفة كل جزء  <b>عملي/</b> نظام الهواء والعادم - أجزائه - الصيانة.</p>	<p>أن يكون الطالب قادراً على وصف أنظمة التوجيه والفرامل والرفع الهيدروليكي في الساحبات.</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الرابع</p>
<p>الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p><b>نظري/</b> نظام التبريد والتشحيم في الجرار، أجزاء النظام  <b>عملي/</b> أجزاء نظام التبريد - تشغيله - أجزائه - الصيانة.</p>	<p>أن يكون الطالب قادراً على شرح مبادئ عمل محركات الاحتراق الداخلي المستخدمة في الساحبات الزراعية.</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الخامس</p>
<p>الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p><b>نظري/</b> فكرة عامة عن علاقة الآلة بالأراضي الزراعية، وكيفية ربطها بالجرار.  <b>عملي/</b> أجزاء نظام التشحيم - تشغيله - الصيانة.</p>	<p>أن يكون الطالب قادراً على تحليل أنظمة نقل الحركة (Transmission) في الساحبات الزراعية.</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>السادس</p>
<p>الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر</p>	<p><b>نظري/</b> محراث تحضير التربة، المحراث الطرحي، المحراث القرصي، أجزائها ووظيفة كل جزء.</p>	<p>أن يكون الطالب قادراً على وصف أنظمة التوجيه والفرامل والرفع الهيدروليكي في الساحبات.</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>السابع</p>

	<b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>عملي/</b> التعرف على أجهزة النقل (الفاصل، صندوق التروس)، أجزائها، ووظيفة كل جزء.			
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محراث الحفار، المحراث الدوار، المحراث التحتي، أجزائه ووظيفة كل جزء.  <b>عملي/</b> وسائل النقل والطاقة الميكانيكية، والتعرف على الأجهزة المستخدمة لاستغلال قوة الجرارات الزراعية.	أن يكون الطالب قادراً على تفسير آلية عمل وصلات القدرة (PTO) واستخداماتها الزراعية.	2 نظري 3 عملي	الثامن
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> معدات التسوية (أمشاط قرصية، أمشاط مسننة)، أنواعها، أهمية كل جزء وآلات ومعدات التسوية والتعديل، أنواعها ووظيفة كل جزء.  <b>عملي/</b> الصيانة اليومية والموسمية للجرارات الزراعية.	أن يكون الطالب قادراً على شرح آلية عمل معدات إعداد التربة (المحاريث القرصية، الأمشاط، المحاريث تحت التربة).	2 نظري 3 عملي	التاسع
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> معدات البذر، بذور الحبوب، أجزائها، وظيفة كل جزء. البذور المخصبة، أجزائها، ووظيفة كل جزء.  <b>عملي/</b> معدات مكافحة الآفات والحرث وأنواعها وأجزائها ووظيفة كل جزء.	أن يكون الطالب قادراً على تحليل عمل آلات الزراعة والبذور (Seeders & Planters).	2 نظري 3 عملي	العاشر

الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> أنواع المواد الخشنة والمركزة وأهميتها في تغذية الحيوان  <b>عملي/</b> تعلم كيفية توصيل المحارث بالقاطرة.	أن يكون الطالب قادراً على تفسير عمل آلات الخدمة بعد الزراعة (آلات العزيق، الرش، التسميد).	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> كيفية تنظيم ومعايرة البذور، والمشاكل الحسابية. وطرق البذر.  <b>عملي/</b> تحديد أمشاط الأقراص وأنواعها وأجزائها ووظيفة كل جزء.	أن يكون الطالب قادراً على تقييم كفاءة آلات الحصاد (Harvesters) ومقارنتها من حيث الأداء.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> معدات الري (مفتاحات مجاري المياه)، وأجزائها ووظيفة كل جزء.  <b>عملي/</b> أمشاط مسننة وأنواعها وأجزائها ووظيفة كل جزء.	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة دور المكننة الزراعية في زيادة الإنتاجية وتقليل الكلفة.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> صيانة معدات الحراثة والتسوية والبذر.  <b>عملي/</b> تحديد آلات ومعدات التسوية والتعديل وأنواعها ووظيفة كل جزء.	أن يكون الطالب قادراً على تمييز أنواع الساحنات (Crawler, Wheel) وأجزائها الرئيسية ووظائفها.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

	<b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير				
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/الأسبوع</b> التحضيرى قبل الامتحان النهائى  <b>عملي/ امتحان</b>	أن يكون الطالب قادراً على إعداد تقرير متكامل حول استخدام الساحبات والآلات الزراعية في نظام إنتاجي معين.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
167. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
168. موارد التعلم والتعليم					
المحاضرات المعدة من قبل تدريسي المادة			<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية،</b> <b>إن وجدت)</b>		
الآلات والآلات الزراعية ياسين الطحان - محمد النعمة			<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>		
أساسيات التكنولوجيا الزراعية / الجرارات الزراعية 2018			<b>الكتب والمراجع</b> <b>الموصى بها (المجلات</b> <b>العلمية والتقارير...)</b>		
<a href="file:///C:/Users/pc/Downloads/%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%B2%D8%B1%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D8%A9%20%D9%88%D8%AA%D8%B1%D9%83%D9%8A%D8%A8%D9%87%D8%A7%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85.pdf">file:///C:/Users/pc/Downloads/%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%B2%D8%B1%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D8%A9%20%D9%88%D8%AA%D8%B1%D9%83%D9%8A%D8%A8%D9%87%D8%A7%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85.pdf</a>			<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

169. اسم المقرر:					
<b>افات زراعية</b>					
170. رمز المقرر:					
<b>DES252</b>					
171. الفصل الدراسي / السنة					
172. تاريخ إعداد الوصف					
2025\7\1					
173. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
174. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
175. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. عمر احمد فتحي البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>					
176. اهداف المقرر					
1. تمكن الطالب من فهم واستيعاب الأهمية الاقتصادية للحشرات والامراض. 2. تمكين الطالب من معرفة كيفية تشخيص الافات الزراعية وكيفية مكافحتها.					<b>الاهداف</b>
177. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					<b>الاستراتيجية</b>
178. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع

<p>الاختبارا ت والتقارير</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p><b>نظري/الأهمية</b> الاقتصادية للحشرات وطرق مكافحتها (الطبيعية والفيزيائية والميكانيكية والبيولوجية والتشريعية والكيميائية)</p> <p><b>عملي/تصنيف الحشرات</b> وخصائصها وأهم رتب الحشرات: ذات الأجنحة المستقيمة (الجنادب والخروب)، ذات الأجنحة المتساوية (الجنادب)، ذات الأجنحة المتساوية (حشرات المن)، نصف الأجنحة (الكعكات)، حشرات الهدبية (الثرييس)، حشرات الفشريات (الخنافس)، حشرات الأجنحة (الفراشات). العث)، ذوات الأجنحة الثنائية (الذباب، البعوض)، غشائيات الأجنحة (النحل، الدبابير)}}</p>	<p>ان يكون الطالب قادراً على معرفة الأهمية الاقتصادية للحشرات وطرق مكافحتها (الطبيعية والفيزيائية والميكانيكية والبيولوجية والتشريعية والكيميائية)</p>	<p>2 نظري عملي3</p>	<p>الاول</p>
<p>الاختبارا ت والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p><b>نظري/ الآفات العامة</b> (الجنادب، الخروب، حشرات المن، الذباب الأبيض، ديدان الأرض، الديدان الأرضية، سوس العنكبوت الأحمر)</p> <p><b>عملي/ صور</b> لمستحضرات المبيدات الكيميائية (مستحضرات جافة، مستحضرات سائلة، مستحضرات غازية)، أدوات المكافحة (أدوات الرش وأدوات التبخير)، كيفية استخدامها</p>	<p>ان يكون الطالب قادراً على فهم استيعاب الآفات العامة (الجنادب، الخروب، حشرات المن، الذباب الأبيض، ديدان الأرض، الديدان الأرضية، سوس العنكبوت الأحمر)</p>	<p>2 نظري عملي3</p>	<p>الثاني</p>

		وصيانتها، عملية الرش، تعريفها، أنواع الرش.			
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري /</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي /</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري /</b> آفات القمح والشعير والذرة (الخبز، دودة البذور، حشرة الأذن، حشرة المن، حشرة ساقى الذرة)  <b>عملي /</b> آفات القطن والفول (الاسم العلمي - الوصف - الضرر - طرق الوقاية والعلاج).	ان يكون الطالب قادراً على ان يوضح آفات القمح والشعير والذرة (الخبز، دودة البذور، حشرة الأذن، حشرة المن، حشرة ساقى الذرة)	2 نظري 3 عملي	الثالث
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري /</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي /</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري /</b> آفات القطن والفاصوليا (دودة أوراق القطن، دودة القطن الشوكية والوردية، العنكبوت الأحمر، حشرة الفاصوليا السوداء)  <b>عملي /</b> الوصف النباتي لمحصول البرسيم	ان يكون الطالب قادراً على ان يتعرف آفات القطن والفاصوليا (دودة أوراق القطن، دودة القطن الشوكية والوردية، العنكبوت الأحمر، حشرة الفاصوليا السوداء)	2 نظري 3 عملي	الرابع
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري /</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي /</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري /</b> آفات عائلة القرعيات (خنفساء الرقائق، خنفساء الخيار، ذبابة البطيخ)  <b>عملي /</b> آفات عائلة القرعيات (الاسم العلمي - الوصف - الأضرار - طرق الوقاية والعلاج).	ان يكون الطالب قادراً على ان يتعرف آفات عائلة القرعيات (الاسم العلمي - الوصف - الأضرار - طرق الوقاية والعلاج).	2 نظري 3 عملي	الخامس
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري /</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة	<b>نظري /</b> آفات عائلة الباذنجانيات (عثة درنات البطاطس، دودة ثمرة الطماطم)	ان يكون الطالب قادراً على ان يوضح آفات عائلة الباذنجانيات (عثة	2 نظري 3 عملي	السادس

التكليف بواجبات	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>عملي/</b> الوصف النباتي لمحصول الباقلاء	درنات البطاطس، دودة ثمرة الطماطم)		
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> آفات التين والرمان والعنب (ذبابة التين، دودة أوراق التين، دودة الرمان، دودة أوراق العنب، دودة عنقود العنب)  <b>عملي/</b> آفات التين والرمان والعنب (الاسم العلمي - الوصف - الأضرار - طرق الوقاية والعلاج).	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب آفات التين والرمان والعنب (ذبابة التين، دودة أوراق التين، دودة الرمان، دودة أوراق العنب، دودة عنقود العنب)	2 نظري 3 عملي	السابع
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محصول بنجر العلف  <b>عملي/</b> آفات عائلة البياذنجانيات (الاسم العلمي - الوصف - الأضرار - طرق الوقاية والعلاج).	ان يكون الطالب قادراً على معرفة آفات عائلة البياذنجانيات (الاسم العلمي - الوصف - الأضرار - طرق الوقاية والعلاج).	2 نظري 3 عملي	الثامن
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> آفات الزيتون والنخيل (قشرة الزيتون، حشرة الزيتون، دوباس النخيل، تقرح النخيل، العنكبوت الغبار)  <b>عملي/</b> آفات الزيتون والنخيل (الاسم العلمي - الوصف - الأضرار - طرق الوقاية والعلاج).	ان يكون الطالب قادراً على ان يوضح آفات الزيتون والنخيل (قشرة الزيتون، حشرة الزيتون، دوباس النخيل، تقرح النخيل، العنكبوت الغبار)	2 نظري 3 عملي	التاسع

<p>الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p><b>نظري/</b> الوصف النباتي لمحصول الذرة البيضاء</p> <p><b>عملي/</b> الوصف النباتي لمحصول الذرة الصفراء</p>	<p>ان يكون الطالب قادراً على معرفة حفارو الساق، أنواعهم ومكافحتهم... القوارض الزراعية... الطيور الضارة بالإنتاج الزراعي.</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>العاشر</p>
<p>الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p><b>نظري/</b> بعض التعريفات والمصطلحات في علم أمراض النبات، أمراض النبات ذات أهمية اقتصادية... تصنيف أمراض النبات</p> <p><b>عملي/</b> حفارو الساق، أنواعهم ومكافحتهم... القوارض الزراعية... الطيور الضارة بالإنتاج الزراعي.</p>	<p>ان يكون الطالب قادراً على ان يتعرف على بعض التعريفات والمصطلحات في علم أمراض النبات، أمراض النبات ذات أهمية اقتصادية... تصنيف أمراض النبات</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الحادي عشر</p>
<p>الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p><b>نظري/</b> أهم الأمراض الفطرية (الصدأ والسمط على القمح والشعير، البياض الدقيقي على العنب، البياض الزغبي على القرعيات، موت الشتلات، الذبول الفيوزاريومي، التسمم الغذائي بالقطن، وعمى حبوب اللقاح النخيلية)</p> <p><b>عملي/</b> حفارو الساق (الوصف - الأضرار)</p>	<p>ان يكون الطالب قادراً على ان يتعرف أهم الأمراض الفطرية (الصدأ والسمط على القمح والشعير، البياض الدقيقي على العنب، البياض الزغبي على القرعيات، موت الشتلات، الذبول الفيوزاريومي، التسمم الغذائي بالقطن، وعمى حبوب اللقاح النخيلية)</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الثاني عشر</p>

<p>الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p><b>نظري/</b> أهم الأمراض البكتيرية (العفن اللين على الخضروات، البقع الزاوية على القطن، الحرق البكتيري على التفاح والرمان، وعقدة أغصان الزيتون).</p> <p><b>عملي/</b> القوارض الزراعية (الخصائص الهيكلية والعادات والطابع، أهم القوارض ذات أهمية اقتصادية والزراعية، مكافحتها)</p>	<p>ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب أهم الأمراض البكتيرية (العفن اللين على الخضروات، البقع الزاوية على القطن، الحرق البكتيري على التفاح والرمان، وعقدة أغصان الزيتون).</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الثالث عشر</p>
<p>الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p><b>نظري/</b> أهم الأمراض الفيروسية (فسيفساء الطماطم، تجعد واصفرار أوراق الطماطم، خطوط على الشعير)</p> <p><b>عملي/</b> الطيور الضارة بالإنتاج الزراعي (الأنواع الضارة، الأضرار الزراعية)</p>	<p>ان يكون الطالب قادراً على ان يوضح أهم الأمراض الفيروسية (فسيفساء الطماطم، تجعد واصفرار أوراق الطماطم، خطوط على الشعير)</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الرابع عشر</p>
<p>الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات</p>	<p><b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير</p>	<p>نظري/الحشرات ذات الأهمية الاقتصادية وطرق مكافحتها (طبيعية، فيزيائية، ميكانيكية، بيولوجية، تشريعية، كيميائية)</p> <p>عملي/ أهم الأمراض البكتيرية (السبب - أعراض وعلامات الإصابة - المكافحة) أهم الأمراض الفيروسية (السبب - أعراض وعلامات الإصابة - المكافحة)</p>	<p>ان يكون الطالب قادراً على ان يتعرف على الحشرات ذات الأهمية الاقتصادية وطرق مكافحتها (طبيعية، فيزيائية، ميكانيكية، بيولوجية، تشريعية، كيميائية)</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الخامس عشر</p>

179. تقييم المقرر	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	
180. موارد التعلم والتعليم	
المحاضرات المعدة من قبل تدريسي المادة	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

181. اسم المقرر:	
<b>مشاتل واكثار</b>	
182. رمز المقرر:	
<b>DES253</b>	
183. الفصل الدراسي / السنة	
184. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
185. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
186. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
187. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. زياد عامر مصطفى البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq">mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq</a>	
188. اهداف المقرر	
الاهداف	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ان يكون الطالب قادراً على تعريف المشتل - أنواع المشاتل - المشاتل ذات الأهمية الاقتصادية وتخطيط المشاتل - مرافق المشاتل</li> <li>2. ان يكون الطالب قادراً على تحديد طرق التكاثر (التكاثر بالطرق الجنسية - طبقات البذور، إنتاج جذور، التأثيرات المتبادلة بين الطعوم والجذور، التكاثر بالطبقات - أنواع الطبقات والتكاثر الخضري: بالقصاصات - المعالجة بالهرمونات).</li> </ol>
189. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>
190. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم المشتل وأنواعه وأهميته الاقتصادية، واختيار الأرض المناسبة لإقامته.	<b>نظري/</b> تعريف المشتل - أنواع المشاتل - الأهمية الاقتصادية للمشاتل. <b>عملي/</b> اختيار أرض المشتل - تخطيط أرض المشتل	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	الاختبارات والتقارير
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على شرح خطوات تخطيط المشتل والتعرف على مرافقه الأساسية واستخدام الأدوات الزراعية.	<b>نظري/</b> تخطيط المشتل - مرافق المشتل <b>عملي/</b> معدات وأدوات المشتل	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تمييز طرق التكاثر الجنسي وفحص إنبات وحيوية البذور وزراعتها.	<b>نظري/</b> التكاثر بالطرق الجنسية - تكاثر البذور، إنتاج الجذور. <b>عملي/</b> إنبات البذور - حيوية البذور - زراعة البذور في المشتل.	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات
الرابع	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على شرح أسباب سكون البذور وتطبيق طرق كسر السكون.	<b>نظري/</b> سكون البذور - أنواعه <b>عملي/</b> عمليات التثبيت والمعالجات الكيميائية	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة	الاختبارات والتقارير،

التكليف بواجبات	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	والميكانيكية لكسر مرحلة السكون.			
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> التكاثر الخضري: عن طريق العقل - المعالجة بالهرمونات  <b>عملي/</b> تعقيم البيئات الزراعية والتربة - أنواع البيئات الزراعية.	أن يكون الطالب قادراً على توضيح طرق التكاثر بالعقل وإستخدام الهرمونات مع تعقيم البيئات الزراعية.	2 نظري 3 عملي	الخامس
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> زيادة الترقيم - أنواع الترقيم.  <b>عملي/</b> زيادة النباتات الخضرية	أن يكون الطالب قادراً على بيان مفهوم الترقيم وتطبيقه عملياً لزيادة النباتات.	2 نظري 3 عملي	السادس
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> الزيادة عن طريق التطعيم والتركيب  <b>عملي/</b> تكاثر نباتات الزينة	أن يكون الطالب قادراً على تفسير طرق التطعيم والتركيب وإجراء عمليات تكاثر نباتات الزينة.	2 نظري 3 عملي	السابع

الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> زيادة عدد السرطانات والجذور <b>عملي/</b> تحضير العقل - الخشبية - شبه الخشبية - الوصفة	أن يكون الطالب قادراً على تمييز طرق الزيادة بالسرطانات والجذور وتحضير العقل المختلفة.	2 نظري 3 عملي	الثامن
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> التأثيرات المتبادلة بين الطعوم والجذور <b>عملي/</b> إجراء عمليات التطعيم والتركيب في المشتل	أن يكون الطالب قادراً على شرح التوافق بين الطعوم والأصول وتنفيذ التطعيم والتركيب عملياً.	2 نظري 3 عملي	التاسع
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> التوافق وعدم التوافق بين المذاق والأصل <b>عملي/</b> إجراء عمليات التكاثر باستخدام العقل والسرطانات والبراعم والجذور	أن يكون الطالب قادراً على تحليل مشكلة عدم التوافق وإجراء طرق التكاثر المختلفة عملياً.	2 نظري 3 عملي	العاشر
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> إنتاج شتلات الأنسجة النباتية <b>عملي/</b> إجراء عمليات التسميد الحيواني والكيميائي في المشتل	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة تقنية زراعة الأنسجة وتطبيق طرق التسميد في المشتل.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر

التكليف بواجبات	<b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير				
الاختبارا ت والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> تكوين الكالس لإنتاج الشتلات <b>عملي/</b> عمليات التقليم في المشتل	أن يكون الطالب قادراً على تفسير تكوين الكالس وإجراء عمليات التقليم المختلفة.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
الاختبارا ت والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> التكاثر عن طريق زراعة العقل واللحاء والجذور <b>عملي/</b> إجراء عمليات التسميد الحيواني والكيميائي في المشتل	أن يكون الطالب قادراً على تنفيذ طرق التكاثر بالعقل واللحاء والجذور وتطبيق التسميد.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
الاختبارا ت والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> تكاثر نباتات الزينة. <b>عملي/</b> استخدام منظمات النمو لتشجيع نمو النباتات	أن يكون الطالب قادراً على تحليل طرق تكاثر نباتات الزينة واستخدام منظمات النمو لتحفيزها.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	نظري/ الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي عملي/ التكاثر العملي عن طريق زراعة الأنسجة	أن يكون الطالب قادراً على تلخيص معارفه وتطبيق تقنيات زراعة الأنسجة عملياً.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
191. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
192. موارد التعلم والتعليم					
المحاضرات المعدة من قبل تدريسي المادة			<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية،</b> <b>إن وجدت)</b>		
			<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>		
			<b>الكتب والمراجع</b> <b>الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

