

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد للعام الدراسي 2025-2026

لجامعة : المشي

لكلية /المعهد : الزراعة

لقسم العلمي : علوم التربة والموارد المائية

تاريخ ملء الملف : 2025/9/1

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.د حنون تاهي كاظم
التاريخ : 2025/9/1

التوقيع :
اسم رئيس القسم : أ.د عبدالله كريم جبار
التاريخ : 2025/9/1

دقق الملف من قبل مسؤول وحدة ضمان الجودة ، أ.د. محمد كاظم جبار
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ 2025/9/2

التوقيع

مصادقة السيد العميد



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025-2026

المقدمة:

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

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

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2025/5/3 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 مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. **رؤية البرنامج:** صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

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

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

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

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

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

1. رؤية البرنامج

يسعى قسم علوم التربة والموارد المائية أن يكون أحد أقسام كليات الزراعة المتقدمة في تخريج مهندسين زراعيين أكفاء في مجال علوم التربة والموارد المائية لوضعهم في سوق العمل والمساهمة في رفع الإنتاج النباتي من خلال زيادة خصوبة التربة وتحسين صفاته المختلفة.

2. رسالة البرنامج

الريادة والتميز كجامعة مهنية، تعمل على تأهيل وتخريج قوى بشرية وطنية، على قدر عال من الكفاءة لسوق العمل في المنطقة. وأن تكون مصدرا رئيسا للبحوث العلمية التطبيقية الداعمة للتنمية الاقتصادية، والمشاركة الفاعلة في الرعاية الاجتماعية.

3. اهداف البرنامج

يهدف البرنامج الى اعداد كوادر مهندسين زراعيين متخصصين في علوم التربة الخمسة كيمياء التربة وفيزياء التربة واحياء التربة وخصوبة التربة ومسح وتصنيف الترب وتوظيفها في العمل في السوق المحلية ودوائر الدولة كافة

4. الاعتماد البرامجي

يعمل القسم على الحصول على الاعتماد البرامجي من خلال تطبيق المعايير التي اطلقتها الوزارة

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

الزيارات الميدانية للمحطات ومؤسسات الدولة ذات العلاقة

6. هيكلية البرنامج

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
اساسي	15.38	29	15	متطلبات المؤسسة
اساسي	33.15	62.5	19	متطلبات الكلية

متطلبات القسم	30	97	51.45	اساسي
التدريب الصيفي	1	---		اساسي
أخرى	--	--		
المجموع	65	188.5		

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

7. وصف البرنامج			
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
الاولى / الفصل الاول	UNI-102	حاسبات 1	15 نظري + 30 عملي
	UNI-103	الديمقراطية وحقوق الانسان	30 نظري
	AGR-001	اساسيات محاصيل حقلية	30 نظري + 45 عملي
	AGR-002	اساسيات علم التربة	30 نظري + 45 عملي
	SOW-111	جيولوجي	30 نظري + 45 عملي
	SOW-112	رسم هندسي	30 نظري + 45 عملي
الاولى / الفصل الثاني	UNI-101	اللغة الإنكليزية 1	30 نظري
	AGR-003	مبادئ انتاج حيواني	30 نظري + 45 عملي
	SOW-121	مساحة وتسوية	30 نظري + 45 عملي
	UNI-104	اللغة العربية	30 نظري
	SOW-123	فيزياء عامة	30 نظري + 45 عملي
	AGR-004	اساسيات الكيمياء	30 نظري + 45 عملي
الثانية / الفصل الاول	UNI-201	اللغة الإنكليزية 2	30 نظري + 45 عملي
	SOW-211	تحليل تربة وماء ونبات	30 نظري + 45 عملي
	AGR-211	مكائن والات زراعية	30 نظري + 45 عملي
	AGR-005	رياضيات واحصاء	30 نظري + 45 عملي
	AGR-007	احياء مجهرية	30 نظري + 45 عملي
	AGR-212	انتاج خضر	30 نظري + 45 عملي
	UNI-202	جرانم نظام البعث في العراق	30 نظري + 45 عملي
	SOW221	بيئة تربية و انواع جوية	30 نظري + 45 عملي
الثانية / الفصل الثاني	SOW222	كيمياء حيوية	30 نظري + 45 عملي
	AGR-221	ارشاد زراعي	30 نظري
	AGR-222	فسلجة نبات	30 نظري + 45 عملي
	UNI-202	حاسوب 2	15 نظري + 30 عملي
	SOW223	تسوية وتعديل اراضي	30 نظري + 45 عملي