193. اسم المقرر:					
<b>محاصيل علف ومراعي</b>					
194. رمز المقرر:					
<b>DES254</b>					
195. الفصل الدراسي / السنة					
196. تاريخ إعداد الوصف					
2025\7\1					
197. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
198. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
199. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. عمر احمد فتحي البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>					
200. اهداف المقرر					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تمكن الطالب من فهم واستيعاب ما هي محاصيل العلف.</li> <li>2. تمكين الطالب من معرفة طرق زراعة محاصيل العلف.</li> <li>3. تمكين الطالب من الالمام بأهم مصادر العلف.</li> <li>4. تمكين الطالب من الكشف ومعرفة استساغة العلف.</li> <li>5. يستطيع الطالب ان يحكم على جودة محاصيل العلف.</li> </ol>					الاهداف
201. استراتيجيات التدريس والتعلم					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>					الاستراتيجية
202. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الاختبارات والتقارير	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> أهمية محاصيل العلف وتاريخها وبعض التعاريف المتعلقة بمحاصيل العلف <b>عملي/</b> تقسيم محاصيل العلف: العائلة النجيلية	أن يكون الطالب قادراً على توضيح أهمية محاصيل العلف وتصنيفها بحسب العائلات النباتية.	2 نظري 3 عملي	الاول
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محصول الجت <b>عملي/</b> الوصف النباتي لمحصول الجت	أن يكون الطالب قادراً على وصف محصول الجت وأهميته ومميزاته النباتية.	2 نظري 3 عملي	الثاني
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري /</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محصول الجت الحولي <b>العملي/</b> الوصف النباتي لمحصول الجت الحولي	أن يكون الطالب قادراً على التمييز بين محصول الجت الدائم والحولي من حيث الصفات النباتية.	2 نظري 3 عملي	الثالث
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محصول البرسيم <b>العملي/</b> الوصف النباتي لمحصول البرسيم	أن يكون الطالب قادراً على التعرف على محصول البرسيم ووصفه النباتي.	2 نظري 3 عملي	الرابع
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محصول الكرط <b>العملي/</b> الوصف النباتي لمحصول الكرط	أن يكون الطالب قادراً على شرح أهمية محصول الكرط وتمييز صفاته النباتية.	2 نظري 3 عملي	الخامس
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>العملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محصول الباقلاء <b>العملي/</b> الوصف النباتي لمحصول الباقلاء	أن يكون الطالب قادراً على وصف محصول الباقلاء من حيث النمو والخصائص.	2 نظري 3 عملي	السادس

التكليف بواجبات	<b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير				
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السيورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محصول الدخن <b>عملي/</b> الوصف النباتي لمحصول الدخن	أن يكون الطالب قادراً على توضيح صفات محصول الدخن وأهميته العلفية.	2 نظري 3 عملي	السابع
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السيورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محصول بنجر العلف <b>عملي/</b> الوصف النباتي لمحصول بنجر العلف	أن يكون الطالب قادراً على تمييز محصول بنجر العلف من حيث الصفات النباتية واستخداماته.	2 نظري 3 عملي	الثامن
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السيورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محصول الذرة البيضاء <b>عملي/</b> الوصف النباتي لمحصول الذرة البيضاء	أن يكون الطالب قادراً على شرح أهمية الذرة البيضاء ووصفها النباتي.	2 نظري 3 عملي	التاسع
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السيورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> محصول الذرة الصفراء <b>عملي/</b> الوصف النباتي لمحصول الذرة الصفراء	أن يكون الطالب قادراً على وصف محصول الذرة الصفراء وبيان دوره كعلف للحيوان.	2 نظري 3 عملي	العاشر
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السيورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> أنواع المواد الخشنة والمركزة وأهميتها في تغذية الحيوان <b>عملي/</b> طريقة تصنيع مواد العلف الخشنة والمركزة	أن يكون الطالب قادراً على التمييز بين المواد الخشنة والمركزة وتطبيق طرق تصنيعها.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر

الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> المخالط العلفية ونوعيتها. <b>عملي/</b> طرق زراعة المخالط العلفية	أن يكون الطالب قادراً على شرح أنواع المخالط العلفية وتنفيذ طرق زراعتها.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> الدريس <b>عملي/</b> طريقة عمل الدريس	أن يكون الطالب قادراً على بيان أهمية الدريس وتطبيق خطوات تحضيره.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> السيلاج <b>عملي/</b> طريقة عمل السيلاج	أن يكون الطالب قادراً على شرح دور السيلاج في تغذية الحيوان وتطبيق طرق عمله.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
الاختبارات والتقارير، التكليف بواجبات	<b>نظري/</b> الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر <b>عملي/</b> التكليف بمهام وتقارير	<b>نظري/</b> أهمية المراعي في انتاج الثروة الحيوانية <b>عملي/</b> زيادة ميدانية لحقول محاصيل العلف	أن يكون الطالب قادراً على توضيح دور المراعي في الإنتاج الحيواني واكتساب خبرة عملية ميدانية.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
203. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
204. موارد التعلم والتعليم					
المحاضرات المعدة من قبل تدريسي المادة				<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
محاصيل العلف والمراعي- علي العزام				<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>	

محاصيل العلف والمراعي محمد سيد و عبد الله قاسم الفخري	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
منظمة ايكارده، المنظمة العربية للتنمية الزراعية	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

205. اسم المقرر:	
<b>زراعة نسيجية</b>	
206. رمز المقرر:	
<b>DES255</b>	
207. الفصل الدراسي / السنة	
208. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
209. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
210. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
211. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: د. محمد سالم احمد البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mohameedsa66@ntu.edu.iq">mohameedsa66@ntu.edu.iq</a>	
212. اهداف المقرر	
1. أن يكون الطالب قادرًا على فهم أساسيات وتقنيات الزراعة النسيجية ودورها في تحسين الإنتاج النباتي. 2. أن يكون الطالب قادرًا على تحضير الوسائط المغذية وتعقيمها لضمان نجاح الزراعة النسيجية. 3. أن يكون الطالب قادرًا على استخدام تقنيات استنبات الأنسجة النباتية والحفاظ على الصفات الوراثية للنباتات. 4. أن يكون الطالب قادرًا على تطبيق طرق استنبات الأعضاء النباتية المختلفة (أوراق، براعم، جنور).	<b>الاهداف</b>
213. استراتيجيات التدريس والتعلم	
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير.	<b>الاستراتيجية</b>

6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.

214. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على شرح مفهوم الزراعة النسيجية وأهميتها، والتعرف على الأدوات المستخدمة فيها.	<b>نظري:</b> مقدمة عن الزراعة النسيجية – تاريخها وأهميتها <b>عملي:</b> التعرف على الأدوات والأجهزة المخبرية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على وصف متطلبات مختبر الزراعة النسيجية وتطبيق أسس التعقيم.	<b>نظري:</b> مكونات مختبر الزراعة النسيجية – شروط التصميم <b>عملي:</b> التعقيم وأسس العمل العقيم	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على شرح مكونات الوسط الغذائي وتحضير الوسط عملياً.	<b>نظري:</b> التركيب الكيميائي للأوساط الغذائية <b>عملي:</b> تحضير الوسط الغذائي (MS Medium)	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على توضيح دور منظمات النمو وضبط تراكيزها في الوسط الغذائي.	<b>نظري:</b> منظمات النمو النباتية ودورها في الزراعة النسيجية <b>عملي:</b>	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	إضافة منظمات النمو للوسط الغذائي			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق التعقيم المختلفة (حرارية، كيميائية) <b>عملي:</b> تعقيم الأدوات، الأوساط، والأسطح	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق تقنيات التعقيم المختلفة في مختبر الزراعة النسيجية.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقنيات أخذ زراعة الأجزاء النباتية (Explants) <b>عملي:</b> زراعة الأجزاء النباتية في الوسط الغذائي	أن يكون الطالب قادراً على اختيار الأجزاء النباتية المناسبة وزراعتها في الأوساط الغذائية.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> استجابة الأجزاء النباتية للظروف البيئية <b>عملي:</b> متابعة نمو الأجزاء النباتية داخل الوسط	أن يكون الطالب قادراً على تحليل استجابة الأجزاء المزروعة لظروف النمو ومراقبة تطورها.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تكوين الكالس – المراحل والعوامل المؤثرة <b>عملي:</b> تحفيز تكوين الكالس عملياً	أن يكون الطالب قادراً على تفسير عملية تكوين الكالس وتنفيذها عملياً.	2 نظري 3 عملي	الثامن

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تجديد الأعضاء النباتية (Organogenesis) <b>عملي:</b> تكوين الأفرع والجذور من الكالس	أن يكون الطالب قادراً على فهم عملية تجديد الأعضاء النباتية وتطبيقها عملياً.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تكوين الأجنة الجسدية (Somatic Embryogenesis) <b>عملي:</b> إنتاج الأجنة الجسدية في المختبر	أن يكون الطالب قادراً على شرح مفهوم الأجنة الجسدية وإنتاجها عملياً.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> إكثار النباتات بالزراعة النسيجية <b>عملي:</b> إكثار نباتات نموذجية (بطاطا/موز)	أن يكون الطالب قادراً على تنفيذ عمليات الإكثار الدقيق لبعض النباتات الاقتصادية.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	<b>نظري:</b> التغيرات الوراثية (Somaclonal Variation) <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على تحليل ظاهرة التغيرات الوراثية الناتجة عن الزراعة النسيجية.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

مناقشات بواجب،	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	ملاحظة الاختلافات بين النباتات النسيجية			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> حفظ الأصول الوراثية بالزراعة النسيجية <b>عملي:</b> تقنيات الحفظ بالتبريد (Cryopreservation)	أن يكون الطالب قادراً على شرح طرق حفظ الأصول الوراثية وتطبيق الحفظ بالتبريد.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تطبيقات الزراعة النسيجية في تحسين النباتات <b>عملي:</b> تدريب عملي على إنتاج نباتات خالية من الأمراض	أن يكون الطالب قادراً على تقييم دور الزراعة النسيجية في تحسين وإنتاج نباتات صحية.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مراجعة شاملة واستعداد للامتحان النهائي <b>عملي:</b> مشروع مصغر (زراعة نسيجية لنبات مختار)	أن يكون الطالب قادراً على دمج المعارف النظرية والمهارات العملية في مشروع تطبيقي متكامل.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
215. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
216. موارد التعلم والتعليم					

المحاضرات المعدة من قبل تدريسي المادة	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
<a href="http://9786205634486/6-63448-5-620-978">/ 9786205634486 / 6-63448-5-620-978</a> / أساسيات وتطبيقات زراعة الأنسجة النباتية / <a href="http://noor-publishing.com">noor-publishing.com</a> 6205634481	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

217. اسم المقرر:					
<b>كيمياء حيوية</b>					
218. رمز المقرر:					
<b>TAMO302</b>					
219. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الاول					
220. تاريخ إعداد الوصف					
2025\7\1					
221. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ).					
2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
222. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
223. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. عمر احمد فتحي					
البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>					
224. اهداف المقرر					
الاهداف			1. ان يكون الطالب قادر على فهم واستيعاب ما يتعلق بمركبات الغذاء واهيتها.		
			2. ان يكون الطالب قادراً على معرفة وتعلم المبادئ والطرق الحديثة في دراسة علوم الكيمياء الحيوية واستخدام التقنيات الحديثة في الدراسة العلمية في المختبرات.		
225. استراتيجيات التدريس والتعلم					
الاستراتيجية			1. المحاضرات التفاعلية.		
			2. العصف الذهني.		
			3. التدريب العملي المختبري والحقلي.		
			4. الحوار والمناقشة.		
			5. التكليف بمهام وتقرير.		
			6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.		
226. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	نظري: الخلية ومكوناتها  عملي: السلامة في المختبرات	<b>نظري:</b> يبين مفهوم علم الخلية والخواص العامة للخلية  <b>عملي:</b> يطبق قواعد ومواصفات السلامة في المختبرات	2 نظري 3 عملي	الأول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	نظري: الماء والاس الهيدروجيني عملي: الكربوهيدرات وانواعها	<b>نظري:</b> يوضح طبيعة المحاليل والاس الهيدروجيني في الجسم  <b>عملي:</b> يصف الكربوهيدرات وانواعها	2 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	نظري: الكربوهيدرات  عملي: اختبار الذوبانية واختبار مولش	<b>نظري:</b> يلم بطبيعة الكربوهيدرات والوظائف الحيوية والفسيولوجية لها  <b>عملي:</b> الاختبارات العامة للكربوهيدرات	2 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصنيف الكربوهيدرات  <b>عملي:</b> الاختبارات الاختزالية للكربوهيدرات	<b>نظري:</b> يتعرف على السكريات الأحادية المشتقة، السكريات قليلة الوحدات  <b>عملي:</b> اختبارات الكربوهيدرات	2 نظري 3 عملي	الرابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الدهون <b>عملي:</b> التحلل المائي للسكروز واختبار اليود والتحلل المائي	<b>نظري:</b> يوضح تركيب الدهون ووظائفها وتصنيفها <b>عملي:</b> الاختبارات الوصفية للكربوهيدرات	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الدهون المركبة <b>عملي:</b> الاختبارات الخاصة بالدهون	<b>نظري:</b> يتعرف على الدهون المركبة المقتترنة <b>عملي:</b> الدهون	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الدهون المشتقة <b>عملي:</b> اختبار الاكروولين للكشف عن الكليسيرول	<b>نظري:</b> يلم باهم الدهون المشتقة والاحماض الدهنية (مشبعة وغير مشبعة) <b>عملي:</b> اختبارات للكشف عن الكليسيرول	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الاحماض الامينية. <b>عملي:</b> الرقم الهيدروجيني ph	<b>نظري:</b> يتعرف على الخواص الامينية تقسيم الاحماض الامينية <b>عملي:</b> المحاليل المنظمة	2 نظري 3 عملي	الثامن

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الببتيدات  <b>عملي:</b> الاحماض الامينية	<b>نظري:</b> يفهم الببتيدات والاواصر في البروتينات  <b>عملي:</b> الاحماض العامة والوظيفية للاحماض الامينية	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الوظائف الحيوية للبروتينات  <b>عملي:</b> الاحماض الامينية	<b>نظري:</b> يفهم البروتينات والوظائف الحيوية والفسيولوجية  <b>عملي:</b> الكشف عن الاحماض الامينية والحيوية على الكبريت	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> بروتينات البلازما  <b>عملي:</b> اختبار ميلون واختبار الزانثوبروتيك	<b>نظري:</b> يتعرف الطالب على بروتينات البلازما  <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الانزيمات  <b>عملي:</b> البروتينات	<b>نظري:</b> يفهم الطالب الانزيمات وخواصها  <b>عملي:</b> الاختبارات الوظيفية للبروتينات	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	<b>نظري:</b> الفيتامينات  <b>عملي:</b> البيوريت	<b>نظري:</b> يوضح الطالب الفيتامينات وتصنيفها  <b>عملي:</b> يوضح الطالب مفهوم البيوريت	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العناصر المعدنية <b>عملي:</b> البروتينات	<b>نظري:</b> ترسيب البروتينات باملاح المعان الثقيلة	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التمثيل الغذائي <b>عملي:</b> حل مشكلة	<b>نظري:</b> يوضح الطالب الايض الغذائي في الجسم <b>عملي:</b> زيارة علمية ل احد مختبرات الكيمياء الحيوية	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
227. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
228. موارد التعلم والتعليم					
<b>دلالي، باسل كامل، 1994 اساسيات الكيمياء الحيوية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق</b>			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
<b>دلالي، باسل كامل، 1994 اساسيات الكيمياء الحيوية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق</b>			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
1- Voet, D. Voet J.G . Biochemistry . 2- Nelson, D. L., Lehninger Principles of Biochemistry. 3- Robyt. J.F., White, B. J . Biochemical Techniques (Theory and Practice).			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
<b>منظمة الغذاء الدواء الامريكية</b>			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

229. اسم المقرر:	
<b>حصاد المياه</b>	
230. رمز المقرر:	
<b>DES303</b>	
231. الفصل الدراسي / السنة	
232. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
233. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
234. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
235. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>	
236. اهداف المقرر	
<p>1. أن يكون الطالب قادرًا على التعرف على مفهوم حصاد المياه وأهميته في إدارة الموارد المائية.</p> <p>2. أن يكون الطالب قادرًا على تحديد مصادر المياه المتجددة وغير المتجددة وأساليب استغلالها.</p> <p>3. أن يكون الطالب قادرًا على تحليل طرق وتقنيات حصاد المياه السطحية والجوفية.</p> <p>4. أن يكون الطالب قادرًا على تصميم وتنفيذ مشاريع بسيطة لحصاد المياه في البيئات المختلفة.</p>	<b>الاهداف</b>
237. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p> <p>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</p> <p>4. الحوار والمناقشة.</p> <p>5. التكليف بمهام وتقرير.</p> <p>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف مفهوم تجميع المياه وتحليل الخصائص الهيدرولوجية للمستجمعات.	<b>نظري:</b> مفهوم وتعريف تجميع المياه <b>عملي:</b> الرسم البياني الهيدرولوجي لمنطقة مستجمعات المياه للمنطقة	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على شرح الجوانب الهيدرولوجية وتطبيق نماذج الجريان السطحي.	<b>نظري:</b> الجوانب الهيدرولوجية لتجميع المياه <b>عملي:</b> نماذج الجريان السطحي للمستجمعات الكبيرة والصغيرة طريقة تجميع المياه طريقة تجميع المياه	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تمييز طرق وتقنيات جمع المياه وتحليل أساليب تحسين الجريان السطحي.	<b>نظري:</b> طرق وتقنيات جمع المياه <b>عملي:</b> طريقة تحسين الجريان السطحي لمنطقة مستجمعات المياه	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تفسير طرق تحفيز الجريان السطحي وتحديد مناطق المستجمعات.	<b>نظري:</b> طرق تحفيز الجريان السطحي <b>عملي:</b> تحديد منطقة مستجمعات المياه	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

	<b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري: تحديد المناطق</b> المناسبة لتجميع المياه <b>عملي: تخطيط وتصميم</b> نظام	أن يكون الطالب قادراً على تحديد المناطق المناسبة وتخطيط نظام أولي للتجميع.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري: تخطيط وتصميم</b> أنظمة تجميع المياه <b>عملي: تجميع المياه</b>	أن يكون الطالب قادراً على شرح خطوات تصميم الأنظمة وتطبيق عملية تجميع المياه.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري: تخزين المياه</b> المجمعة <b>عملي: تخطيط وتصميم</b> نظام	أن يكون الطالب قادراً على توضيح تقنيات تخزين المياه وتطبيق تصميم نظام عملي.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري: أهمية وفوائد</b> تجميع المياه <b>عملي: تجميع المياه</b>	أن يكون الطالب قادراً على تحليل أهمية تجميع المياه وفوائدها الاقتصادية والاجتماعية.	2 نظري 3 عملي	الثامن

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الجوانب الهيدرولوجية لتجميع المياه <b>عملي:</b> تخطيط وتصميم نظام	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق الجوانب الهيدرولوجية في تصميم الأنظمة.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تنفيذ وتشغيل وصيانة أنظمة تجميع المياه <b>عملي:</b> تجميع المياه	أن يكون الطالب قادراً على شرح خطوات التنفيذ والصيانة وتطبيق عملية التجميع.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> القضايا الاجتماعية والاقتصادية <b>عملي:</b> تخطيط وتصميم نظام	أن يكون الطالب قادراً على تقييم الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية لمشاريع تجميع المياه.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تحليل تكاليف وفوائد تجميع المياه <b>عملي:</b> تجميع المياه	أن يكون الطالب قادراً على إجراء تحليل تكاليف وفوائد مشاريع تجميع المياه.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تحليل الجدوى الاقتصادية	أن يكون الطالب قادراً على إعداد دراسة جدوى اقتصادية وتطبيق أساليب التخزين.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر

مناقشات بواجب،	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> تخزين المياه المجمعة			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> فوائد تجميع المياه <b>عملي:</b> دراسة حالة	أن يكون الطالب قادراً على تحليل الفوائد من خلال دراسة حالة عملية.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تكاليف تجميع المياه <b>عملي:</b> تحليل تكلفة تجميع المياه	أن يكون الطالب قادراً على تقدير التكاليف وتحليلها ضمن مشروع عملي.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
239. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
240. موارد التعلم والتعليم					
				<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
				<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>	
				<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>	
				<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>	

## نموذج وصف المقرر

241. اسم المقرر:					
<b>صيانة تربة</b>					
242. رمز المقرر:					
<b>DES304</b>					
243. الفصل الدراسي / السنة					
244. تاريخ إعداد الوصف					
2025\7\1					
245. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
246. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
247. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.د. احمد فارس سالم البريد الإلكتروني: <a href="mailto:ahmedalsawaf@ntu.edu.iq">ahmedalsawaf@ntu.edu.iq</a>					
248. اهداف المقرر					
الاهداف			1. ان يكون الطالب قادر على تحديد عناصر إدارة المياه في المناطق الجافة. 2. ان يكون الطالب قادراً على علاقة النبات بالنظام البيئي وعناصر المناخ في المناطق الجافة 3. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على التعاقب النباتي ومناطق العراق المناخية وانواع البيئة فيه.		
249. استراتيجيات التدريس والتعلم					
الاستراتيجية			1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.		
250. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مقدمة - مفهوم الحفاظ على التربة والمياه مقدمة <b>عملي:</b> تحليل بيانات هطول الأمطار	أن يكون الطالب قادراً على شرح مفهوم الحفاظ على التربة والمياه وتحليل بيانات هطول الأمطار.	2 نظري 3 عملي	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المطر - أنواع المطر - الخصائص الفيزيائية للمطر فيزياء هطول الأمطار <b>عملي:</b> الطريقة المنطقية لقياس الحد الأقصى لمعدل التدفق السطحي	أن يكون الطالب قادراً على توضيح خصائص المطر وتطبيق طرق قياس معدل التدفق السطحي.	2 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الجريان السطحي - العوامل المؤثرة على الجريان السطحي <b>عملي:</b> طريقة مباشرة لحساب عمق الاضطراب السطحي	أن يكون الطالب قادراً على تحليل العوامل المؤثرة على الجريان السطحي وحساب عمق الاضطراب.	2 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق تحليل الجريان السطحي <b>عملي:</b> تنبؤ التآكل المائي/نماذج تستند إلى أسس فيزيائية	أن يكون الطالب قادراً على مقارنة طرق تحليل الجريان السطحي وتطبيق نماذج فيزيائية للتآكل.	2 نظري 3 عملي	الرابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التعريف المائبة - مفهومها - أنواعها - آلياتها <b>عملي:</b> تنبؤ التآكل المائي/نماذج تستند إلى أسس إحصائية	أن يكون الطالب قادراً على تفسير التعريف المائبة وأنواعها وتطبيق النماذج الإحصائية للتنبؤ بها.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> معادلة نسبة الفاقد في التربة العالمية <b>عملي:</b> المعادلة العامة لنسبة الفاقد في التربة بسبب التعريف المائبة - العامل R ، K	أن يكون الطالب قادراً على شرح المعادلة العالمية وتطبيق العوامل K و R في الحقل.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق مكافحة التعريف المائبة <b>عملي:</b> المعادلة العامة لنسبة الفاقد في التربة بسبب التعريف المائبة - العاملان L و S	أن يكون الطالب قادراً على تقييم أساليب مكافحة التعريف وتطبيق معادلات العوامل S و L.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العلاقة بين التآكل وإنتاجية التربة <b>عملي:</b> المعادلة العامة لنسبة الفاقد في التربة بسبب التعريف المائبة - العامل C و P	أن يكون الطالب قادراً على تفسير التعريف الريحية وتطبيق معادلات التآكل المائي عملياً.	2 نظري 3 عملي	الثامن

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التعيرية بفعل الرياح - مفهومها - آلياتها <b>عملي:</b> تطبيق المعادلة العامة لنسبة الفاقد من التربة بسبب التعيرية المائية في الحقل	أن يكون الطالب قادراً على تفسير التعيرية الريحية وتطبيق معادلات التآكل المائي عملياً.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التعيرية بفعل الرياح - مفهومها - آلياتها <b>عملي:</b> المعادلة العامة للتعيرية بفعل الرياح	أن يكون الطالب قادراً على توضيح آليات التعيرية الريحية وحسابها بالمعادلة العامة.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق مكافحة التعيرية بفعل الرياح - مكافحة التعيرية بفعل الرياح <b>عملي:</b> جولة ميدانية لمشاهدة مظاهر التعيرية المائية	أن يكون الطالب قادراً على تقييم طرق مكافحة التعيرية الريحية وربطها بالمشاهدة الميدانية.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مؤسسات التربة والمياه، مرافق دائمة ومؤقتة لحفظ التربة والمياه <b>عملي:</b> المعادلة العامة للتعيرية بفعل الرياح WEE	أن يكون الطالب قادراً على التعرف على المؤسسات والمرافق وتطبيق معادلة WEE.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> تخطيط الحفاظ على التربة والمياه	أن يكون الطالب قادراً على إعداد خطة للحفاظ على التربة والمياه	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> تطبيق المعادلة العامة للتعرية بفعل الرياح (WEE) في الميدان	وتطبيق المعادلات في الميدان.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الكتبان الرملية وطرق التحكم فيها الكتبان الرملية <b>عملي:</b> تطبيق المعادلة العامة للتعرية بفعل الرياح (WEE) في الميدان	أن يكون الطالب قادراً على تحليل مشكلة الكتبان الرملية وتطبيق أساليب التحكم بها عملياً.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق مكافحة التعرية بفعل الرياح - مكافحة التعرية بفعل الرياح <b>عملي:</b> أفلام وشرائح عن التعرية بفعل الرياح	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة طرق مكافحة التعرية الريحية وتقييم الحلول عبر مواد تعليمية تطبيقية.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
251. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
252. موارد التعلم والتعليم					
				<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
Fundamentals of Database Systems 6 <sup>th</sup> edition Ramez Elmasri				<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>	
Data Modeling Fundamentals: A Practical Guide for IT Data Modeling Essentials				<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>	
<a href="https://www.pdfdrive.com">/https://www.pdfdrive.com</a>				<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>	

## نموذج وصف المقرر

253. اسم المقرر:	
<b>أسس الري والبزل</b>	
254. رمز المقرر:	
<b>DES305</b>	
255. الفصل الدراسي / السنة	
256. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
257. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
258. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
259. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. سمير فرحان ايوب البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq">Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq</a>	
260. اهداف المقرر	
الاهداف	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. أن يكون الطالب قادراً على توضيح أهمية إعادة استخدام المياه ودورها في تحقيق الأمن المائي والاستدامة البيئية.</li> <li>2. أن يكون الطالب قادراً على تمييز مصادر المياه المستصلحة وتقنيات إعادة الاستخدام المختلفة.</li> <li>3. أن يكون الطالب قادراً على تحليل المعايير الصحية والبيئية المتعلقة بإعادة استخدام المياه.</li> <li>4. أن يكون الطالب قادراً على تطبيق أساليب وتقنيات معالجة المياه لتأهيلها للاستخدام الزراعي والصناعي.</li> </ol>
261. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> </ol>

6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.

262. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تعريف المياه المعاد تدويرها وشرح مصادرها المختلفة.	<b>نظري:</b> مفهوم المياه المعاد تدويرها. مصادر المياه المستخدمة هي مياه الجريان السطحي ومياه الصرف الصحي والمياه الجوفية العالية.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تمييز وتقييم أساليب إعادة استخدام مياه الري.	<b>نظري:</b> الأساليب المستخدمة لإعادة استخدام جميع أنواع مياه الري	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على وصف عمليات المعالجة وتحديد المعايير الأساسية لإعادة الاستخدام.	<b>نظري:</b> عمليات معالجة مياه الصرف الصحي ومعايير ومبادئ أساليب إعادة الاستخدام	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تحليل معايير التلوث وشرح طرق إعادة الاستخدام للمياه ذات الجودة الرديئة.	<b>نظري:</b> مياه الري ذات الجودة الرديئة (معايير التلوث ومعايير وطرق إعادة الاستخدام. أنواع طرق الري المناسبة)	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مياه الري ذات الجودة الرديئة (معايير التلوث ومعايير وطرق إعادة الاستخدام. أنواع طرق الري المناسبة)	أن يكون الطالب قادراً على تقييم طرق الري المناسبة للمياه منخفضة الجودة وتطبيقها في مواقف عملية.	2 نظري	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تكنولوجيا منخفضة التكلفة لإعادة استخدام المياه	أن يكون الطالب قادراً على شرح تطبيقات التكنولوجيا منخفضة التكلفة ومقارنتها بالطرق التقليدية.	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مياه الصرف الصحي، مياه الصرف. خصائص مياه الصرف: مكونات ومصادر الملوثات في مياه الصرف	أن يكون الطالب قادراً على تحديد خصائص مياه الصرف الصحي ومصادر الملوثات فيها.	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> عمليات معالجة مياه الصرف الصحي. طرق التخلص من المياه واستخدامها. اختيار طرق المعالجة. مراحل المعالجة. بحيرات الأكسدة والتثبيت.	أن يكون الطالب قادراً على مقارنة طرق المعالجة المختلفة وتوضيح دور بحيرات الأكسدة.	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مزايا وأهمية بحيرات الأكسدة. عيوب بحيرات الأكسدة.	أن يكون الطالب قادراً على تقييم المزايا والعيوب المرتبطة ببحيرات الأكسدة.	2 نظري	التاسع

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> اعتبارات الصرف الصحي العوامل التي تؤثر على تشغيل بحيرات الأكسدة.	أن يكون الطالب قادراً على تحليل العوامل المؤثرة على كفاءة تشغيل بحيرات الأكسدة.	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الحمأة إعادة استخدام الحمأة (الرواسب الصلبة) ما هي الحمأة وأنواعها	أن يكون الطالب قادراً على تعريف الحمأة وتوضيح أنواعها وأساليب إعادة استخدامها.	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تركيبته الكيميائية. استخدام الحمأة كسماد.	أن يكون الطالب قادراً على تحليل التركيب الكيميائي للحمأة وتقييم جدوى استخدامها في الزراعة.	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مخاطر استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة والحمأة في الري والزراعة، والمخاطر البيولوجية، والسموم ومخاطر المواد السامة.	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة المخاطر البيولوجية والسمية المرتبطة بإعادة استخدام المياه والحمأة.	2 نظري	الثالث عشر
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> إعادة استخدام مياه الصرف الصحي في تغذية المياه الجوفية	أن يكون الطالب قادراً على شرح تطبيقات إعادة الاستخدام في	2 نظري	الرابع عشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	وتجديدها، والاستخدام الزراعي والصناعي للمياه.	الزراعة والصناعة وتغذية المياه الجوفية.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> استخدام المعالجة الثلاثية (الترشيح، الامتصاص، التناضح العكسي) المادة: استخدام مياه الصرف الصحي وإعادة تدويرها وفوائدها.	أن يكون الطالب قادراً على تقييم تقنيات المعالجة الثلاثية وتحليل فوائدها. إعادة استخدام المياه.	2 نظري	الخامس عشر
263. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
264. موارد التعلم والتعليم					
				<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
Fundamentals of Database Systems 6 <sup>th</sup> edition Ramez Elmasri				<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>	
Data Modeling Fundamentals: A Practical Guide for IT Data Modeling Essentials				<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>	
<a href="https://www.pdfdrive.com">/https://www.pdfdrive.com</a>				<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>	

## نموذج وصف المقرر

265. اسم المقرر:					
إدارة المياه الجوفية					
266. رمز المقرر:					
DES306					
267. الفصل الدراسي / السنة					
268. تاريخ إعداد الوصف					
2025\7\1					
269. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
270. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
271. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>					
272. اهداف المقرر					
الاهداف			1. ان يكون الطالب قادر على تحديد عناصر إدارة المياه في المناطق الجافة. 2. ان يكون الطالب قادراً على علاقة النبات بالنظام البيئي وعناصر المناخ في المناطق الجافة 3. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على التعاقب النباتي ومناطق العراق المناخية وانواع البيئة فيه.		
273. استراتيجيات التدريس والتعلم					
الاستراتيجية			1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.		
274. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مقدمة حول المياه الجوفية – الأهمية، مصادرها، دورة المياه. <b>عملي:</b> زيارة مختبرية للتعرف على أدوات قياس المياه الجوفية.	أن يكون الطالب قادراً على تعريف المياه الجوفية وبيان أهميتها ودورها في الطبيعة.	2 نظري 3 عملي	الأول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مصادر المياه الجوفية الطبيعية والاصطناعية. <b>عملي:</b> تحديد مواقع آبار قائمة وتحليل خصائصها.	أن يكون الطالب قادراً على وصف خصائص المياه الجوفية وطبقات الحوض المائي.	2 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الحفر وإنشاء الآبار: أنواع وآليات التشغيل. <b>عملي:</b> تمرين عملي على رسم مخطط بئر.	أن يكون الطالب قادراً على تمييز المصادر المختلفة للمياه الجوفية.	2 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الحفر وإنشاء الآبار: أنواع وآليات التشغيل. <b>عملي:</b> تمرين عملي على رسم مخطط بئر.	أن يكون الطالب قادراً على تصميم بئر وإدراك أنواع الحفر المختلفة.	2 نظري 3 عملي	الرابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> أساليب الري باستخدام المياه الجوفية (الري بالرش والتنقيط). <b>عملي:</b> تجربة عملية على نظام ري بالتنقيط مرتبط بالبئر.	أن يكون الطالب قادراً على اختيار طريقة الري المناسبة باستخدام المياه الجوفية.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقييم كميات المياه الجوفية: الحسابات والقياسات. <b>عملي:</b> قياس منسوب المياه في بئر باستخدام أدوات قياس.	أن يكون الطالب قادراً على حساب المخزون المائي الجوفي بدقة.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> جودة المياه الجوفية: الملوحة، المعادن، المؤشرات الكيميائية. <b>عملي:</b> تحليل عينات مياه مختبرية لتحديد الجودة.	أن يكون الطالب قادراً على تقييم جودة المياه الجوفية وملاءمتها للاستخدام الزراعي.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> أن يكون الطالب قادراً على تقييم جودة المياه الجوفية وملاءمتها للاستخدام الزراعي. <b>عملي:</b> دراسة حالة لمناطق متأثرة بالاستنزاف المفرط.	أن يكون الطالب قادراً على تحديد مشكلات الاستنزاف واقترح حلول للحد منها.	2 نظري 3 عملي	الثامن

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق الحماية والاستدامة للمياه الجوفية. <b>عملي:</b> تطبيق نماذج لحماية الحوض المائي من التلوث.	أن يكون الطالب قادراً على اقتراح استراتيجيات حماية المياه الجوفية.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العلاقة بين المياه الجوفية والزراعة في المناطق الجافة. <b>عملي:</b> تحليل بيانات استخدام المياه في مزرعة نموذجية.	أن يكون الطالب قادراً على ربط استهلاك المياه الجوفية بالزراعة وإدارة الطلب.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التلوث وطرق معالجة المياه الجوفية. <b>عملي:</b> دراسة عينات ملوثة ومعالجتها مخبرياً.	أن يكون الطالب قادراً على تشخيص التلوث وطرق المعالجة المناسبة.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> استراتيجيات الري المستدام وإعادة استخدام المياه <b>عملي:</b> تجربة محاكاة لنظام ري مستدام.	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق أساليب الري المستدامة باستخدام المياه الجوفية	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> إدارة المياه الجوفية في التخطيط البيئي والهندسي. <b>عملي:</b> وضع خطة بسيطة لإدارة الموارد المائية لمزرعة أو منطقة معينة.	أن يكون الطالب قادراً على إدماج المعرفة الجوفية في التخطيط البيئي والهندسي.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التقنيات الحديثة في إدارة المياه الجوفية – (GIS Remote Sensing). <b>عملي:</b> استخدام برنامج GIS لتحليل بيانات الحوض المائي.	أن يكون الطالب قادراً على استخدام التقنيات الحديثة لمراقبة وإدارة المياه الجوفية.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	مراجعة عامة	أن يكون الطالب قادراً على دمج معارفه النظرية والعملية لإدارة المياه الجوفية بشكل مستدام.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
275. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
276. موارد التعلم والتعليم					
			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
Fundamentals of Database Systems 6 <sup>th</sup> edition Ramez Elmasri			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
Data Modeling Fundamentals: A Practical Guide for IT Data Modeling Essentials			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		

/https://www.pdfdrive.com	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية
---------------------------	--

## نموذج وصف المقرر

277. اسم المقرر:	
التنمية المستدامة في المناطق الصحراوية	
278. رمز المقرر:	
<b>DES307</b>	
279. الفصل الدراسي / السنة	
280. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
281. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
282. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
283. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. احمد فارس سالم البريد الإلكتروني: <a href="mailto:ahmedalsawaf@ntu.edu.iq">ahmedalsawaf@ntu.edu.iq</a>	
284. اهداف المقرر	
1. أن يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم التنمية المستدامة وأهدافها في سياق البيئات الصحراوية. 2. أن يكون الطالب قادراً على تحليل الخصائص الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية للمناطق الصحراوية. 3. أن يكون الطالب قادراً على تقييم التحديات البيئية مثل شح المياه، التصحر، وتدهور التربة في المناطق الصحراوية. 4. أن يكون الطالب قادراً على تطبيق استراتيجيات وأساليب حديثة لإدارة الموارد الطبيعية في البيئات الصحراوية.	<b>الاهداف</b>
285. استراتيجيات التدريس والتعلم	
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي.	<b>الاستراتيجية</b>

<p>4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>					
286. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تعريف التنمية المستدامة وشرح أبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية.	<b>نظري:</b> مقدمة في التنمية المستدامة	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على وصف الخصائص الطبيعية للمناطق الصحراوية وتحديد تأثيرها على التنمية.	<b>نظري:</b> الخصائص البيئية للمناطق الصحراوية	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تحليل أبرز التحديات البيئية والاجتماعية في المناطق الصحراوية.	<b>نظري:</b> التحديات البيئية والاجتماعية	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة أهم الاستراتيجيات المطبقة لتحقيق تنمية مستدامة في البيئات الجافة.	<b>نظري:</b> استراتيجيات التنمية المستدامة	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر				
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الطاقة المتجددة: استخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح	أن يكون الطالب قادراً على توضيح دور الطاقة المتجددة في دعم التنمية المستدامة بالمناطق الصحراوية.	2 نظري	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> دور التعليم والتدريب في التنمية المستدامة	أن يكون الطالب قادراً على بيان أهمية التعليم والتدريب في رفع الوعي وتعزيز المشاركة المجتمعية.	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التنمية الاقتصادية والاجتماعية	أن يكون الطالب قادراً على تحليل العلاقة بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والاستدامة.	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> السياسات والإدارة	أن يكون الطالب قادراً على تقييم دور السياسات والإدارة الرشيدة في إدارة الموارد الطبيعية في الصحاري.	2 نظري	الثامن

	<b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> دراسات حالة	أن يكون الطالب قادراً على استعراض أمثلة لدراسات حالة في تنمية صحراوية مستدامة.	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	البحث والتطوير	أن يكون الطالب قادراً على شرح أهمية البحث العلمي والتطوير في دعم مشاريع التنمية المستدامة.	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تحليل دراسات حالة ناجحة لتطبيقات التنمية المستدامة في مناطق صحراوية مختلفة.	أن يكون الطالب قادراً على تحليل أمثلة واقعية لتطبيقات التنمية المستدامة في مناطق صحراوية.	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> أدوات البحث والتقييم المستخدمة في دراسة المشكلات البيئية والاجتماعية.	أن يكون الطالب قادراً على استخدام أدوات البحث والتقييم لفهم مشكلات التنمية في المناطق الصحراوية.	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تصميم مشروع تنموي مستدام يتناسب مع احتياجات منطقة صحراوية معينة.	أن يكون الطالب قادراً على إعداد مقترح مشروع تنموي مستدام يتلاءم	2 نظري	الثالث عشر

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر		مع خصائص منطقة صحراوية.		
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الابتكارات والتكنولوجيا الحديثة ودورها في تحسين الظروف في المناطق الصحراوية.	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة دور الابتكارات والتكنولوجيا في مواجهة التحديات الصحراوية.	2 نظري	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> أهمية التنمية المستدامة في السياقات العالمية والمحلية	أن يكون الطالب قادراً على تقييم موقع التنمية المستدامة في السياسات العالمية والمحلية وربطها بالواقع المحلي.	2 نظري	الخامس عشر
287. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
288. موارد التعلم والتعليم					
				<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
Fundamentals of Database Systems 6 <sup>th</sup> edition Ramez Elmasri				<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>	
Data Modeling Fundamentals: A Practical Guide for IT Data Modeling Essentials				<b>الكتب والمراجع</b> <b>الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>	
/https://www.pdfdrive.com				<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>	

## نموذج وصف المقرر

289. اسم المقرر:	
<b>تدوير المخلفات الزراعية</b>	
290. رمز المقرر:	
<b>TAMO351</b>	
291. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
292. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
293. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
294. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
295. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>	
296. اهداف المقرر	
<p><b>الاهداف</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> تعريف الطلبة بمصادر وأنواع المخلفات الزراعية.</li> <li><input type="checkbox"/> توضيح المشكلات البيئية الناتجة عن تراكم المخلفات.</li> <li><input type="checkbox"/> إكساب الطلبة مهارات أساسية في تدوير المخلفات لإنتاج سماد، أعلاف، وطاقة.</li> <li><input type="checkbox"/> تنمية القدرة على استخدام التقنيات الحديثة في معالجة المخلفات الزراعية.</li> <li><input type="checkbox"/> تعزيز الوعي بدور التدوير في تحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة.</li> </ul>	
297. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p><b>الاستراتيجية</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>	
298. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>مقدمة عن المخلفات الزراعية</b> : مفهومها، أهميتها، وحجم إنتاجها في البيئات الزراعية	<b>نظري:</b> مقدمة عامة عن المخلفات الزراعية. <b>عملي:</b> جمع وفرز عينات من المخلفات.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>تصنيف المخلفات الزراعية</b> : نباتية، حيوانية، وصناعية مرتبطة بالقطاع الزراعي.	<b>نظري:</b> تصنيف المخلفات النباتية والحيوانية <b>عملي:</b> تجفيف وطحن المخلفات النباتية.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>الأثر البيئي لتراكم المخلفات</b> : التلوث البيئي والمشاكل الصحية.	<b>نظري:</b> الأثر البيئي والصحي لتراكم المخلفات. <b>عملي:</b> تحضير الكمبوست (المرحلة الأولى: خلط وتكديس).	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>المعالجة الأولية للمخلفات</b> : التجميع، الفرز، التجفيف والطحن.	<b>نظري:</b> طرق المعالجة الأولية (جمع، فرز، طحن). <b>عملي:</b> متابعة عملية الكمبوست (المرحلة الثانية: التقليب والتهوية).	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

	<b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التدوير لإنتاج السماد العضوي. (Compost) <b>عملي:</b>	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>تدوير المخلفات</b> <b>النباتية: صناعة</b> الكمبوست والأسمدة العضوية.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التدوير الحيوي لإنتاج الغاز الحيوي. <b>عملي:</b> قياس مؤشرات النضج للكمبوست (درجة الحرارة، الرطوبة، pH)	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>تدوير المخلفات</b> <b>الحيوانية: إنتاج</b> الغاز الحيوي (Biogas) والسماد العضوي.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> استخدام المخلفات كأعلاف. <b>عملي:</b> عداد هاضم حيوي مصغر لإنتاج الغاز الحيوي.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>إنتاج الأعلاف من</b> <b>المخلفات الزراعية:</b> تقنيات المعالجة لتحسين القيمة الغذائية.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكليف</b> بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التدوير لإنتاج الطاقة. <b>عملي:</b> إعداد هاضم حيوي مصغر لإنتاج الغاز الحيوي.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>استخدام المخلفات</b> <b>في إنتاج الطاقة:</b> وقود حيوي، غاز حيوي، وحرق مباشر.	2 نظري 3 عملي	الثامن