30 نظري + 45 عملي	فيزياء تربة	0013301	الثالثة / الفصل الاول
30 نظري + 45 عملي	كيمياء تربة	0013302	
30 نظري + 45 عملي	خصوبة تربة	0013303	
30 نظري + 45 عملي	ري	0013304	
30 نظري + 45 عملي	مورفولوجي التربة	0013305	
30 نظري + 45 عملي	تصميم وتحليل تجارب	0C13301	
30 نظري + 45 عملي	تلوث تربة وماء ونبات	0013306	
30 نظري	لغة انكليزية	U013301	
30 نظري	اقتصاديات موارد طبيعية	0C23301	الثالثة / الفصل الثاني
30 نظري + 45 عملي	بزل	0023301	
30 نظري + 45 عملي	معادن تربة	0023302	
30 نظري + 45 عملي	تحسس نائي	0C23302	
30 نظري + 45 عملي	ملوحة التربة	0023303	
30 نظري + 45 عملي	المادة العضوية في التربة	0023304	
30 نظري + 45 عملي	مسح وتصنيف تربة	0013401	الرابعة / الفصل الاول
30 نظري + 45 عملي	صيانة التربة والمياه	0013402	
30 نظري + 45 عملي	احياء تربة مجهرية	0013403	
30 نظري + 45 عملي	تغذية نبات	0013404	
30 نظري + 45 عملي	هيدرولوجي وموارد مائية	0013405	
30 نظري	لغة انكليزية	U013401	
30 عملي	مشروع بحث تخرج	0013406	
30 نظري + 45 عملي	تقانات انظمة ري	0013407	
30 نظري + 45 عملي	تقانات اسمدة	0023401	الرابعة / الفصل الثاني
30 نظري + 45 عملي	استصلاح اراضي	0023402	
30 نظري + 45 عملي	ادارة تربة	0023403	
30 نظري + 45 عملي	علاقة تربة بالماء والنبات	0023404	
30 نظري	تصحح	0023405	
30 عملي	مشروع بحث تخرج	0023406	
15 نظري	حلقات دراسية	0023407	
30 نظري	تنمية مستدامة	U023401	
15 نظري	اخلاقيات مهنة	U023402	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
<p>يتعرف الطالب على مفهوم التربة ومكوناتها الجيولوجية يتعرف الطالب على انواع الترب والتأثيرات الخارجية التي ساهمت في تكوين التربة يتعرف الطالب على العناصر الغذائية الموجودة في التربة</p>	الاهداف المعرفية
المهارات	
<p>مهارة التفكير مهارات البحث العلمي مهارات التدريس</p>	الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
القيم	
<p>الاختبارات النظرية الاختبارات العملية التقارير الاسبوعية</p>	التقييم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1- الشرح والتوضيح	
2- طريقة المحاضرة	
3- الدروس العملية في المختبر	
4- طريقة التعلم الذاتي من خلال التطبيق العملي	

10. طرائق التقييم	
1- الاختبارات النظرية	
2- الاختبارات العملية	
3- التقارير والدراسات	

11. الهيئة التدريسية			
أعضاء هيئة التدريس			
الرتبة العلمية	التخصص	المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية
		(

محاضر	ملاك	عام	خاص
	√	تربة وموارد مائية	احياء تربة مجهرية
	√	تربة وموارد مائية	خصوبة تربة وتسميد
	√	بستنة	تغذية نبات
	√	تربة وموارد مائية	خصوبة تربة وتسميد
	√	اقتصاد زراعي	اقتصاد زراعي
	√	هندسة مكائن	مكائن زراعية
	√	بستنة	فسلجه خضر
	√	انتاج نباتي تربة	كيمياء تربة
	√	انتاج نباتي تربة	خصوبة تربة
	√	انتاج نباتي	خصوبة تربة
	√	حاسبات	ذكاء اصطناعي
	√	بستنة	وراثة
	√	انتاج نباتي	فيزياء تربة
	√	انتاج نباتي	احياء تربة

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين من خلال متابعتهم من قبل اللجنة العلمية ورئيس القسم والدخول ال المحاضرات وعطائهم التوجيهات اللازمة.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
1- اتباع استراتيجيات التدريس والتعلم
2- تقييم نتائج التعلم من قبل اللجنة العلمية
3- التطوير المهني من خلال اقامة دورات التطوير

12. معيار القبول
قبول مركزي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1- الموقع الالكتروني للكلية والجامعة 2- دليل الجامعة 3- المكتبة المركزية 4- اهم الكتب والمصادر الخاصة بالقسم 5- الانترنت

14. خطة تطوير البرنامج
1- العمل الجماعي : العمل ضمن المجموعة بفاعلية ونشاط . 2- ادارة الوقت : ادارة الوقت بفاعلية وتحديد الاولويات مع القدرة على العمل المنظم بمواعيد. 3- القيادة : القدرة على توجيه وتحفيز الآخرين . 4- الاستقلالية بالعمل . 5- التفاوض والاقناع (الطالب قادر على التأثير واقناع الاخرين للمناقشة والتوصل الى اتفاق . 6- المهارات العالمية (الطالب قادر على التحدث وفهم اللغات الاخرى وتقدير الثقافات الاخرى .