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التكنولوجيا الحيوية في إعادة التدوير.  <b>عملي:</b> قياس إنتاجية الغاز الحيوي وتحليل مكوناته.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>التقنيات الحديثة في إعادة التدوير :</b> التكنولوجيا الحيوية، المعالجات الميكروبية والإنزيمية.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المخلفات كمصدر للمواد الصناعية (أخشاب، ورق، مواد بناء).  <b>عملي:</b> تجربة إنتاج أعلاف من قشور أو مخلفات نباتية (معاملات كيميائية/بيولوجية).	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>إنتاج مواد صناعية من المخلفات:</b> ورق، أخشاب صناعية، مواد بناء.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التشريعات البيئية المنظمة لإدارة المخلفات.  <b>عملي:</b> إنتاج سماد سائل (Biofertilizer) من المخلفات.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>القوانين والتشريعات البيئية:</b> تنظيم إدارة المخلفات الزراعية	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> دراسات حالة محلية وعالمية.  <b>عملي:</b> إعادة تدوير المخلفات الورقية لإنتاج ورق معاد التصنيع.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة <b>التدوير ودوره في التنمية المستدامة :</b> البعد الاقتصادي والاجتماعي.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> التدوير والتنمية المستدامة.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة كيفية إعداد نماذج صناعية صغيرة	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> إعداد نماذج صناعية صغيرة (ألواح مضغوطة من سعف النخيل أو القش)	(ألواح مضغوطة من سعف النخيل أو القش)		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> عروض الطلاب. <b>عملي:</b> مناقشة تقارير عملية من مجموعات الطلاب.	عرض بحوث الطلاب وتقاريرهم.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مراجعة شاملة. <b>عملي:</b> اختبار عملي نهائي + تقييم المشاريع الطلابية.	مراجعة شاملة واستعداد للامتحان النهائي.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
299. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
300. موارد التعلم والتعليم					
			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FAO. (2017). <i>Agricultural Waste Management: Towards Circular Economy</i>. Rome: FAO.</li> <li>• Diaz, L. F., &amp; Savage, G. M. (2019). <i>Composting and Recycling Municipal Solid Waste</i>. CRC Press.</li> </ul>			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

301. اسم المقرر:					
الزراعة العضوية					
302. رمز المقرر:					
TAMO352					
303. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الاول					
304. تاريخ إعداد الوصف					
2025\7\1					
305. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
306. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
307. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>					
308. اهداف المقرر					
<input type="checkbox"/> تعريف الطالب بمفهوم الزراعة وأهميتها في الأمن الغذائي والاقتصاد. <input type="checkbox"/> التعرف على الأسس العلمية للعمليات الزراعية (تربة، ماء، نبات). <input type="checkbox"/> تنمية مهارات الطالب في التعامل مع الأدوات الزراعية والعمليات الحقلية. <input type="checkbox"/> إكساب خبرة عملية في إعداد الأرض، الزراعة، الري، التسميد، والحصاد. <input type="checkbox"/> تعزيز الوعي بالممارسات الزراعية المستدامة وحماية الموارد الطبيعية					الاهداف
309. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					الاستراتيجية
310. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مقدمة عن الزراعة وأهميتها في الأمن الغذائي والاقتصاد <b>عملي:</b> التعرف على الأدوات والمعدات الزراعية	ان يكون الطالب قادر على ان يشرح أهمية الزراعة ،ودورها الاقتصادي ويتعرف على الأدوات الزراعية	2 نظري 3 عملي	الاول
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> جمع عينات من التربة والتعرف على خصائصها <b>عملي:</b> تاريخ الزراعة وتطورها	ان يكون الطالب قادر على ان يوضح تطور الممارسات الزراعية عبر التاريخ ويطبق مهارة جمع عينات تربة	2 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العوامل البيئية المؤثرة في الإنتاج الزراعي (مناخ – تربة – ماء) <b>عملي:</b> تحليل بسيط لعينات – التربة (لمس – لون pH)	ان يكون الطالب قادر على ان يحلل أثر المناخ والتربة والمياه على الإنتاج، ويطبق اختبار خصائص التربة	2 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> خصائص التربة الزراعية وطرق تحسينها <b>عملي:</b> تحضير أرض تجريبية للزراعة	ان يكون الطالب قادر على ان يشرح خصائص التربة ويطبق خطوات إعداد أرض للزراعة.	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تطبيق عملي للري (سطحي – رش – تنقيط) <b>عملي:</b>	ان يكون الطالب قادر على ان يميز بين طرق الري المختلفة ويجرب تطبيقها ميدانيًا.	2 نظري 3 عملي	الخامس

مناقشات، بواجب،	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	مصادر مياه الري وطرق الري (تقليدية وحديدة)			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تجربة بذر وغرس شتلات في أحواض أو أصص <b>عملي:</b> البذور والتقاوي وطرق الإكثار	ان يكون الطالب قادر على ان يحدد أنواع البذور وطرق الإكثار ويطبق زراعة عملية.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> متابعة إنبات البذور ونمو الشتلات <b>عملي:</b> العمليات الزراعية - حرث - بذر - خدمة (تسميد)	ان يكون الطالب قادر على ان يشرح العمليات الزراعية الأساسية ويلاحظ نمو الشتلات عملياً.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تجربة مكافحة آفات على نباتات مختبرية <b>عملي:</b> مكافحة الآفات الزراعية (حيوية - كيميائية)	ان يكون الطالب قادر على ان يوضح استراتيجيات مكافحة الآفات ويطبق تجربة عملية.	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المحاصيل الحقلية (حبوب - بقوليات) (أعلاف) <b>عملي:</b> زيارة حقل محاصيل حقلية/تجريبية	ان يكون الطالب قادر على ان يميز بين المحاصيل الحقلية ويعد تقريراً عن الزيارة.	2 نظري 3 عملي	التاسع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> محاصيل الخضر الأساسية <b>عملي:</b> زيارة مزرعة خضر (بيت بلاستيكي/حقل)	ان يكون الطالب قادر على ان يصف محاصيل الخضر ويقيم تقنيات زراعتها ميدانيًا.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> محاصيل الفاكهة <b>عملي:</b> زيارة بستان فاكهة محلي	ان يكون الطالب قادر على ان يحدد أنواع محاصيل الفاكهة ويلاحظ طرق إدارتها في الميدان.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المحاصيل الصناعية قطن – قصب – عباد (الشمس) <b>عملي:</b> إعداد تقرير ميداني عن زيارة زراعية	ان يكون الطالب قادر على ان يشرح أهمية المحاصيل الصناعية ويكتب تقريرًا علميًا.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الزراعة المستدامة والممارسات الصديقة للبيئة <b>عملي:</b> مشروع مصغر: زراعة نباتات في أصص أو بيت بلاستيكي صغير	ان يكون الطالب قادر على ان يربط بين الزراعة والبيئة ويطبق مبدأ الاستدامة في مشروع عملي.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	<b>نظري:</b> دراسات حالة محلية وعروض الطلاب <b>عملي:</b>	ان يكون الطالب قادر على ان يحلل دراسات حالة ويعرض مشروعه بمهارة جماعية.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	عرض نتائج المشاريع العملية ومناقشتها			
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مراجعة عامة واستعداد للامتحان النهائي <b>عملي:</b> اختبار عملي نهائي وتقييم المشاريع	ان يكون الطالب قادر على ان يدمج معارفه ومهاراته في اختبار نهائي ويقيم مشروعه	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
311. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
312. موارد التعلم والتعليم					
			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquaah, G. (2012). <i>Principles of Crop Production: Theory, Techniques, and Technology</i>. Pearson.</li> <li>FAO. (2019). <i>Sustainable Crop Production Intensification</i>. Rome: FAO</li> </ul>			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

313. اسم المقرر:	
<b>بستنة</b>	
314. رمز المقرر:	
<b>DES351</b>	
315. الفصل الدراسي / السنة	
316. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
317. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
318. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
319. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>	
320. اهداف المقرر	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تعريف الطالب بمفهوم البستنة وأنواع المحاصيل البستانية (خضر، فواكه، نباتات زينة).</li> <li>2. التعرف على الأسس العلمية لزراعة النباتات البستانية وإدارتها.</li> <li>3. تنمية المهارات العملية في زراعة وإكثار النباتات البستانية.</li> <li>4. إكساب الطالب القدرة على العناية بالمحاصيل البستانية ومكافحة الأمراض والآفات.</li> <li>5. تعزيز الوعي بمبادئ البستنة المستدامة والممارسات البيئية السليمة.</li> </ol>	<b>الاهداف</b>
321. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادر على ان يشرح أهمية البستنة ويتعرف على الأدوات والمعدات.	<b>نظري:</b> مقدمة عن البستنة وأهميتها الاقتصادية والغذائية. <b>عملي:</b> التعرف على الأدوات والمعدات الخاصة بالبستنة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادر على ان شرح تأثير العوامل البيئية على النمو ويحلل التربة عملياً.	<b>نظري:</b> التعرف على أنواع المحاصيل البستانية (خضر، فواكه، نباتات زينة). <b>عملي:</b> تحليل خصائص التربة عملياً	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادر على ان يطبق تجهيز التربة عملياً.	<b>نظري:</b> العوامل البيئية المؤثرة على نمو النباتات البستانية. <b>عملي:</b> تحضير الأرض أو الأصص للزراعة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادر على ان يطبق زراعة البذور ومتابعة نموها.	<b>نظري:</b> التربة وطرق تجهيزها للبستنة. <b>عملي:</b>	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	امتحانات قصيرة،

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	تجربة زراعة البذور ومتابعة الإنبات			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> البذور والتقاوي وطرق الإكثار. <b>عملي:</b> يطبق التسميد ويراقب تأثيره.	ان يكون الطالب قادر على ان يطبق زراعة البذور ومتابعة نموها.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الزراعة والإكثار الخضري (قصاصات، تطعيم). <b>عملي:</b> تطبيق الإكثار العملي	ان يكون الطالب قادر على ان يطبق قصاصات وتطعيم النباتات عملياً.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الري وأساليب الري المختلفة للمحاصيل البستانية. <b>عملي:</b> جربة الري بأنواع مختلفة	ان يكون الطالب قادر على ان يطبق الري بأنواع مختلفة عملياً.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> التسميد والخصوبة في البستنة. <b>عملي:</b>	ان يكون الطالب قادر على ان يطبق التسميد ويراقب تأثيره.	2 نظري 3 عملي	الثامن

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	تجربة تسميد النباتات			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقليم وتشذيب النباتات. <b>عملي:</b> تقليم وتشذيب النباتات عملياً	ان يكون الطالب قادر على ان يطبق التقليم والتشذيب عملياً.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مكافحة الآفات والأمراض في المحاصيل البستانية. <b>عملي:</b> مكافحة آفات أو أمراض بسيطة	ان يكون الطالب قادر على ان يطبق أساليب مكافحة عملياً.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المحاصيل الخضرية الأساسية. <b>عملي:</b> زراعة محاصيل خضرية في الحقل أو البيت البلاستيكي	ان يكون الطالب قادر على ان يزرع محاصيل خضرية ويقيم نموها.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> محاصيل الفاكهة المهمة. <b>عملي:</b>	ان يكون الطالب قادر على ان يزرع محاصيل فاكهة ويلاحظ نموها.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	زراعة محاصيل فاكهة صغيرة			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> النباتات الزينة وتنسيق الحدائق. <b>عملي:</b> زراعة نباتات زينة وتنسيقها	ان يكون الطالب قادر على ان يزرع نباتات زينة ويطبق مهارات التنسيق.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الزراعة المستدامة في البستنة والممارسات البيئية. <b>عملي:</b> عرض مشاريع الطلاب ومناقشتها.	ان يكون الطالب قادر على ان يطبق ممارسات الزراعة المستدامة عملياً.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مراجعة عامة وعروض الطلاب. <b>عملي:</b> اختبار عملي نهائي وتقييم المشاريع.	ان يكون الطالب قادر على ان يعرض مشروعه ويجري الاختبار العملي النهائي.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
323. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					

324. موارد التعلم والتعليم	
	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• جبر، ع. (2015). <i>أسس البستنة</i>. القاهرة: دار المريخ.</li> <li>• الخطيب، م. (2010). <i>مبادئ البستنة العملية</i>. عمان: دار المسيرة.</li> </ul>	المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquaah, G. (2012). <i>Horticulture: Principles and Practices</i>. Pearson.</li> <li>• FAO. (2019). <i>Sustainable Horticulture Production</i>. Rome: FAO.</li> </ul>	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

2. اسم المقرر:	
<b>الزراعة المكيفة</b>	
3. رمز المقرر:	
<b>DES352</b>	
4. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الثالث	
5. تاريخ إعداد الوصف	
2025/7/1	
6. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
7. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
8. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: د. محمد سالم احمد البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mohameedsa66@ntu.edu.iq">mohameedsa66@ntu.edu.iq</a>	
9. اهداف المقرر	
الاهداف	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. أن يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم الزراعة المكيفة وأهميتها في مواجهة التغيرات المناخية.</li> <li>2. أن يكون الطالب قادراً على تحليل العوامل البيئية المؤثرة في نظم الزراعة المكيفة.</li> <li>3. أن يكون الطالب قادراً على تطبيق التقنيات الزراعية الحديثة الملائمة للظروف المناخية القاسية.</li> <li>4. أن يكون الطالب قادراً على تصميم أنظمة إنتاج زراعي تتكيف مع محدودية الموارد المائية والأراضي.</li> </ol>
10. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>

## 11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 2 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف الزراعة المكيفة وشرح أهدافها وتوزيعها الجغرافي.	نبذة تاريخية – تعريف الزراعة المكيفة – الأهداف والأغراض . التوزيع الجغرافي في العالم والعراق .	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 2 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تحديد أسس اختيار مواقع منشآت الزراعة المكيفة.	أسس إنشاء منشآت الزراعة المكيفة – الموقع – الاتجاه – المساحة – الشكل .	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 2 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تحليل أثر العوامل المناخية في الإنتاج النباتي المكيف.	العوامل المناخية المؤثرة في نمو النباتات في الزراعة المكيفة درجة الحرارة – الضوء – الرطوبة – CO <sub>2</sub>	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 2 عملي	أن يكون الطالب قادراً على التمييز بين الأوساط الزراعية واختيار الأنسب للزراعة المكيفة.	العوامل الأرضية المؤثرة في نمو النباتات في الزراعة المكيفة - أنواع الأوساط الزراعية .	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	أنشاء الأنفاق البلاستيكية والبيوت البلاستيكية : أشكالها – أنواعها – مواصفات البلاستيك .	أن يكون الطالب قادراً على وصف طرق إنشاء الأنفاق البلاستيكية وتطبيق نموذج عملي مصغر.	2 نظري 2 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	أنشاء البيوت الزجاجية : أشكالها – أنواعها – نوع الزجاج .	أن يكون الطالب قادراً على مقارنة البيوت الزجاجية مع البلاستيكية وتحديد الاستخدامات.	2 نظري 2 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	طرق تدفئة وتبريد وتهوية البيوت المكيفة .	أن يكون الطالب قادراً على شرح أنظمة التحكم بالحرارة والتهوية وتطبيق بعض الحسابات.	2 نظري 2 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	انتاج شتلات الخضر في الأنفاق والبيوت المكيفة .	أن يكون الطالب قادراً على إعداد مشتل داخل بيت بلاستيكي وإنتاج شتلات.	2 نظري 2 عملي	الثامن

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	أنظمة الزراعة داخل البيوت المكيفة : الزراعة في الأحواض – حلقات - بالآلات القش – الأكياس – الصوف الصخري – الزراعة المائية .	أن يكون الطالب قادراً على تنفيذ تجربة زراعة في نظام بديل للتربة.	2 نظري 2 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	انتاج بعض محاصيل الخضر : انتاج الطماطة .	أن يكون الطالب قادراً على شرح المراحل الإنتاجية للطماطة وتطبيقها عملياً.	2 نظري 2 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	انتاج بعض محاصيل الخضر : انتاج الفلفل والباذنجان .	أن يكون الطالب قادراً على تحديد متطلبات الفلفل والباذنجان وإدارتها داخل البيوت.	2 نظري 2 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	انتاج بعض محاصيل الخضر : انتاج الخيار والقرع	أن يكون الطالب قادراً على مقارنة بين متطلبات الخيار والقرع وإنتاجهما عملياً.	2 نظري 2 عملي	الثاني عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	انتاج بعض محاصيل الخضر : انتاج الفطر	أن يكون الطالب قادراً على التعرف على بيئة إنتاج الفطر وتجربة عملية لزراعته.	2 نظري 2 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	انتاج بعض محاصيل الفاكهة : انتاج الشليك – الموز .	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق مبادئ إنتاج الشليك والموز في الزراعة المكيفة.	2 نظري 2 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	نبذة تاريخية – تعريف الزراعة المكيفة – الأهداف والأغراض . التوزيع الجغرافي في العالم والعراق .	أن يكون الطالب قادراً على ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية في الزراعة المكيفة.	2 نظري 2 عملي	الخامس عشر
12. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
13. موارد التعلم والتعليم					

	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

14.	اسم المقرر:
15.	رمز المقرر:
16.	الفصل الدراسي / السنة
17.	تاريخ إعداد الوصف
18.	أشكال الحضور المتاحة
19.	عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
20.	اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد) الاسم: م.م. زياد عامر مصطفى البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq">mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq</a>
21.	اهداف المقرر
22.	استراتيجيات التدريس والتعلم
23.	بنية المقرر

### حيوانات برية

DES353

16. الفصل الدراسي / السنة

الفصل الدراسي الاول

17. تاريخ إعداد الوصف

18. أشكال الحضور المتاحة

1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري).

2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية

19. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)

20. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)

الاسم: م.م. زياد عامر مصطفى

البريد الإلكتروني: [mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq](mailto:mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq)

21. اهداف المقرر

#### الاهداف

- تعريف الطالب بأنواع الحيوانات البرية وأهميتها البيئية والاقتصادية.
- التعرف على الخصائص التشريحية والوظيفية للحيوانات البرية المختلفة.
- فهم دور الحيوانات البرية في النظم البيئية والتوازن البيئي.
- اكتساب مهارات التعرف على السلوكيات الحيوانية وأساليب رصدها.
- تعزيز الوعي بالحماية والصيد المستدام وإدارة الحياة البرية.

22. استراتيجيات التدريس والتعلم

#### الاستراتيجية

1. المحاضرات التفاعلية.
2. العصف الذهني.
3. التدريب العملي المختبري والحقلي.
4. الحوار والمناقشة.
5. التكليف بمهام وتقرير.
6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.

23. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري	ان يكون الطالب قادر على ان يوضح أهمية الحيوانات البرية ويتعرف على الأدوات.	<b>نظري:</b> مقدمة عن الحيوانات البرية وأهميتها البيئية والاقتصادية <b>عملي:</b> التعرف على الأدوات والمعدات للمراقبة البيئية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادر على ان يصف التنوع الحيواني ويطبق التصنيف العملي.	<b>نظري:</b> تصنيف الحيوانات البرية (ثدييات، طيور، زواحف، برمائية) <b>عملي:</b> دراسة نماذج حيوانات محفوظة أو صور	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	ان يكون الطالب قادر على ان يشرح الوظائف الحيوية ويطبقها عملياً.	<b>نظري:</b> التشريح والوظائف الحيوية للحيوانات البرية <b>عملي:</b> فحص تشريحي بسيط للحيوانات النموذجية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري	ان يكون الطالب قادر على ان يحلل سلوكيات الحيوانات ويستنتج التكيفات.	<b>نظري:</b> السلوكيات الطبيعية والتكيفات البيئية <b>عملي:</b> مراقبة سلوكيات الحيوانات في المختبر أو المحمية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> التغذية والحياة الغذائية للحيوانات البرية <b>عملي:</b> تجربة ميدانية لمصادر الغذاء	ان يكون الطالب قادر على ان يربط بين الغذاء والتكيفات البيئية عمليًا.	2 نظري	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الأمراض والطفيليات وتأثيرها <b>عملي:</b> اختبار ميداني أو دراسة حالة مرضية	ان يكون الطالب قادر على ان يصف التكاثر ويحلل دورة الحياة عمليًا.	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> التكاثر والدورة الحياتية للحيوانات البرية <b>عملي:</b> متابعة الحمل أو البيض في المختبر	ان يكون الطالب قادر على ان يوضح التوزيع ويطبق التحديد الجغرافي عمليًا.	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> التوزيع الجغرافي والمواطن البيئية <b>عملي:</b> رسم خرائط لتواجد الحيوانات في الحقل	ان يكون الطالب قادر على ان يحدد أنماط الهجرة عمليًا.	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	<b>نظري:</b> الهجرة والتنقل للحيوانات البرية <b>عملي:</b>	ان يكون الطالب قادر على ان يقيم تأثير النشاط البشري على الحيوانات عمليًا.	2 نظري	التاسع

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر	تتبع الحيوانات عبر علامات أو كاميرات			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> التفاعل مع الإنسان وتأثير النشاط البشري <b>عملي:</b> دراسة حالة محلية لمواطن متأثرة	يحدد الأمراض وتأثيرها ويطبق المعرفة عملياً.	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> حماية الحياة البرية والقوانين الوطنية <b>عملي:</b> تحليل سياسات حماية البيئة	يوضح القوانين وقيم فعاليتها عملياً.	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> إدارة المحميات الطبيعية <b>عملي:</b> زيارة ميدانية لمحمية	ان يكون الطالب قادر على ان يربط بين الإدارة والتوازن البيئي عملياً.	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مشاريع ميدانية جماعية <b>عملي:</b> إعداد تقرير ميداني جماعي	ان يكون الطالب قادر على ان يطبق الملاحظة العلمية ويكتب تقريراً.	2 نظري	الثالث عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> دراسات حالة محلية وعالمية <b>عملي:</b> عرض نتائج المشاريع العملية	ان يكون الطالب قادر على ان يحلل الدراسات ويقدم عرضًا جماعيًا.	2 نظري	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مراجعة عامة واستعداد للامتحان النهائي <b>عملي:</b> اختبار عملي وتقييم المشروع الميداني	ان يكون الطالب قادر على ان يدمج المعارف والمهارات في الاختبار العملي.	2 نظري	الخامس عشر
24. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
25. موارد التعلم والتعليم					
				<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Geist, V. (2011). <i>Wildlife Ecology and Conservation</i>. Cambridge University Press.</li> <li>FAO. (2018). <i>Sustainable Wildlife Management</i>. Rome: FAO.</li> </ul>				<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>	
				<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>	
				<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>	

## نموذج وصف المقرر

26. اسم المقرر:	
<b>مجتمعات المناطق الجافة</b>	
27. رمز المقرر:	
<b>DES354</b>	
28. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
29. تاريخ إعداد الوصف	
30. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
31. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
32. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد) الاسم: م.م. زياد عامر مصطفى البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq">mti.Iec96.Zeyad@ntu.edu.iq</a>	
33. اهداف المقرر	
<p>1. أن يكون الطالب قادراً على تحديد الخصائص الطبيعية والبيئية التي تميز المناطق الجافة.</p> <p>2. أن يكون الطالب قادراً على تحليل أنماط استيطان الإنسان وتكيف المجتمعات المحلية مع الظروف الجافة.</p> <p>3. أن يكون الطالب قادراً على تفسير التحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي تواجه مجتمعات المناطق الجافة.</p> <p>أن يكون الطالب قادراً على تقييم استراتيجيات التنمية المستدامة في هذه المجتمعات.</p>	<b>الاهداف</b>
34. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<p>1. المحاضرات التفاعلية.</p> <p>2. العصف الذهني.</p> <p>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</p> <p>4. الحوار والمناقشة.</p> <p>5. التكليف بمهام وتقرير.</p> <p>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>	<b>الاستراتيجية</b>
35. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تعريف علم البيئة وشرح تطوره وأهميته.	تعريف علم البيئة، وتطوره، وأهميته وعلاقته بالعلوم الأخرى، ومستويات دراسة علم البيئة.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تصنيف الأنواع النباتية وتوضيح علاقتها بالبيئة.	الأنواع النباتية كوحدة بيئية، والتصنيف، والتقسيم البيولوجي للأنواع، وتدهور البيئة، وتداخل الأنواع.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على وصف دور النبات في النظام البيئي ومكوناته.	النبات في النظام البيئي لكوكب الأرض، ومكوناته البيئية. الطاقة الشمسية، وتحولاتها، والدورات البيوجيوكيميائية في النظام البيئي.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تحليل دور الطاقة الشمسية والدورات البيوجيوكيميائية.	النبات في المحيط الحيوي، دوره، موقعه، مستواه في هرم الطاقة، علاقته بالكائنات الحية المستهلكة والمتحللة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الخامس	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تفسير	المحيط الحيوي، عوامل المناخ، العوامل المؤثرة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية:	امتحانات قصيرة،

تكاليف بواجب، مناقشات	أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	عليه، طرق اكتساب الحرارة ونقلها، التبادل الحراري، الاختلافات الزمنية والمكانية في درجات الحرارة، تأثير الحرارة	دور النبات في السلاسل الغذائية.		
امتحانات قصيرة، تكاليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الضوء، أشكال الإشعاع، الاختلافات المحلية في شدة الضوء، التغيرات الزمنية للإشعاع، تأثيره على النباتات.	أن يكون الطالب قادراً على تحليل أثر الحرارة على الغطاء النباتي.	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكاليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الرياح، آثارها، أنواعها، تأثير الغطاء النباتي عليها، مصدات الرياح، الحرائق وآثارها.	أن يكون الطالب قادراً على شرح تأثير الضوء على نمو النباتات وتوزيعها.	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكاليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	عامل الماء، تقسيم مساحات الأرض على كوكب الأرض، الأمطار، أشكال مياه التربة، تكيف النباتات مع عامل الماء.	أن يكون الطالب قادراً على تقييم أثر الرياح والحرائق على البيئة النباتية.	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكاليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الغلاف الجوي والمناطق المناخية والتكوينات النباتية وتوزيعها على سطح الأرض	أن يكون الطالب قادراً على توضيح طرق تكيف النباتات مع تباين توفر المياه.	2 نظري	التاسع

مناقشات بواجب،					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الغطاء النباتي وأنواعه ومراحل تطوره وتعاقب النباتات وتعاقب الكائنات المائية.	أن يكون الطالب قادراً على تفسير العلاقة بين المناخ والتوزيع النباتي.	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	البيئة والمجتمعات النباتية في العراق والطبوغرافيا والمناطق الجغرافية والظروف المناخية والتكوينات النباتية.	أن يكون الطالب قادراً على شرح مراحل تطور المجتمعات النباتية.	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	دراسة علاقة النباتات بالعوامل البيئية والتعرف على بعض الظواهر خلال جولة ميدانية	أن يكون الطالب قادراً على تحليل التكوينات النباتية في العراق وعلاقتها بالبيئة.	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	قياس رطوبة التربة وعلاقتها بنمو النباتات وكتافتها	أن يكون الطالب قادراً على رصد الظواهر البيئية وتوثيقها ميدانياً.	2 نظري	الثالث عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	قياس الملوحة وتأثيرها على طبيعة النباتات وتوزيعها	أن يكون الطالب قادراً على استخدام أدوات قياس رطوبة وملوحة التربة وربطها بالنمو النباتي.	2 نظري	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	قياس كتلة النباتات والمواد الخضراء وبقايا النباتات	أن يكون الطالب قادراً على تقدير الكتلة الحيوية وتحليل دورها في البيئة.	2 نظري	الخامس عشر
<b>36. تقييم المقرر</b>					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
<b>37. موارد التعلم والتعليم</b>					
					<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>
					<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>
					<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>
					<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>

## نموذج وصف المقرر

38.	اسم المقرر:
	<b>علاقة التربة بالماء والنبات</b>
39.	رمز المقرر:
	<b>DES356</b>
40.	الفصل الدراسي / السنة
	الفصل الدراسي الثالث
41.	تاريخ إعداد الوصف
	2025/7/1
42.	أشكال الحضور المتاحة
	1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
43.	عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
44.	اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
	الاسم: م.م. عمر احمد فتحي البريد الإلكتروني: omar.ah.f@ntu.edu.iq
45.	اهداف المقرر
	<p><b>الاهداف</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. يشرح الخصائص الفيزيائية للتربة وأثرها في حركة الماء وتوزيعه.</li> <li>2. يفسر العلاقات بين الماء والتربة من حيث السعة الحقلية، نقطة الذبول، والماء الميسر للنبات.</li> <li>3. يميز بين طرق حركة الماء في التربة (التشبع، الشعيرية، الجاذبية) ودورها في تغذية النبات.</li> <li>4. يحلل آليات امتصاص الجذور للماء والعناصر الغذائية من التربة.</li> <li>5. يوضح تأثير خصائص التربة على كفاءة استخدام المياه في نمو النبات.</li> <li>6. يقيم التفاعلات بين التربة والماء والنبات في ظل الظروف البيئية المختلفة (جفاف، ملوحة، غمر).</li> </ol>
46.	استراتيجيات التدريس والتعلم
	<p><b>الاستراتيجية</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تعريف العلاقة بين التربة والماء والنبات وبيان أهميتها	مقدمة عن مكونات النظام (تربة-ماء-نبات) وأهميته الزراعية <b>عملي:</b> جولة للتعرف على العينات (تربة، نباتات)	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تفسير تأثير النسيج والبنية في حركة الماء	الخصائص الفيزيائية للتربة (النسيج، البنية، المسامية) <b>عملي:</b> تحليل نسيج التربة في المختبر	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تمييز أشكال الماء وتحديد أهميتها للنبات	الماء في التربة: أشكال الماء (شعري، جاذبي، هيجروسكوبي) <b>عملي:</b> تجربة تحديد أشكال الماء في عينات تربة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على قياس السعة الحقلية وتحليل علاقتها بماء النبات	الاحتفاظ بالماء: السعة الحقلية – نقطة الذبول <b>عملي:</b> تجربة تقدير السعة الحقلية للتربة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> حركة الماء في التربة: التسرب، الرشح، التوصيل الهيدروليكي <b>عملي:</b> تجربة قياس معدل الرشح باستخدام أعمدة تربة	أن يكون الطالب قادراً على شرح آليات حركة الماء في التربة	2 نظري	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التبخر والنتح <b>عملي:</b> تجربة قياس معدل التبخر والنتح	أن يكون الطالب قادراً على التمييز بين التبخر والنتح وأثرهما في الموازنة المائية	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الموازنة المائية في التربة والنبات <b>عملي:</b> حساب موازنة مائية لحقل نموذجي	أن يكون الطالب قادراً على إجراء موازنة مائية مبسطة	2 نظري	السابع
امتحان					الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> امتصاص الماء بواسطة الجذور <b>عملي:</b> تجربة قياس معدل امتصاص الجذور للماء	أن يكون الطالب قادراً على شرح آلية امتصاص الماء بواسطة الجذور	2 نظري	التاسع

مناقشات بواجب،	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التوصيل المائي داخل النبات (الخشب واللحاء) <b>عملي:</b> تجربة توضيحية لحركة الماء باستخدام أصباغ	أن يكون الطالب قادراً على وصف مسارات انتقال الماء داخل النبات	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تأثير الإجهاد المائي على النبات <b>عملي:</b> تجربة تعريض نباتات لمستويات مختلفة من الجفاف	أن يكون الطالب قادراً على تحليل تأثير الإجهاد المائي على العمليات الفسولوجية	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العلاقة بين العناصر الغذائية والماء في التربة <b>عملي:</b> تجربة إذابة وانتقال الأملح في التربة	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة دور الماء في حركة العناصر الغذائية	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الرطوبة والعمليات الحيوية (التمثيل الضوئي والتنفس) <b>عملي:</b> تجربة قياس معدل التمثيل الضوئي تحت مستويات رطوبة مختلفة	أن يكون الطالب قادراً على ربط الرطوبة بعمليات التمثيل الضوئي والتنفس	2 نظري	الثالث عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طرق تقدير رطوبة التربة <b>عملي:</b> استخدام جهاز TDR أو الطريقة الوزنية لقياس الرطوبة	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق طرق قياس رطوبة التربة	2 نظري	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> استراتيجيات إدارة الماء والتربة <b>عملي:</b> تجربة مقارنة إنتاجية نباتات تحت نظم ري مختلفة	أن يكون الطالب قادراً على اقتراح استراتيجيات لإدارة الماء والتربة لتحسين الإنتاج	2 نظري	الخامس عشر

48. تقييم المقرر

((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))

49. موارد التعلم والتعليم

	<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>
	<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>
	<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>
	<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>

## نموذج وصف المقرر

50. اسم المقرر:	
<b>إعادة استخدام المياه</b>	
51. رمز المقرر:	
<b>DES357</b>	
52. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الثالث	
53. تاريخ إعداد الوصف	
2025/7/1	
54. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
55. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
56. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني:	
57. أهداف المقرر	
1. يشرح المفاهيم الأساسية لإعادة استخدام المياه وأهميتها في إدارة الموارد المائية. 2. يوضح مصادر المياه العادمة المختلفة وخصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية. 3. يميز بين تقنيات معالجة المياه المختلفة وطرق ملاءمتها لإعادة الاستخدام. 4. يقيم الجوانب الصحية والبيئية المرتبطة بإعادة استخدام المياه. 5. يحدد التطبيقات الزراعية والصناعية والحضرية الممكنة لإعادة استخدام المياه.	<b>الاهداف</b>
58. استراتيجيات التدريس والتعلم	
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تعريف مفهوم إعادة استخدام المياه وتحديد مصادرها.	<b>نظري:</b> مفهوم المياه المعاد تدويرها. مصادر المياه المستخدمة هي مياه الجريان السطحي ومياه الصرف الصحي والمياه الجوفية العالية.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على شرح مبادئ معالجة مياه الصرف ومعايير إعادة الاستخدام.	<b>نظري:</b> عمليات معالجة مياه الصرف الصحي ومعايير ومبادئ طرق إعادة الاستخدام	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تحليل خصائص المياه الرديئة واختيار أساليب الري المناسبة لها.	<b>نظري:</b> مياه الري ذات الجودة الرديئة (معايير التلوث ومعايير وطرق إعادة الاستخدام. أنواع طرق الري المناسبة)	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على توضيح طرق استغلال المياه المالحة في الري.	<b>نظري:</b> المياه الجوفية التي تحتوي على ملح وطرق تكييف استخدامها في أنظمة الري التي تعتمد على المياه الجوفية كمصدر أساسي	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تكنولوجيا منخفضة التكلفة لإعادة استخدام المياه	أن يكون الطالب قادراً على تقييم التقنيات البسيطة والفعالة لإعادة الاستخدام.	2 نظري	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مياه الصرف الصحي، مياه الصرف. خصائص مياه الصرف: مكونات ومصادر الملوثات في مياه الصرف	أن يكون الطالب قادراً على تحديد مكونات مياه الصرف ومصادر تلوثها.	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> عمليات معالجة مياه الصرف الصحي. طرق التخلص من المياه واستخدامها. اختيار طرق المعالجة. مراحل المعالجة. بحيرات الأكسدة والتثبيت.	أن يكون الطالب قادراً على شرح مراحل معالجة الصرف الصحي وتطبيق بحيرات الأكسدة.	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مزايا وأهمية عيوب بحيرات الأكسدة.	أن يكون الطالب قادراً على مقارنة إيجابيات وسلبيات بحيرات الأكسدة.	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	<b>نظري:</b> الأساليب المستخدمة لإعادة استخدام جميع أنواع مياه الري	أن يكون الطالب قادراً على تمييز طرق إعادة استخدام المياه في أنظمة الري المختلفة.	2 نظري	التاسع

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> اعتبارات الصرف الصحي العوامل المؤثرة على تشغيل بحيرات الأكسدة	أن يكون الطالب قادراً على مناقشة العوامل البيئية والفنية المؤثرة على بحيرات الأكسدة.	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الحمأة إعادة استخدام الحمأة (الرواسب الصلبة) ما هي الحمأة وأنواعها.	أن يكون الطالب قادراً على تعريف الحمأة وتصنيف أنواعها.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تركيبته الكيميائية. استخدام الحمأة كسماد.	أن يكون الطالب قادراً على تحليل التركيب الكيميائي للحمأة وتطبيقاتها الزراعية.	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مخاطر استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة والحمأة في الري والزراعة، والمخاطر البيولوجية، والسموم ومخاطر المواد السامة.	أن يكون الطالب قادراً على تقييم المخاطر الصحية والبيئية لاستخدام المياه المعالجة.	2 نظري	الثالث عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> إعادة استخدام مياه الصرف الصحي في تغذية المياه الجوفية وتجديدها، والاستخدام الزراعي والصناعي للمياه.	أن يكون الطالب قادراً على شرح إمكانيات إعادة الاستخدام في المجالات المختلفة.	2 نظري	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> استخدام المعالجة الثلاثية (الترشيح، الامتصاص، التناضح العكسي) المقالة: استخدام مياه الصرف الصحي وإعادة تدويرها وفوائدها.	أن يكون الطالب قادراً على وصف أساليب المعالجة المتقدمة وفوائد إعادة التدوير.	2 نظري	الخامس عشر
<b>60. تقييم المقرر</b>					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
<b>61. موارد التعلم والتعليم</b>					
Required prescribed books Electronic references, Internet sites...			<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
Recommended books and references (scientific journals, reports,...)			<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>		
Electronic references, Internet sites...			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		
			<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>		

## نموذج وصف المقرر

62. اسم المقرر:	
63. رمز المقرر:	<b>إدارة اراضي صحراوية</b>
64. الفصل الدراسي / السنة	<b>DES358</b>
65. تاريخ إعداد الوصف	الفصل الدراسي الثالث
2025/7/1	تاريخ إعداد الوصف
66. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
67. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
68. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. فارس فيصل عبد الغني البريد الإلكتروني:	
69. اهداف المقرر	
أن يكون الطالب قادراً على أن:	<b>الاهداف</b>
1. يشرح الخصائص الطبيعية والبيئية للأراضي الصحراوية والتحديات المرتبطة بها. 2. يميز بين أنواع الأراضي الصحراوية من حيث التربة، الغطاء النباتي، والموارد المائية. 3. يفسر تأثير العوامل المناخية والجيومورفولوجية على خصوبة الأراضي الصحراوية وإنتاجيتها. 4. يحدد المشكلات الرئيسية المرتبطة بالأراضي الصحراوية مثل الملوحة، التعرية، والتصحر. 5. يطبق الممارسات العلمية لتحسين وإدارة خصوبة التربة في البيئات الصحراوية. 6. يوظف تقنيات حصاد المياه والري التكميلي لزيادة كفاءة استخدام الموارد المائية المحدودة.	
70. استراتيجيات التدريس والتعلم	
1. المحاضرات التفاعلية.	<b>الاستراتيجية</b>

<p>2. العصف الذهني.  3. التدريب العملي المختبري والحقلي.  4. الحوار والمناقشة.  5. التكليف بمهام وتقرير.  6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</p>					
71. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تعريف الصحراء وخصائصها العامة.	مقدمة عن الصحراء (الخصائص الطبيعية، المناخ، التوزيع الجغرافي)	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على شرح استراتيجيات إدارة الأراضي الجافة.	إدارة الأراضي الجافة (مفاهيم، استراتيجيات، تحديات)	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تحليل طرق تأمين المياه في الصحراء.	إمدادات المياه في المناطق الجافة (المصادر التقليدية وغير التقليدية)	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	أهمية النباتات في الأراضي الجافة (التوازن البيئي، تثبيت التربة، الرعي)	أن يكون الطالب قادراً على توضيح دور النباتات الصحراوية في حماية البيئة.	2 نظري	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	أنواع نباتات الصحراء (حولية، معمرة، عسارية، شوكية)	أن يكون الطالب قادراً على تصنيف نباتات الصحراء حسب خصائصها.	2 نظري	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	وقف زحف الكثبان الرملية (الطرق الميكانيكية، البيولوجية، الكيميائية)	أن يكون الطالب قادراً على مقارنة الطرق المختلفة للحد من الكثبان الرملية.	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الحد من العواصف الرملية (الأساليب الوقائية والحد من الأضرار)	أن يكون الطالب قادراً على اقتراح حلول للحد من تأثير العواصف الرملية.	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	أن يكون الطالب قادراً على شرح استراتيجيات مكافحة التصحر.	الحد من زحف الصحراء (مكافحة التصحر – الإدارة المستدامة للموارد)	2 نظري	الثامن

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	السياحة في الصحاري (أنماطها، مقوماتها، تحدياتها)	أن يكون الطالب قادراً على تحديد إمكانات السياحة الصحراوية.	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	السياحة في الصحاري (أمثلة تطبيقية – تجارب عربية وعالمية)	أن يكون الطالب قادراً على تقييم تجارب السياحة في الصحاري.	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الأهمية الاقتصادية للصحاري (المعادن، الزراعة، المراعي)	أن يكون الطالب قادراً على تحليل القيمة الاقتصادية للصحاري.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الأهمية الاقتصادية للصحاري (الطاقة، الصناعات، الخدمات)	أن يكون الطالب قادراً على توضيح سبل استغلال الصحاري اقتصادياً.	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	إمكانية الاستفادة من الصحراء لإنتاج الطاقة النظيفة (الطاقة الشمسية، طاقة الرياح)	أن يكون الطالب قادراً على شرح إمكانات إنتاج الطاقة	2 نظري	الثالث عشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير		المتجددة في الصحاري.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	إمكانية الاستفادة من الصحراء لإنتاج الطاقة النظيفة (دراسات حالة، مشاريع قائمة)	أن يكون الطالب قادراً على تقييم مشاريع الطاقة في الصحاري.	2 نظري	الرابع عشر
امتحان				2 نظري	الخامس عشر
72. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
73. موارد التعلم والتعليم					
			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)		
			المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية		



## نموذج وصف المقرر

325. اسم المقرر:					
<b>منهجية البحث العلمي</b>					
326. رمز المقرر:					
<b>TAMO400</b>					
327. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الاول					
328. تاريخ إعداد الوصف					
2025\7\1					
329. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
330. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
331. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. عمر احمد فتحي البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>					
332. اهداف المقرر					
					<b>الاهداف</b>
333. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					<b>الاستراتيجية</b>
334. بنية المقرر					
<b>الأسبوع</b>	<b>الساعات</b>	<b>مخرجات التعلم المطلوبة</b>	<b>اسم الوحدة / أو الموضوع</b>	<b>طريقة التعليم</b>	<b>طريقة التقييم</b>
الاول	2 نظري	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة المنهج العلمي الحديث وخطواته	<b>نظري:</b> المنهج العلمي	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر				
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> المفاهيم العامة للمنهج العلمي	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة الافتراضات التي يقوم عليها البحث العلمي للظواهر الطبيعية	2 نظري	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> منهج البحث العمي	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة الخصائص الأساسية للبحث العلمي	2 نظري	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> أنواع البحوث وتطبيقاتها	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة أنواع البحوث والعلمية وطريقة تطبيق كل منها	2 نظري	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> خطوات اعداد البحث العلمي	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة صياغة فرضيات البحث	2 نظري	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	<b>نظري:</b> صفات البحث الناجح	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة الصفات الأساسية	2 نظري	السادس

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر		لإعداد بحث علمي ناجح		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> العينات وأدوات جمع البيانات	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة أدوات جمع المعلومات والبيانات في البحث العلمي	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> طرق عرض المعلومات	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة أدوات وأجهزة عرض المعلومات	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الشكل النهائي للبحث	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة الشكل المادي والفني للبحث	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> استخدام المكتبة في البحث العلمي	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة تنظيم وتصنيف مصادر المعلومات في المكتبة	2 نظري	العاشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> مصادر المعلومات واستخدامها في البحث العلمي	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة مصادر المعلومات المحوسبة والإلكترونية	2 نظري	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> المصادر الورقية	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة المصادر الورقية او التقليدية وكيفية الحصول عليها	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> الانترنت والبحث	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة شبكة الانترنت واستخدامها	2 نظري	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> البرمجة السحابية	<b>نظري:</b> ان يكون الطالب قادراً على معرفة تخزين الملفات عبر الانترنت	2 نظري	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	<b>امتحان شهري</b>	<b>امتحان شهري</b>	2 نظري	الخامس عشر