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	اساسي	حاسبات 1	UNI-102	الاولى
								•		•		اساسي	الديمقراطية وحقوق الانسان	UNI-103	الفصل الاول
	•		•				•					اساسي	اساسيات محاصيل حقلية	AGR-001	
						•						اساسي	اساسيات علم التربة	AGR-002	
		•			•		•			•		اساسي	جيولوجي	SOW-111	
•				•					•	•		اساسي	رسم هندسي	SOW-112	
القيم				المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		اساسي	اللغة الإنكليزية 1	UNI-101	الاولى
								•		•		اساسي	مبادئ انتاج حيواني	AGR-003	

	•		•				•					اساسي	مساحة وتسوية	SOW-121	الفصل الثاني
						•						اساسي	اللغة العربية	UNI-104	
		•			•		•		•			اساسي	فيزياء عامة	SOW-123	
				•					•	•		اساسي	اساسيات الكيمياء	AGR-004	
												اساسي	اللغة الانكليزية 2	UNI-201	الثانية
												اساسي	تحليل تربة وماء ونبات	SOW-211	
												اساسي	مكائن والآت زراعية	AGR-211	
												اساسي	رياضيات واحصاء	AGR-005	
												اساسي	احياء مجهرية	AGR-007	
												اساسي	انتاج خضر	AGR-212	
												اساسي	جرانم نظام البعث في العراق	UNI-202	
												اساسي	بنية تربة وانواع جوية	SOW221	المرحلة الثانية
												اساسي	كيمياء حيوية	SOW222	

												اساسي	ارشاد زراعي	AGR-221	الفصل الثاني	
												اساسي	فسلجة نبات	AGR-222		
												اساسي	حاسوب 2	UNI-202		
												اساسي	تسوية وتعديل اراضي	SOW223		
												اساسي	فيزياء تربة	0013301	الثالثة	
												اساسي	كيمياء تربة	0013302		
												اساسي	خصوبة تربة	0013303		
												اساسي	ري	0013304		
												اساسي	مورفولوجي التربة	0013305		
												اساسي	تصميم وتحليل تجارب	0C13301	الفصل الاول	
												اساسي	تلوث تربة وماء ونبات	0013306		
													لغة انكليزية	U013301		
												اساسي	اقتصاديات موارد طبيعية	0C23301	الثالثة	

												اساسي	بزل	0023301	الفصل الثاني
												اساسي	معادن تربة	0023302	
												اساسي	تحسس نائي	0C23302	
												اساسي	ملوحة التربة	0023303	
													المادة العضوية في التربة	0023304	
												اساسي	مسح وتصنيف تربة	0013401	الرابع الفصل الاول
												اساسي	صيانة التربة والمياه	0013402	
												اساسي	احياء تربة مجهرية	0013403	
												اساسي	تغذية نبات	0013404	
												اساسي	هيدرولوجي وموارد مائية	0013405	
												اساسي	لغة انكليزية	U013401	
												اساسي	مشروع بحث تخرج	0013406	
												اساسي	تقانات انظمة ري	0013407	

												اساسي	تفانات اسمدة	0023401	الرابع
												اساسي	استصلاح اراضي	0023402	الفصل الثاني
												اساسي	ادارة تربة	0023403	
												اساسي	علاقة تربة بالماء والنبات	0023404	
												اساسي	تصحري	0023405	
												اساسي	مشروع بحث تخرج	0023406	
												اساسي	حلقات دراسية	0023407	
												اساسي	تنمية مستدامة	U023401	
												اساسي	اخلاقيات مهنة	U023402	

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
كيمياء تحليلية					
2. رمز المقرر					
0C13101					
3. الفصل / السنة					
الفصل الدراسي الاول / الاولى					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م.د. انمار حمودي كاظم الأيمل: anmarjhayl@mu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<p>1- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب وان الهدف من هذه المهارة هو ان يعتقد الطالب بما هو ملموس وفهم متى وماذا وكيف يجب ان يفكر ويعمل على تحسين القدرة على التفكير بشكل معقول.</p> <p>2- الملاحظة والادراك</p> <p>3- التحليل والتفسير</p> <p>4- الاعداد والتقييم</p> <p>5- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم.</p>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			<p>1. شرح وتوضيح مفهوم الكيمياء التحليلية.</p> <p>2. بيان انواع التحاليل الكيميائية والفرق بينها .</p> <p>3. التعرف على استخدام الطرق الكيميائية والآلية واستخدام