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر				
335. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
336. موارد التعلم والتعليم					
					<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>
خضر، احمد إبراهيم(2013). اعداد البحوث والرسائل العلمية من الفكرة الى الخاتمة. محمد، فؤاد قاسم(2012). البحث العلمي من الاعداد الى النشر دار كتب جامعة الموصل.					<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>
Alley, M (2013).The craft of Scientific Presentations Pages. Cargi, M. and O'Connor P. (2009). Writing Scientific Research Artiches.Wiley-Blackwell.UK Pages.					<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>
					<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>

## نموذج وصف المقرر

337. اسم المقرر:	
<b>تصميم وتحليل تجارب</b>	
338. رمز المقرر:	
<b>TAMO401</b>	
339. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
340. تاريخ إعداد الوصف	
341. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
342. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
343. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. محمد سالم احمد البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mohameedsa66@ntu.edu.iq">mohameedsa66@ntu.edu.iq</a>	
344. اهداف المقرر	
الاهداف	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. يشرح المفاهيم الأساسية لتصميم التجارب وأهمية التطبيق الإحصائي في البحث العلمي.</li> <li>2. يميز بين أنواع التصاميم التجريبية المختلفة (التجارب الكاملة، غير الكاملة، والمصادفة) وخصائص كل منها.</li> <li>3. يحدد خطوات تصميم تجربة علمية صحيحة وفقاً للأهداف البحثية.</li> <li>4. يستخدم الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات التجريبية.</li> <li>5. يفسر نتائج التحليل الإحصائي واستخلاص الاستنتاجات العلمية الدقيقة.</li> <li>6. يوظف البرمجيات الإحصائية المتخصصة في تصميم وتحليل التجارب</li> </ol>
345. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> </ol>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على ان يوضح التعاريف العامة، التجربة، التصميم، وحدة العمل التجريبية، الخطأ التجريبي، شروط التحكم في الخطأ التجريبي،	<b>نظري:</b> التعاريف العامة، التجربة، التصميم، وحدة العمل التجريبية، الخطأ التجريبي، شروط التحكم في الخطأ التجريبي، <b>عملي:</b> أنواع التجارب، وكيفية تخطيط التجربة، ومواصفات الباحث.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على ان يتعرف على القواعد الأساسية لتصميم التجارب، متطلبات التجربة الجيدة، الخطوات المتبعة في التجارب العلمية.	<b>نظري:</b> القواعد الأساسية لتصميم التجارب، متطلبات التجربة الجيدة، الخطوات المتبعة في التجارب العلمية. <b>عملي:</b> حل التمارين لتحليل البيانات لتصميم عشوائي تماماً، باستخدام جدول بيانات Excel، ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال تحليلها باستخدام برنامج SAS.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب التصميم عشوائي تماماً، المزايا والعيوب، استخدام التصميم في حالة تسجيل ملاحظة واحدة لكل وحدة تجريبية، أ - في حالة عدد متساوٍ من التكرارات ب - في حالة تكرارات غير متساوية.	<b>نظري:</b> التصميم عشوائي تماماً، المزايا والعيوب، استخدام التصميم في حالة تسجيل ملاحظة واحدة لكل وحدة تجريبية، أ - في حالة عدد متساوٍ من التكرارات ب - في حالة تكرارات غير متساوية.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> تكملة وتكليف الطلاب بتحليل تمارين البيانات المختلفة وإعداد تقارير أسبوعية عنها.	عدد متساوي من التكرارات ب - في حالة تكرارات غير متساوية		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصميم الكتلة العشوائية الكاملة، شروط استخدام التصميم، مزايا وعيوب التصميم، مصادر التباين، وأساس عمل الكتلة. <b>عملي:</b> حل تمارين حول تشخيص أهمية الاختلافات بين المتوسطات.	ان يكون الطالب قادراً على توضيح تصميم الكتلة العشوائية الكاملة، شروط استخدام التصميم، مزايا وعيوب التصميم، مصادر التباين، وأساس عمل الكتلة.	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تحليل التباين، وتحديد عدد التكرارات، وتقدير القيمة المفقودة (أو أكثر) في المقاطع. <b>عملي:</b> حل التمارين لتحليل البيانات من تصميم كتلة عشوائية كاملة.	ان يكون الطالب قادراً على تعريف مفهوم تحليل التباين، وتحديد عدد التكرارات، وتقدير القيمة المفقودة (أو أكثر) في المقاطع.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> كفاءة تصميم الكتل العشوائية الكاملة، وتصميم المربع اللاتيني، وشروط الاستخدام، ومزايا وعيوب التصميم. <b>عملي:</b> تمارين لإيجاد القيمة المفقودة في الكتل العشوائية الكاملة.	ان يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم كفاءة تصميم الكتل العشوائية الكاملة، وتصميم المربع اللاتيني، وشروط الاستخدام، ومزايا وعيوب التصميم.	2 نظري 3 عملي	السادس

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مصادر التباين في المربع اللاتيني، تحليل التباين، تقدير القيم المفقودة أو أكثر. <b>عملي:</b> المربع اللاتيني، التصميم، تحليل مصادر التباين.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مصادر التباين في المربع اللاتيني، تحليل التباين، تقدير القيم المفقودة أو أكثر.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التجارب العوالمية، شروطها، مزاياها وعيوبها. <b>عملي:</b> استخدام جدول بيانات Excel ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال تحليلها باستخدام SAS	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب التجارب العوالمية، شروطها، مزاياها و عيوبها.	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مصادر التباين في التجارب العوالمية، تحليل التباين، التفاعل وأنواعه. <b>عملي:</b> حل التمارين لتحليل مصادر التباين في تصميم المربع اللاتيني.	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مصادر التباين في التجارب العوالمية، تحليل التباين، التفاعل وأنواعه.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التجارب العوالمية باستخدام تصميم عشوائي تماماً <b>عملي:</b> حل التمارين لتصميم التجارب العوالمية.	ان يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم التجارب العوالمية باستخدام تصميم عشوائي تماماً	2 نظري 3 عملي	العاشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تجارب عملية باستخدام تصميم كتلة عشوائية كاملة <b>عملي:</b> استخدام جدول بيانات Excel ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال تحليلها باستخدام SAS	ان يكون الطالب قادراً على معرفة تجارب عملية باستخدام تصميم كتلة عشوائية كاملة	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصميم اللوحة المقسمة، الشروط، المزايا، العيوب <b>عملي:</b> استخدام جدول بيانات Excel ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال تحليلها باستخدام SAS	ان يكون الطالب قادراً على فهم واستيعاب تصميم اللوحة المقسمة، الشروط، المزايا، العيوب	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مصادر التباين في تجارب الألواح المنقسمة، تحليل التباين <b>عملي:</b> حل التمارين لتحليل تباين مصادر التباين في تصميمات اللوحات المقسمة. استخدام جدول بيانات Excel ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال تحليلها باستخدام SAS	ان يكون الطالب قادراً على معرفة مصادر التباين في تجارب الألواح المنقسمة، تحليل التباين	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التعاريف العامة، التجربة، التصميم، وحدة العمل التجريبية، الخطأ التجريبي، شروط التحكم في الخطأ التجريبي،	ان يكون الطالب قادراً على استخدام التعاريف العامة، التجربة، التصميم، وحدة العمل التجريبية، الخطأ	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	القواعد الأساسية لتصميم التجارب، متطلبات التجربة الجيدة، الخطوات المتبعة في التجارب العلمية. <b>عملي:</b> حل التمارين لتحليل تباين مصادر التباين في تصميمات اللوحات المقسمة. استخدام جدول بيانات Excel ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال تحليلها باستخدام SAS	التجريبي، شروط التحكم في الخطأ التجريبي، القواعد الأساسية لتصميم التجارب، متطلبات التجربة الجيدة، الخطوات المتبعة في التجارب العلمية.		
امتحانات قصيرة، تكليف، بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأسئلة السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> استخدام جدول بيانات Excel لتصميم التجارب وتحليلها، بما في ذلك وظائف وطرق حساب التباينات والمعلمات الإحصائية لتحليل التجارب. <b>عملي:</b> مناقشة تقارير الطلاب	ان يكون الطالب قادراً على استخدام جدول بيانات Excel لتصميم التجارب وتحليلها، بما في ذلك وظائف وطرق حساب التباينات والمعلمات الإحصائية لتحليل التجارب.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
347. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
348. موارد التعلم والتعليم					
			<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>		
Required prescribed books Electronic references, Internet sites...			<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>		
Recommended books and references (scientific journals, reports,....)			<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>		

Electronic references, Internet sites...	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية
--	--

نموذج وصف المقرر

349. اسم المقرر:	
<b>طرق الري الحقلي</b>	
350. رمز المقرر:	
<b>DES402</b>	
351. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
352. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
353. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
354. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
355. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. محمد سالم احمد البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mohameedsa66@ntu.edu.iq">mohameedsa66@ntu.edu.iq</a>	
356. اهداف المقرر	
1. يشرح المفاهيم الأساسية للري الحقلي وأهمية إدارة المياه في الزراعة المستدامة. 2. يميز بين أنظمة وطرق الري المختلفة (الري السطحي، الري بالرش، الري بالتنقيط) وخصائص كل منها. 3. يحدد العوامل المؤثرة في اختيار الطريقة المثلى للري الحقلي حسب نوع التربة والمحصول والمناخ. 4. يحسب كميات مياه الري المطلوبة وفقاً لاحتياجات المحاصيل ومعدل البخر-نتح. 5. يصمم شبكات الري الحقلي باستخدام الأسس الهندسية والهيدروليكية المناسبة. 6. يقارن بين طرق الري من حيث الكفاءة المائية، التكاليف، والجدوى الاقتصادية	<b>الاهداف</b>
357. استراتيجيات التدريس والتعلم	
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني.	<b>الاستراتيجية</b>

3. التدريب العملي المختبري والحقلي.
4. الحوار والمناقشة.
5. التكليف بمهام وتقرير.
6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.

### 358. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم الري الحقلية وتحديد طرق الري السطحي.	<b>نظري:</b> معنى الري الحقلية، اختيار طريقة الري، طرق الري الحقلية، الري السطحي، الري بالحوض <b>عملي:</b> تقديم المعلومات والتدريب والممارسة العملية لتصميم وتنفيذ طرق الري السطحي (الألواح والشرايط والمرات)	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على المقارنة بين طرق الري السطحي والرش.	<b>نظري:</b> الري السطحي، والري بالرش. <b>عملي:</b> تقديم أجزاء شبكة الري بالرش وأنظمة الرش المختلفة.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تقييم كفاءة الرشاشات في ظروف تشغيل مختلفة.	<b>نظري:</b> الري بالرش، فوائد واستخدامات الري بالرش، عيوبه وصعوباته <b>عملي:</b> جرب قياس رشاش مزود بفوهة واحدة أو فوهتين وقياس ضغط الرشاش. جرب قياس الفرق في تصريف الرشاش مع اختلاف ضغط التشغيل. اضطراب السطح	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مكونات نظام الري بالرش (وحدة الضخ، شبكة الأنابيب، الرشاشات، الصمامات، المقاييس) <b>عملي:</b> زيارة علمية إلى أحد مشاريع الري بالرش	أن يكون الطالب قادراً على التعرف على مكونات النظام عملياً.	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> أنواع أنظمة الري بالرش (الثابتة والمتحركة) <b>عملي:</b> تجربة لاكتشاف فوائد الري بالرش.	أن يكون الطالب قادراً على التمييز بين الأنظمة وتقييم فوائدها.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> توزيع المياه حول الرشاش، أنماط توزيع المياه <b>عملي:</b> حل المشكلات المتعلقة بطول وعدد أنابيب الري وعدد الحركات.	أن يكون الطالب قادراً على حساب متطلبات تصميم نظام الري بالرش.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تركيب وتشغيل نظام الري بالرش (الثابت والمتحرك) وصيانته <b>عملي:</b> تحديد أجزاء نظام الري بالتنقيب في المختبر أو في الحقل، وتحديد أنواع القطارات وحساب التكاليف	أن يكون الطالب قادراً على تشغيل وصيانة نظام الري بالرش والتعرف على نظام التنقيب.	2 نظري 3 عملي	السابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مقدمة عن الري بالتنقيط، تعريف القطارات، أنواع القطارات، حساب عدد القطارات. <b>عملي:</b> حساب النفقات من خلال الأنابيب المغلقة، حساب النفقات من خلال أنبوب متعدد الثقوب.	أن يكون الطالب قادراً على تصميم شبكة أولية للتنقيط.	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصنيف شبكة الري بالتنقيط الكاملة <b>عملي:</b> زيارة علمية إلى أحد مشاريع الري بالتنقيط.	أن يكون الطالب قادراً على توصيف شبكة الري بالتنقيط وتقييمها ميدانياً.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تشغيل جهاز التحكم، تشغيل شبكة الأنابيب، تشغيل أجهزة الري بالتنقيط والمرشحات <b>عملي:</b> تجربة اختيار الحقل لانتظام التقطير	أن يكون الطالب قادراً على تشغيل شبكة الري وضبط انتظام التوزيع.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> صيانة أجهزة الري بالتنقيط، معالجة الرواسب المعدنية والعضوية، تنظيف نظام الري بالتنقيط <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق أساليب الصيانة والوقاية.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر

		توصيل شبكة الأنابيب التي تشكل نظام الري بالتنقيط			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تشغيل آبار المياه التي تغذيها أنظمة الري والري بالتنقيط <b>عملي:</b> مقدمة عن أجهزة الترشيح وأجهزة الحقن، وتوصيلها بالشبكة وتفكيكها.	أن يكون الطالب قادراً على تشغيل آبار المياه وربط الأجهزة المساعدة.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طريقة الري تحت السطحي، كيفية تركيب وتشغيل وصيانة الري تحت السطحي. <b>عملي:</b> زيارة أحد مشاريع الري الذكية والتعرف على كيفية تشغيله والتدريب عليه	أن يكون الطالب قادراً على توضيح مبدأ الري تحت السطحي والتعرف على الري الذكي.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طريقة الري الذكية: تركيب وتشغيل وصيانة هذه الطريقة. <b>عملي:</b> مناقشة تقارير الطلاب.	أن يكون الطالب قادراً على تحليل تطبيقات الري الذكي.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تركيب وتشغيل نظام الري بالتنقيط، التشغيل الذاتي <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على دمج معارفه حول أنظمة الري وتطبيقاتها.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	أفلام وشرائح عن التعرية بفعل الرياح			
359. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
360. موارد التعلم والتعليم					
					<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>
					<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>
					<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>
					<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>

## نموذج وصف المقرر

361. اسم المقرر:	
<b>استصلاح الاراضي</b>	
362. رمز المقرر:	
<b>DES403</b>	
363. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
364. تاريخ إعداد الوصف	
2025\7\1	
365. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
366. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
367. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. احمد فارس سالم البريد الإلكتروني: <a href="mailto:ahmedalsawaf@ntu.edu.iq">ahmedalsawaf@ntu.edu.iq</a>	
368. اهداف المقرر	
1. تزويد الطلبة بالمعرفة الأساسية حول خصائص الأراضي المتدهورة ومشكلاتها المختلفة (ملوحة، قلوية، تدهور بنية...) 2. تعريف الطلبة بالأساليب العلمية والتقنيات الحديثة المستخدمة في استصلاح الأراضي وتحسين خصوبتها. 3. تمكين الطلبة من وضع خطط عملية لاستصلاح الأراضي بما ينسجم مع مبادئ التنمية الزراعية المستدامة. 4. تعزيز قدرة الطلبة على تقييم كفاءة طرق الاستصلاح من الناحية الفنية والاقتصادية والبيئية.	<b>الاهداف</b>
369. استراتيجيات التدريس والتعلم	
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على توضيح مفهوم الري الحقلية وتحديد طرق الري السطحي.	<b>نظري:</b> معنى الري الحقلية، اختيار طريقة الري، طرق الري الحقلية، الري السطحي، الري بالحوض <b>عملي:</b> تقديم المعلومات والتدريب والممارسة العملية لتصميم وتنفيذ طرق الري السطحي (الألواح والشرائط والممرات)	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تفسير تأثير العوامل المناخية على التعرية الريحية.	<b>نظري:</b> الري السطحي، والري بالرش. بالشرائط، والري بالرش. <b>عملي:</b> تقديم أجزاء شبكة الري بالرش وأنظمة الرش المختلفة.	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على توضيح أثر استعمالات الأراضي والطوبوغرافية في التعرية الريحية.	<b>نظري:</b> الري بالرش، فوائده واستخدامات الري بالرش، عيوبه وصعوباته <b>عملي:</b> جرب قياس رشاش مزود بفوهة واحدة أو فوهتين وقياس ضغط الرشاش. جرب قياس الفرق في تصريف الرشاش مع اختلاف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

		ضغط التشغيل. اضطراب السطح			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مكونات نظام الري بالرشش (وحدة الضخ، شبكة الأنابيب، الرشاشات، الصمامات، المقاييس) <b>عملي:</b> زيارة علمية إلى أحد مشاريع الري بالرشش	أن يكون الطالب قادراً على تحليل خصائص التربة وعلاقتها بالتعرية الريحية.	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> أنواع أنظمة الري بالرشش (الثابتة والمتحركة) <b>عملي:</b> تجربة لاكتشاف فوائد الري بالرشش.	أن يكون الطالب قادراً على التمييز بين أنواع التعرية الريحية.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> توزيع المياه حول الرشاش، أنماط توزيع المياه <b>عملي:</b> حل المشكلات المتعلقة بطول وعدد أنابيب الري وعدد الحركات.	أن يكون الطالب قادراً على شرح خطوات الميكانيكية الأساسية للتعرية الريحية.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تركيب وتشغيل نظام الري بالرشش (الثابت والمتحرك) وصيانتها	أن يكون الطالب قادراً على التفريق بين أشكال حركة التربة بالرياح.	2 نظري 3 عملي	السابع

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>عملي:</b> تحديد أجزاء نظام الري بالتنقيط في المختبر أو في الحقل، وتحديد أنواع القطارات وحساب التكاليف			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مقدمة عن الري بالتنقيط، تعريف القطارات، أنواع القطارات، حساب عدد القطارات.  <b>عملي:</b> حساب النفقات من خلال الأنابيب المغلقة، حساب النفقات من خلال أنبوب متعدد الثقوب.	أن يكون الطالب قادراً على تقييم المخاطر ووضع الحدود المسموح بها للتعرية.	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصنيف شبكة الري بالتنقيط الكاملة  <b>عملي:</b> زيارة علمية إلى أحد مشاريع الري بالتنقيط.	أن يكون الطالب قادراً على شرح أسس صيانة التربة والسيطرة على التعرية.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تشغيل جهاز التحكم، تشغيل شبكة الأنابيب، تشغيل أجهزة الري بالتنقيط والمرشحات  <b>عملي:</b> تجربة اختيار الحقل لانتظام التقطير	أن يكون الطالب قادراً على اختيار الطرق الميكانيكية المناسبة للسيطرة على التعرية.	2 نظري 3 عملي	العاشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> صيانة أجهزة الري بالتنقيط، معالجة الرواسب المعدنية والعضوية، تنظيف نظام الري بالتنقيط <b>عملي:</b> توصيل شبكة الأنابيب التي تشكل نظام الري بالتنقيط	أن يكون الطالب قادراً على مقارنة الطرق الكيميائية المختلفة للسيطرة على التعرية.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تشغيل آبار المياه التي تغذيها أنظمة الري والري بالتنقيط <b>عملي:</b> مقدمة عن أجهزة الترشيح وأجهزة الحقن، وتوصيلها بالشبكة وتفكيكها.	أن يكون الطالب قادراً على توضيح طرق تثبيت الكثبان الرملية وتطبيقها.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طريقة الري تحت السطحي، كيفية تركيب وتشغيل وصيانة الري تحت السطحي. <b>عملي:</b> زيارة أحد مشاريع الري الذكية والتعرف على كيفية تشغيله والتدريب عليه	أن يكون الطالب قادراً على تقييم التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية للتعرية.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> طريقة الري الذكية: تركيب وتشغيل وصيانة هذه الطريقة. <b>عملي:</b> مناقشة تقارير الطلاب.	أن يكون الطالب قادراً على التعرف على مصادر العواصف الترابية وتفسير تأثيرها على الإنتاج الزراعي.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تركيب وتشغيل نظام الري بالتنقيط، التشغيل الذاتي <b>عملي:</b> أفلام وشرائح عن التعرية بفعل الرياح	أن يكون الطالب قادراً على شرح العلاقة بين حركة الغازات والتعرية، واستيعاب المفاهيم الأساسية للمقرر.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
371. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
372. موارد التعلم والتعليم					
					<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>
					<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>
					<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>
					<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>

## نموذج وصف المقرر

74. اسم المقرر:	
<b>نماذج التنبؤ بالتعرية الريحية</b>	
75. رمز المقرر:	
<b>DES404</b>	
76. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الرابع	
77. تاريخ إعداد الوصف	
2025/7/1	
78. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
79. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
80. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. عمر يونس حسن البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq">Mti.lec224.omar@ntu.edu.iq</a>	
81. أهداف المقرر	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. إكساب الطلبة معرفة أساسية بمفاهيم التعرية الريحية وأثرها في النظم البيئية والزراعية.</li> <li>2. تمكين الطلبة من فهم الأسس النظرية والرياضية لنماذج التنبؤ بالتعرية الريحية.</li> <li>3. تدريب الطلبة على استخدام النماذج العددية والحاسوبية لتقدير معدلات التعرية الريحية.</li> <li>4. تطوير مهارات تحليل البيانات المناخية والسطحية وربطها بظواهر التعرية الريحية.</li> </ol>	<b>الأهداف</b>
82. استراتيجيات التدريس والتعلم	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	المعرفة والتطبيق	مقدمة: مفهوم التعرية / انواع التعرية / التعرية الريحية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	المعرفة والتطبيق	العوامل المؤثرة على التعرية الريحية Factor affecting wind erosion 1-المناخ Climate: الرياح / الامطار / درجات الحرارة 2-الاستعمالات الارضية Land use 3-الطوغرافية Topography 4-خصائص التربة Soil characteristics	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	المعرفة والتطبيق	انواع التعرية الريحية :Type of wind erosion 1-التذرية 2-الحك او البري Abrasion 3-الانهيار Avalanching	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	ميكانيكية التعرية الريحية: erosion mechanics wind 1- تفكيك وتحطيم التربة Soil loosening and disintegration 2- بداية الحركة Initiation of soil movement 3- النقل Transporting 4- الترسيب Deposition	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	اشكال حركة التربة بالرياح: Type of soil movement by wind 1- الحركة المعلقة Suspended load 2- القفز Saltation 3- الزحف السطحي Creep Surface	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	مخاطر التعرية الريحية Hazard of / wind erosion الحدود المسموح بها للتعرية Tolerance الريحية limit of wind erosion	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	المحاولات الرئيسية لصيانة التربة من التعرية الريحية / المبادئ الاساسية للسيطرة على التعرية الريحية	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	السابع

بواجب، مناقشات	<b>عملي: التكاليف</b> بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكاليف</b> بمهام وتقرير	طرق السيطرة على التعرية الريحية- الطرق الميكانيكية Wind erosion control – mechanical methods / Tillage الحراثة نظام اللآحراثة-No tillage / الحراثة الاضطرارية Emergency – tillage/الحواجز الميكانيكية اهم اشجار الفاكهة المتساقطة في العراق- الاهمية- طرق الاكثار- الاصناف- اهم عمليات الخدمة	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي: التكاليف</b> بمهام وتقرير	طرق السيطرة على التعرية الريحية- الطرق الكيميائية Wind erosion control – chemical methods / Mulches المغطيات المغطيات الطبيعية والمغطيات الصناعية / الزيوت والمشتقات النفطية	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	طرق السيطرة على التعرية الريحية- الطرق الكيميائية Wind erosion control – chemical methods	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	العاشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	المغطيات Mulches / المغطيات الطبيعية والمغطيات الصناعية / الزيوت والمشتقات النفطية اهم الخضر الشتوية في العراق			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	الكثبان الرملية Sand /dunes طرق تثبيت الكثبان الرملية- الطرق الكيميائية والطرق البيولوجية	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية للتعرية الريحية Economic and social effect of wind erosion	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	حركة الغازات في التربة	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	عواصف الغبار /المصادر وتأثيراتها الزراعية Dust storms-the sources	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	and its agricultural effectiveness			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	مقدمة: مفهوم التعرية / انواع التعرية / التعرية الريحية	المعرفة والتطبيق	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
84. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
85. موارد التعلم والتعليم					
				<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
				<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>	
				<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>	
				<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>	

## نموذج وصف المقرر

373. اسم المقرر:	
<b>نمذجة حركة الموائع</b>	
374. رمز المقرر:	
<b>DES405</b>	
375. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
376. تاريخ إعداد الوصف	
377. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
378. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
379. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. سمير فرحان ايوب البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq">Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq</a>	
380. اهداف المقرر	
الاهداف	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تزويد الطلبة بالمعرفة النظرية والعملية حول المبادئ الأساسية لحركة الموائع وسلوكها تحت ظروف مختلفة.</li> <li>2. تمكين الطلبة من استخدام طرق النمذجة الرياضية والحاسوبية لفهم وتحليل ديناميكا الموائع.</li> <li>3. تطوير قدرات الطلبة على ربط المفاهيم الفيزيائية بالقوانين الرياضية المستخدمة في النمذجة والمحاكاة.</li> <li>4. إعداد الطالب لاستخدام برامج المحاكاة الحديثة في مجال الموائع) مثل : (ANSYS Fluent, OpenFOAM)</li> </ol>
381. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	نظري: عملي:	مقدمة في النمذجة	نظري: الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقارير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	نظري: عملي:	القائمة الرئيسية لـ Hydrus	نظري: الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقارير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	نظري: عملي:	نوافذ إدخال البيانات	نظري: الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقارير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	نظري: عملي:	متغيرات ظروف المحيطات	نظري: الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	نوافذ معلومات الهندسة	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	ملفات الإخراج	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	أمثلة عملية لنموذج الترشيح أحادي الطبقة	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	أمثلة عملية على نموذج التسلل متعدد الطبقات	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	الثامن

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	أمثلة عملية على التبخر من التربة	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	أمثلة على الثقب	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	أمثلة عملية على حركة الأملح المشحونة	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	أمثلة عملية على النفاذية	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	حركة حرارة التربة	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	حركة الغازات في التربة	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	النموذج العكسية والأمثلة التطبيقية	<b>نظري:</b> <b>عملي:</b>	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
383. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
384. موارد التعلم والتعليم					

	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## نموذج وصف المقرر

86.	اسم المقرر:
	<b>نباتات المناطق الجافة</b>
87.	رمز المقرر:
	<b>DES406</b>
88.	الفصل الدراسي / السنة
89.	تاريخ إعداد الوصف
	2025/7/1
90.	أشكال الحضور المتاحة
	1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
91.	عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
92.	اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
	الاسم: م.د. فارس فيصل عبدالغني البريد الإلكتروني:
93.	اهداف المقرر
	<p><b>الاهداف</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. يشرح الخصائص البيئية والمناخية التي تميز المناطق الجافة وشبه الجافة.</li> <li>2. فسر التكيفات المورفولوجية والفسولوجية لنباتات المناطق الجافة لمقاومة الإجهادات البيئية مثل الجفاف والحرارة والملوحة.</li> <li>3. يميز بين الأنواع النباتية المحلية والدخيلة في البيئات الجافة.</li> <li>4. يحلل الأهمية البيئية والاقتصادية لنباتات المناطق الجافة في التنمية المستدامة.</li> <li>5. يطبق الأساليب العلمية في زراعة وإكثار النباتات الملائمة للظروف الجافة.</li> <li>6. يقيم دور نباتات المناطق الجافة في مكافحة التصحر والمحافظة على التوازن البيئي.</li> </ol>
94.	استراتيجيات التدريس والتعلم
	<p><b>الاستراتيجية</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> </ol>

6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.

95. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تعريف نباتات المناطق الجافة وبيان أهميتها البيئية والزراعية	مقدمة حول نباتات المناطق الجافة – التعريف، الأهمية، التوزيع	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على وصف خصائص البيئة الصحراوية وتأثيرها على نمو النباتات	خصائص البيئة الصحراوية وتأثيرها على النباتات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تفسير التكيفات الفسيولوجية للنباتات الصحراوية	التكيفات الفسيولوجية للنباتات مع الجفاف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على وصف التكيفات التشريحية للنباتات	التكيفات التشريحية للنباتات الصحراوية	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	تصنيف نباتات المناطق الجافة وأهم الأنواع الاقتصادية	أن يكون الطالب قادراً على تصنيف نباتات المناطق الجافة وتحديد الأنواع الاقتصادية	2 نظري	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	دورة حياة النباتات الصحراوية: معمر، سنوي، موسمي	أن يكون الطالب قادراً على تحديد دورة حياة النباتات وتأثيرها على استراتيجيات الزراعة	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	التربة والمغذيات وتأثيرها على نمو نباتات المناطق الجافة	أن يكون الطالب قادراً على ربط خصائص التربة بنمو النباتات الصحراوية	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	المياه والري في المناطق الجافة	أن يكون الطالب قادراً على إدارة الموارد المائية لنباتات المناطق الجافة	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	التكاثر والإكثار في نباتات المناطق الجافة	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق طرق التكاثر المناسبة للنباتات الصحراوية	2 نظري	التاسع

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	النباتات المقاومة للملوحة وتأثير الملوحة على نمو النباتات	أن يكون الطالب قادراً على تقييم قدرة النباتات على مقاومة الملوحة	2 نظري	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	استخدام النباتات في مكافحة التصحر والحفاظ على التربة	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق النباتات للحفاظ على التربة ومكافحة التصحر	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	النباتات الطبية والعطرية في المناطق الجافة	أن يكون الطالب قادراً على التعرف على النباتات الطبية والعطرية واستخداماتها	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	التحديات البيئية وتأثير التغير المناخي على نباتات المناطق الجافة	أن يكون الطالب قادراً على تفسير تأثير التغير المناخي على النباتات الصحراوية	2 نظري	الثالث عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	استدامة استخدام نباتات المناطق الجافة في الزراعة والبيئة	أن يكون الطالب قادراً على وضع استراتيجيات استخدام مستدام للنباتات الصحراوية	2 نظري	الرابع عشر
				2 نظري	الخامس عشر
96. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
97. موارد التعلم والتعليم					
				<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
”السلامة والصحة المهنية“ للدكتور ناصر الدغمي، دار اليزوري للنشر والتوزيع، 2016.				<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>	
”السلامة المهنية العامة“ بقلم خالد فتحي مادي وأحمد رغب الخطيب، دار كنوز المعرفة العلمية، 2011				<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>	
<a href="http://www.ilo.org">International Labour Organization (ilo.org)   الملف السلامة والصحة المهنية الوطنية - جمهورية العراق (2022)</a>				<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>	

### نموذج وصف المقرر

98. اسم المقرر:
<b>سلامة مهنية</b>
99. رمز المقرر:

100. الفصل الدراسي / السنة					
101. تاريخ إعداد الوصف					
2025/7/1					
102. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
103. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
104. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.د. احمد فارس سالم البريد الإلكتروني: <a href="mailto:ahmedalsawaf@ntu.edu.iq">ahmedalsawaf@ntu.edu.iq</a>					
105. اهداف المقرر					
1. تعريف الطلبة بمفاهيم السلامة والصحة المهنية وأهميتها في حماية الإنسان والممتلكات والبيئة. 2. التعرف على أنواع المخاطر (كهربائية، ميكانيكية، كيميائية، فيزيائية، بيولوجية...) وطرق الوقاية منها. 3. إكساب الطلبة معرفة بالأنظمة والقوانين المحلية والدولية المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية.					الاهداف
106. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					الاستراتيجية
107. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري	أن يكون الطالب قادراً على تعريف السلامة المهنية	مفهوم السلامة المهنية	نظري: الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	امتحانات قصيرة،

تكليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر		وبيان أهميتها في القطاع الزراعي.		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	اللوائح والقوانين والتشريعات	أن يكون الطالب قادراً على التعرف على القوانين واللوائح المنظمة للسلامة المهنية في الزراعة.	2 نظري	الثاني
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	تحديد المخاطر الزراعية	أن يكون الطالب قادراً على التعرف على المخاطر المختلفة في البيئة الزراعية وتصنيفها.	2 نظري	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	السلامة من المخاطر الفيزيائية	أن يكون الطالب قادراً على حماية نفسه والآخرين من المخاطر الفيزيائية.	2 نظري	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	السلامة من المخاطر البيولوجية	أن يكون الطالب قادراً على الوقاية من المخاطر البيولوجية في المزارع.	2 نظري	الخامس

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	السلامة من المخاطر الكيميائية	أن يكون الطالب قادراً على التعامل الآمن مع المبيدات والأسمدة والمواد الكيميائية.	2 نظري	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	السلامة من المخاطر الميكانيكية	أن يكون الطالب قادراً على الوقاية من المخاطر الميكانيكية المرتبطة بالآلات الزراعية.	2 نظري	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	السلامة من الأمراض الشائعة	أن يكون الطالب قادراً على الوقاية من الأمراض الشائعة في القطاع الزراعي.	2 نظري	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	التعامل مع الآلات الزراعية	أن يكون الطالب قادراً على الاستخدام الآمن للآلات والمعدات الزراعية.	2 نظري	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	اسس التنمية الاقتصادية	أن يكون الطالب قادراً على ربط السلامة المهنية بالتحسين الاقتصادي للمنشآت الزراعية.	2 نظري	العاشر

بواجب، مناقشات					
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	التعامل مع النفايات الزراعية	أن يكون الطالب قادراً على إدارة النفايات الزراعية بطريقة آمنة وصديقة للبيئة.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الحوادث والإصابات في القطاع الزراعي	أن يكون الطالب قادراً على تقييم أسباب الحوادث الزراعية واتخاذ إجراءات وقائية.	2 نظري	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	إجراءات الإبلاغ عن الحوادث	أن يكون الطالب قادراً على اتباع الإجراءات الصحيحة للإبلاغ عن الحوادث.	2 نظري	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الإسعافات الأولية	أن يكون الطالب قادراً على تقديم الإسعافات الأولية في حالات الطوارئ.	2 نظري	الرابع عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	الاستخدام الآمن للمبيدات والأسمدة	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق قواعد السلامة عند استخدام المبيدات والأسمدة بشكل عملي وآمن.	2 نظري	الخامس عشر
108. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
109. موارد التعلم والتعليم					
				<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
”السلامة والصحة المهنية“ للدكتور ناصر الدغمي، دار اليزوري للنشر والتوزيع، 2016.				<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>	
”السلامة المهنية العامة“ بقلم خالد فتحي مادي وأحمد رغب الخطيب، دار كنوز المعرفة العلمية، 2011				<b>الكتب والمراجع</b> <b>الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>	
<a href="http://www.ilo.org">International Labour Organization (ilo.org)</a>   (2022) الملف السلامة والصحة المهنية الوطنية - جمهورية العراق				<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>	

## نموذج وصف المقرر

110. اسم المقرر:	
<b>منشآت المناطق الجافة</b>	
111. رمز المقرر:	
<b>DES451</b>	
112. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الدراسي الرابع	
113. تاريخ إعداد الوصف	
2025/7/1	
114. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
115. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
116. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.د. فارس فيصل عبد الغني البريد الإلكتروني: <a href="mailto:faris.faisal.701@ntu.edu.iq">faris.faisal.701@ntu.edu.iq</a>	
117. أهداف المقرر	
1. تعريف الطلبة بخصائص المناطق الجافة وشبه الجافة من حيث المناخ والتربة والموارد المائية والتحديات الزراعية. 2. إكساب الطلبة المعرفة بأسس تصميم المنشآت الزراعية والهيدروليكية الملائمة للظروف البيئية القاسية. 3. تنمية قدرات الطلبة على التخطيط وإدارة الموارد المائية (السدود، الخزانات، شبكات الري) بما يضمن الاستدامة. 4. تأهيل الطلبة للتعامل مع مشاكل التعرية، انجراف التربة، والتصحر واقتراح الحلول الهندسية المناسبة.	<b>الاهداف</b>
118. استراتيجيات التدريس والتعلم	
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.	<b>الاستراتيجية</b>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف منشآت المناطق الجافة وبيان أهميتها	<b>نظري:</b> مقدمة في منشآت المناطق الجافة – التعريف والأهمية <b>عملي:</b> زيارة مختبر/محطة لمشاهدة أمثلة للمنشآت	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تمييز أنواع المنشآت ووصف وظائفها.	<b>نظري:</b> أنواع المنشآت: خزانات، سدود صغيرة، أحواض تجميع المياه <b>عملي:</b> رسم مخططات مبسطة للمنشآت المختلفة	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق أساسيات التصميم الهندسي للمنشآت المائية الصغيرة	<b>نظري:</b> أساسيات تصميم السدود الصغيرة والأحواض المائية <b>عملي:</b> تمرين على تصميم بُعدي لحوض صغير أو سد تجريبي	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على وصف أنظمة جمع المياه السطحية وتقييم فعاليتها	<b>نظري:</b> أن يكون الطالب قادراً على وصف أنظمة جمع المياه السطحية وتقييم فعاليتها <b>عملي:</b>	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة، تكليف

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	زيارة حقلية لموقع تجميع مياه الأمطار			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تحسين التربة ومنع انجرافها في المناطق الجافة <b>عملي:</b> تجربة تطبيق حواجز التربة أو المصاطب الترايبية	أن يكون الطالب قادراً على تنفيذ تقنيات منع انجراف التربة وتقييم أثرها	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقنيات مكافحة التصحر واستصلاح الأراضي الجافة <b>عملي:</b> زراعة نباتات مثبتة للتربة في حقل تجريبي	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق تقنيات مكافحة التصحر واستصلاح الأراضي	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تصميم شبكات الري بالتنقيط والخنادق في المناطق الجافة <b>عملي:</b> تركيب نموذج شبكة ري صغيرة وتجربتها	أن يكون الطالب قادراً على تصميم وتنفيذ شبكات ري مناسبة للظروف الصحراوية	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> إدارة المياه الجوفية والسطحية <b>عملي:</b> قياس مستويات المياه ومراقبة الجودة	أن يكون الطالب قادراً على تقييم وإدارة الموارد المائية الجوفية والسطحية	2 نظري 3 عملي	الثامن

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المنشآت لمكافحة الفيضانات والسيول في المناطق الجافة <b>عملي:</b> تصميم نموذج بسيط لقناة صرف أو حاجز لمنع الفيضانات	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق تقنيات حماية الأراضي من الفيضانات والسيول	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التحليل الاقتصادي للمنشآت وموازنة التكلفة والفائدة <b>عملي:</b> حساب تكلفة إنشاء منشأة بسيطة وعوائدها المحتملة	أن يكون الطالب قادراً على إجراء تقييم اقتصادي للمنشآت	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الصيانة والمتابعة للمنشآت المائية <b>عملي:</b> إعداد خطة صيانة دورية لموقع تجريبي	أن يكون الطالب قادراً على وضع وتنفيذ خطة صيانة للمنشآت	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> استخدام التكنولوجيا الحديثة (GIS – Remote Sensing) في تصميم ومتابعة المنشآت <b>عملي:</b>	أن يكون الطالب قادراً على استخدام التكنولوجيا الحديثة لمتابعة وإدارة المنشآت	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	تمرين على برنامج GIS لرصد موقع منشأة ومتابعتها			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التأثير البيئي للمنشآت وإدارة المخاطر <b>عملي:</b> دراسة حالة لتقييم الأثر البيئي لمنشأة قائمة	أن يكون الطالب قادراً على تحليل التأثيرات البيئية والتخطيط لإدارة المخاطر	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> النماذج المستقبلية لإدارة المنشآت في ظل تغير المناخ <b>عملي:</b> إعداد سيناريوهات محاكاة باستخدام بيانات مناخية	أن يكون الطالب قادراً على اقتراح حلول مستقبلية لإدارة المنشآت تحت ظروف مناخية متغيرة	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحان				2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
120. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
121. موارد التعلم والتعليم					
			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		

	<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>
	<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>

## نموذج وصف المقرر

385. اسم المقرر:					
<b>الزراعة الحافظة</b>					
386. رمز المقرر:					
<b>DES452</b>					
387. الفصل الدراسي / السنة					
388. تاريخ إعداد الوصف					
2025\7\1					
389. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
390. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
391. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.د. محمد سالم احمد البريد الإلكتروني: <a href="mailto:mohameedsa66@ntu.edu.iq">mohameedsa66@ntu.edu.iq</a>					
392. اهداف المقرر					
					<b>الاهداف</b>
393. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية. 2. العصف الذهني. 3. التدريب العملي المختبري والحقلي. 4. الحوار والمناقشة. 5. التكليف بمهام وتقرير. 6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					<b>الاستراتيجية</b>
394. بنية المقرر					
<b>الأسبوع</b>	<b>الساعات</b>	<b>مخرجات التعلم المطلوبة</b>	<b>اسم الوحدة / أو الموضوع</b>	<b>طريقة التعليم</b>	<b>طريقة التقييم</b>
الاول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف الزراعة الحافظة وشرح أهميتها.	<b>نظري:</b> مقدمة في الزراعة الحافظة – التعريف،	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة	امتحانات قصيرة،

تكاليف بواجب، مناقشات	على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	الأهمية، المبادئ الأساسية.  <b>عملي:</b> مناقشة أمثلة محلية لمزارع تستخدم الزراعة الحافظة.			
امتحانات قصيرة، تكاليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مشاكل التربة التقليدية وأسباب تدهورها.  <b>عملي:</b> تحليل خصائص تربة حقلية وتأثير الحرث التقليدي.	أن يكون الطالب قادراً على توضيح أسباب تدهور التربة الناجم عن الممارسات التقليدية.	2 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة، تكاليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المبادئ الثلاثة للزراعة الحافظة: عدم الحرث – التغطية – التنوع.  <b>عملي:</b> عرض تجريبي للتغطية النباتية على حقل صغير.	أن يكون الطالب قادراً على توضيح المبادئ الأساسية للزراعة الحافظة وتطبيقها نظرياً.	2 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكاليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> إدارة المخلفات الزراعية في الزراعة الحافظة.  <b>عملي:</b> جمع وتحليل مخلفات نباتية لإعادة استخدامها كغطاء أو سماد عضوي.	أن يكون الطالب قادراً على إدارة المخلفات الزراعية بشكل فعال في نظم الزراعة الحافظة.	2 نظري 3 عملي	الرابع

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التغطية النباتية: الأنواع، الفوائد، التقنيات. <b>عملي:</b> زراعة نباتات تغطية في حقل تجريبي.	أن يكون الطالب قادراً على اختيار وتطبيق التغطية النباتية المناسبة.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقليل الحرث وأثره على التربة والمياه. <b>عملي:</b> استخدام أدوات حرث محدودة لمقارنة أثرها على التربة.	أن يكون الطالب قادراً على تنفيذ تقنيات حرث محدودة وتحليل آثارها على التربة.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> إدارة التربة والمغذيات في الزراعة الحافظة. <b>عملي:</b> استخدام أدوات حرث محدودة لمقارنة أثرها على التربة.	أن يكون الطالب قادراً على وضع خطة لإدارة التربة والمغذيات في نظم الزراعة الحافظة.	2 نظري 3 عملي	السابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> إدارة المياه في الزراعة الحافظة <b>عملي:</b> تجربة نظم الري المناسبة مع الزراعة الحافظة.	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق إدارة مياه فعالة في الحقول الحافظة.	2 نظري 3 عملي	الثامن

مناقشات بواجب،	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> مكافحة الحشائش والآفات في نظم الزراعة الحافظة. <b>عملي:</b> تطبيق تقنيات مكافحة الحشائش في حقل تجريبي.	أن يكون الطالب قادراً على تنفيذ استراتيجيات مكافحة الحشائش والآفات ضمن نظم الزراعة الحافظة.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التنوع الزراعي وأهمية rotations في الزراعة الحافظة. <b>عملي:</b> تصميم جدول دوران محاصيل لحقل تجريبي.	أن يكون الطالب قادراً على تخطيط وتنفيذ دورات محاصيل مستدامة.	2 نظري 3 عملي	العاشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> تقييم الأداء الاقتصادي للزراعة الحافظة. <b>عملي:</b> حساب تكاليف وعوائد حقل تجريبي باستخدام الزراعة الحافظة.	أن يكون الطالب قادراً على تقييم الجدوى الاقتصادية للزراعة الحافظة.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التكيف مع التغيرات المناخية من خلال الزراعة الحافظة. <b>عملي:</b> تحليل بيانات مناخية وربطها بتطبيقات الزراعة الحافظة.	أن يكون الطالب قادراً على ربط ممارسات الزراعة الحافظة بالتغيرات المناخية.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الزراعة الحافظة في البيئات الصحراوية والجافة. <b>عملي:</b> دراسة حالة مزرعة صحراوية تستخدم الزراعة الحافظة.	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق الزراعة الحافظة في البيئات الجافة.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التقنيات الحديثة في الزراعة الحافظة (GIS – Precision Agriculture). <b>عملي:</b> استخدام برنامج GIS لتخطيط وإدارة حقل تجريبي.	أن يكون الطالب قادراً على استخدام التقنيات الحديثة لدعم الزراعة الحافظة.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	مناقشة تقارير المشاريع – الاختبار النهائي.	أن يكون الطالب قادراً على دمج معارفه النظرية والعملية لتطبيق نظم الزراعة الحافظة بشكل فعال ومستدام.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر

بواجب، مناقشات	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
395. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
396. موارد التعلم والتعليم					
				<b>الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>	
				<b>المراجع الرئيسية (المصادر)</b>	
				<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>	
				<b>المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية</b>	

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
<b>مراعي المناطق الجافة</b>					
2. رمز المقرر:					
<b>DES453</b>					
3. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الدراسي الرابع					
4. تاريخ إعداد الوصف					
2025/7/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ).					
2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية					
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)					
الاسم: م.م. عمر احمد فتحي					
البريد الإلكتروني: <a href="mailto:omar.ah.f@ntu.edu.iq">omar.ah.f@ntu.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
التعريف بأهمية المراعي الطبيعية في وطرق تقييم نبت المراعي وأساليب رعاية وتحسين المراعي الطبيعية والصناعية وأهم النباتات الرعوية ووسائل الحفاظ عليها والتركيز على أهم النباتات الرعوية الواعدة في المناطق الجافة.					<b>الاهداف</b>
9. استراتيجيات التدريس والتعلم					
1. المحاضرات التفاعلية.					<b>الاستراتيجية</b>
2. العصف الذهني.					
3. التدريب العملي المختبري والحقلي.					
4. الحوار والمناقشة.					
5. التكليف بمهام وتقرير.					
6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.					
10. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع

<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	<p><b>نظري:</b> المراعي ، تعريفها ، أنواعها ، الأهمية الاقتصادية للمراعي الطبيعية ، المساحات الرعوية ، الإنتاجية النباتية والرعوية لأراضي المراعي <b>عملي:</b> زيارة ميدانية لمراعي محلية للتعرف على التنوع النباتي</p>	<p>أن يكون الطالب قادراً على تعريف المراعي وأنواعها وشرح أهميتها الاقتصادية.</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الأول</p>
<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	<p>المميزات الرئيسية للمراعي الطبيعية في الوطن العربي البيئات النباتية الكبرى في الوطن العربي ، الأسلوب المتبع في استغلال المراعي الطبيعية في البوادي. <b>عملي:</b> جمع بيانات إنتاجية النباتات الرعوية في الموقع</p>	<p>أن يكون الطالب قادراً على تقدير الإنتاجية النباتية والرعوية عملياً ونظرياً.</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الثاني</p>
<p>امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات</p>	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	<p><b>نظري:</b> المشاكل والصعوبات التي تواجه المراعي الطبيعية في العراق ، العوامل المرتبطة بالنشاطات الإنسانية ، العوامل المرتبطة بالنشاطات الزراعية ، العوامل المرتبطة بالممارسات الرعوية ، العوامل المرتبطة بملكية الأرض والسياسات والقوانين ، العوامل المرتبطة بالمؤسسية <b>عملي:</b> رسم خرائط بيئية توضيحية للمناطق النباتية</p>	<p>أن يكون الطالب قادراً على وصف المميزات البيئية للمراعي الطبيعية وتصنيف البيئات النباتية.</p>	<p>2 نظري 3 عملي</p>	<p>الثالث</p>

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الجوانب النوعية لنباتات المراعي الطبيعية (النبت الطبيعي وتوزيعه في أنواع المراعي ، النبت الطبيعي في البوادي كالنباتات الحولية والأشجار المعمرة والشجيرات المعمرة). <b>عملي:</b> دراسة حالة حول أنماط الرعي في البوادي	أن يكون الطالب قادراً على تحليل أساليب الاستغلال المختلفة للمراعي.	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الأنماط الرعوية وتأثيرها على نباتات المراعي تدهور أراضي المراعي الطبيعية في الوطن العربي ، تدهور أراضي المراعي الطبيعية <b>عملي:</b> تحديد المشكلات على خرائط أو صور الأقمار الصناعية	أن يكون الطالب قادراً على تحليل المشكلات المرتبطة بالمراعي الطبيعية وعواملها.	2 نظري 3 عملي	الخامس
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> العوامل المؤثرة في تدهور الأراضي الرعوية ، مؤشرات تدهور أراضي المراعي الطبيعية <b>عملي:</b> جمع بيانات ميدانية حول النشاطات البشرية وتأثيرها على المراعي	أن يكون الطالب قادراً على تقييم تأثير النشاطات البشرية والزراعية على الأراضي الرعوية.	2 نظري 3 عملي	السادس
امتحانات قصيرة، تكليف	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة،	<b>نظري:</b> اسس التقييم الكمي لنبت المراعي ، المؤشرات المهمة و الأساسية في تحديد انتاجية المرعى ، الصفات أو المقاييس	أن يكون الطالب قادراً على تحديد وتصنيف النباتات الرعوية وفق الأنواع والنمط النباتي.	2 نظري 3 عملي	السابع

بواجب، مناقشات	أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	الكمية ، طرق أخذ العينات <b>عملي:</b> أخذ عينات من النباتات وتحليل تنوعها			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> النباتات الرعوية وتقييم أهميتها النسبية في الوطن العربي ، معايير الأهمية النسبية للنباتات الرعوية ، المعيار البيئي ، المعيار الغذائي ، معيار الملائمة الإنتاجية  <b>عملي:</b> دراسة تأثير الرعي المكثف على النباتات	أن يكون الطالب قادراً على تحليل تأثير أنماط الرعي المختلفة على التنوع النباتي والإنتاجية.	2 نظري 3 عملي	الثامن
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> نظرة حول نشاطات تأهيل المراعي المتدهورة والمادة النباتية المستخدمة ، أهم النباتات الرعوية الواعدة ، الأشجار الرعوية ، الشجيرات الرعوية ، النجيليات ، الأعشاب الرعوية  <b>عملي:</b> تقييم التدهور في موقع محدد، استخدام مؤشرات كمية	أن يكون الطالب قادراً على تحديد وعكس مؤشرات تدهور الأراضي الرعوية وقياسها كمياً.	2 نظري 3 عملي	التاسع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر	<b>نظري:</b> تصورات مستقبلية لتنمية وتطوير الموارد الرعوية تحديث وتفعيل السياسات والتشريعات الرامية للتنمية المستدامة للمراعي  <b>عملي:</b> جمع بيانات المراعي وتحليل العينات	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق أسس التقييم الكمي وطرق أخذ العينات لتقدير إنتاجية المراعي.	2 نظري 3 عملي	العاشر

	<b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> وضع وتنفيذ استراتيجيات وخطط عمل مناسبة لتنمية الموارد الرعوية ، تقوية الأطر المؤسسية ذات العلاقة بتأهيل وإدارة الموارد الرعوية ، اعتماد النهج التشاركي في تنمية وإدارة الموارد الرعوية <b>عملي:</b> تصنيف النباتات الرعوية وفق المعايير المختلفة	ان يكون الطالب قادراً على تقييم الأهمية النسبية للنباتات الرعوية حسب المعايير العلمية.	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> بناء القدرات الفنية لتأهيل وإدارة الموارد الرعوية ، تشجيع البحوث والدراسات في مجال الموارد الرعوية ، تنفيذ الحزم الفنية الواعدة على نطاق واسع <b>عملي:</b> تصميم خطة ميدانية لإعادة تأهيل مرعى مندهور	أن يكون الطالب قادراً على إعداد وتنفيذ خطط تأهيل المراعي المتدهورة واختيار النباتات المناسبة.	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> الوحدات الرعوية الرئيسية والتكامل بينها ، مراعي الشيوخ ، مراعي الحلفاء ، مراعي الشنان ، مراعي الأراضي الملحية ، مراعي الأراضي الرملية <b>عملي:</b> مناقشة مشاريع تطوير المراعي وتنمية الموارد الطبيعية	أن يكون الطالب قادراً على تحليل السياسات وتقديم مقترحات لتطوير وتنمية الموارد الرعوية.	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر

امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> أساليب رعاية وتحسين المراعي الطبيعية . وإحياء مناطق الرعي المتدهورة واستغلال الموارد المائية المتوفرة <b>عملي:</b> إعداد مقترحات مشروع بحثي لتطوير المراعي	أن يكون الطالب قادراً على وضع استراتيجيات وخطط عمل لتنمية الموارد الرعوية وإدارة المشاريع البحثية.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> المراعي ، تعريفها ، أنواعها ، الأهمية الاقتصادية للمراعي الطبيعية ، المساحات الرعوية ، الإنتاجية النباتية والرعية لأراضي المراعي <b>عملي:</b> زيارة ميدانية لمراعي مختلفة، تطبيق أساليب تحسين المرعى	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق أساليب تحسين المراعي الطبيعية وإدارة الموارد المائية بشكل عملي.	2 نظري 3 عملي	الخامس عشر
<b>11. تقييم المقرر</b>					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
<b>12. موارد التعلم والتعليم</b>					
					<b>الكتب الدراسية المطلوبة</b> <b>(كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)</b>
					<b>المراجع الرئيسية</b> <b>(المصادر)</b>
					<b>الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)</b>
					<b>المراجع الإلكترونية</b> <b>والمواقع الإلكترونية</b>

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
<b>نظم المعلومات الجغرافية (GIS)</b>	
2. رمز المقرر:	
<b>DES455</b>	
3. الفصل الدراسي / السنة	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025/7/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي ( نظري وعملي ). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. سمير فرحان ايوب البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq">Samir.f.ayoub@ntu.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تعريف الطلبة بمفهوم نظم المعلومات الجغرافية ومكوناتها الأساسية (البرمجيات، الأجهزة، البيانات، الكوادر البشرية).</li> <li>2. إكساب الطلبة المهارات الأساسية في التعامل مع البيانات المكانية والوصفية من حيث الجمع، الإدخال، التخزين، المعالجة والتحليل.</li> <li>3. تنمية قدرة الطلبة على استخدام أدوات التحليل المكاني في دراسة المشكلات البيئية، الزراعية، العمرانية، والموارد الطبيعية.</li> <li>4. تعريف الطلبة بتقنيات نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها المتنوعة في التخطيط الحضري، إدارة الموارد، الدراسات البيئية، والزراعة الدقيقة.</li> </ol>
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات التفاعلية.</li> <li>2. العصف الذهني.</li> <li>3. التدريب العملي المختبري والحقلي.</li> <li>4. الحوار والمناقشة.</li> <li>5. التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>6. التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة.</li> </ol>

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على تعريف نظم المعلومات الجغرافية وشرح مكوناتها والتعامل مع برنامج ArcGIS	<p><b>نظري:</b> تعريف نظم المعلومات الجغرافية، نظرة تاريخية على ظهور نظم المعلومات الجغرافية، مفهوم الفئات في نظم المعلومات الجغرافية، مكونات نظم المعلومات الجغرافية (نظم الحاسوب، برامج نظم المعلومات الجغرافية، البيانات والمعلومات المكانية والوصفية، المستخدمون، إدارة البيانات وإجراء التحليل المكاني).</p> <p><b>عملي:</b> - تعريف نظام المعلومات الجغرافية، وتثبيت البرنامج، - التعرف على واجهة برنامج "ARC GIS 9.3" "ArcCatalog" و "Arc Map" و "Arc Toolbox". - أنواع البيانات التي يتعامل معها البرنامج.</p>	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	أن يكون الطالب قادراً على ربط نظم المعلومات الجغرافية بالعلوم الأخرى وتطبيق تصحيح الإحداثيات على الخريطة.	<p><b>نظري:</b> - علاقة نظام المعلومات الجغرافية بالعلوم الأخرى (الاستشعار عن بعد، رسم الخرائط، الإحصاء، الجغرافيا، علوم الكمبيوتر).</p> <p><b>عملي:</b> اختيار الموقع المناسب للخريطة، وتحديد الإحداثيات، وتصحيح صورة الخريطة وتعديلها</p>	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات

		باستخدام أربع نقاط مرجعية ذات إحداثيات معروفة على الخريطة.			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> وظائف نظم المعلومات الجغرافية (جمع البيانات وتخزينها والاستعلام عنها وعمليات تحليلها وإخراجها). <b>عملي:</b> إنشاء "ملف شكل" للميزات التي تمثل جوانب الخريطة، مع مراعاة قواعد ومبادئ التمثيل الخرائطي. تحديد عناصر الخريطة "نقطة، خط، مضلع".	أن يكون الطالب قادراً على استخدام نظم المعلومات الجغرافية لإنشاء ملفات شكل وتطبيق قواعد التمثيل الخرائطي.	2 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> فوائد استخدام نظم المعلومات الجغرافية. <b>عملي:</b> - التعامل مع شريط الأدوات "Tools". - التعامل مع شريط الأدوات القياسي	أن يكون الطالب قادراً على وصف فوائد استخدام نظم المعلومات الجغرافية والتعامل مع الأدوات الأساسية في البرنامج.	2 نظري 3 عملي	الرابع
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التقنيات المتعلقة بنظم المعلومات الجغرافية (الاستشعار عن بعد، الجيوديسيا، التصوير المساحي، علوم البناء ورسم الخرائط). مزايا برامج نظم المعلومات الجغرافية. <b>عملي:</b> - التعامل مع شريط الأدوات "Tools".	أن يكون الطالب قادراً على ربط التقنيات المختلفة ببرامج GIS وتطبيق الأدوات التقنية في البرنامج.	2 نظري 3 عملي	الخامس

		<p>- التعامل مع شريط الأدوات القياسي</p> <p><b>نظري:</b> توليف البيانات وطرق تمثيلها في نظم المعلومات الجغرافية (مكونات البيانات المكانية، توليف البيانات في نظام المعلومات الجغرافية، بنية "متجهة" خطية، بما في ذلك النقطة والخط والمضلع)، 'الشبكية' المساحية، وتركيب نموذج شبكة المثلثات. الجداول غير المنتظمة "TIN"، جداول البيانات الوصفية.</p> <p><b>عملي:</b> - التعامل مع شريط أدوات المحرر. - أدوات الرسم في قائمة "أداة الرسم" وأوامر قائمة "تحرير" في منطقة العرض.</p>				
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أن يكون الطالب قادراً على تمثيل البيانات المكانية وتولييفها باستخدام الأدوات المتقدمة في ArcGIS.</li> <li>• أن يكون الطالب قادراً على تصنيف مصادر البيانات وخصائصها وتطبيقها في البرنامج.</li> </ul>	2 نظري 3 عملي	السادس + السابع		
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	<p><b>نظري:</b> أنواع البيانات في نظم المعلومات الجغرافية (البيانات المكانية، غير المكانية، الزمنية، المكانية الديناميكية). - مصادر البيانات الخطية "مصادر البيانات المتجهة". - مصادر البيانات المساحية "مصادر البيانات النقطية" - المصادر الأولية - المصادر الثانوية (الخرائط بجميع أنواعها، الصور الجوية، بيانات الأقمار الصناعية والمرئيات، نظام تحديد المواقع العالمي، نموذج الارتفاع الرقمي). - مصادر البيانات غير المكانية</p> <p><b>عملي:</b> - التعامل مع شريط أدوات "التأثير".</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أن يكون الطالب قادراً على إدخال البيانات المكانية وإنشاء الطبقات المختلفة للميزات.</li> <li>• أن يكون الطالب قادراً على إدارة البيانات الوصفية ومعالجتها وتحليلها.</li> </ul>	2 نظري 3 عملي	الثامن التاسع	

		أنواع الخطوط وألوان المعالم. - شريط أدوات "التحرير المتقدم"			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<p><b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	<p><b>نظري:</b> إدخال البيانات المكانية في الكمبيوتر (مفهوم عملية إدخال البيانات المكانية والوصفية، ومعايير تقييم البيانات المكانية، وطرق إدخال البيانات المكانية في الكمبيوتر (باستخدام جهاز "Digitizer" اليدوي والآلي وميزاتها). - نظام الإحداثيات. - تصنيف الإسقاطات للخرائط. - تحديد الإحداثيات وتصحيح الخريطة واختيار موقع الخريطة. - خطوات تمثيل ميزات الخريطة المصححة باستخدام برنامج "ARC GIS". - إنشاء طبقات للميزات التي تتكون منها الخريطة.</p>	<p>- أن يكون الطالب قادراً على إجراء التحليل المكاني للبيانات الخطية وتطبيق المطابقة الطبولوجية. - أن يكون الطالب قادراً على استخدام DEM لإنتاج خرائط تحليلية متعددة وتحليل التضاريس.</p>	2 نظري 3 عملي	العاشر + الحادي عشر

		<p>- تمثيل الميزات النقطية والخطية والمساحية لميزات الخريطة.</p> <p><b>عملي:</b></p> <p>تحضير الخريطة للطباعة والتعامل مع أدوات شريط "التخطيط" - أدوات شريط "إدراج" لإدراج عناصر الخريطة.</p>			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<p><b>نظري:</b></p> <p>الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة، على السبورة، أسلوب الحوار المباشر</p> <p><b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير</p>	<p><b>نظري:</b></p> <p>جداول البيانات، إدخال البيانات الوصفية المرتبطة بالبيانات المكانية النقطية والخطية والكادسترالية. معالجة البيانات (اختيار الميزات باستخدام جداول البيانات، واختيار الميزات بناءً على موقعها بين الميزات الأخرى، واختيار الميزات باستخدام شكل، ومربع الحوار "الإحصاءات"، ومربع الحوار "تلخيص")</p> <p><b>عملي:</b></p> <p>جداول البيانات، إدخال البيانات الوصفية المرتبطة بالبيانات المكانية النقطية والخطية والكادسترالية. معالجة البيانات (اختيار الميزات باستخدام جداول البيانات، واختيار الميزات بناءً على موقعها بين الميزات الأخرى، واختيار الميزات باستخدام شكل، ومربع</p>	<p>- أن يكون الطالب قادراً على إنتاج خرائط شبكات البنية التحتية وتحليلها مكانياً.</p> <p>- أن يكون الطالب قادراً على دمج البيانات المكانية وتحليل النتائج المكانية لمشاريع GIS.</p>	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر + الثالث عشر

		الحوار "الإحصاءات"، ومربع الحوار "تلخيص"			
امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات	<b>نظري:</b> الأساليب السمعية: أسلوب الكتابة على السبورة، أسلوب الحوار المباشر  <b>عملي:</b> التكليف بمهام وتقرير	<b>نظري:</b> التحليل المكاني للبيانات في نظم المعلومات الجغرافية، التحليل المكاني للبيانات الخطية (المطابقة الطوبولوجية وأنواعها، التحليل المكاني في نظام المساحة (الخلوي)، نموذج الارتفاع الرقمي "DEM"، هيكل الشبكة المنتظم وغير المنتظم، استقراء البيانات من نموذج الارتفاع الرقمي "DEM"، اشتقاق الخرائط خرائط الكنتور، خرائط الجوانب، خرائط تظليل التلال، خرائط المنحدرات، مجال الرؤية، أقسام الارتفاع، إنتاج خرائط شبكة الصرف الصحي.  <b>عملي:</b> التحليل المكاني للبيانات في نظم المعلومات الجغرافية، التحليل المكاني للبيانات الخطية (المطابقة الطوبولوجية	- أن يكون الطالب قادراً على إعداد الخرائط للإخراج النهائي وإدراج العناصر اللازمة. - أن يكون الطالب قادراً على دمج جميع المهارات المكتسبة في مشروع GIS تطبيقي متكامل.	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر + الخامس عشر

		<p>وأنواعها، التحليل المكاني في نظام المساحة (الخلوي)، نموذج الارتفاع الرقمي "DEM"، هيكل الشبكة المنتظم وغير المنتظم، استقراء البيانات من نموذج الارتفاع الرقمي "DEM"، اشتقاق الخرائط خرائط الكنتور، خرائط الجوانب، خرائط تظليل التلال، خرائط المنحدرات، مجال الرؤية، أقسام الارتفاع، إنتاج خرائط شبكة الصرف الصحي.</p>			
11. تقييم المقرر					
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))					
12. موارد التعلم والتعليم					
محاضرات حسب المنهج المقرر			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)		
Microsoft Access 2010			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)		
			المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية		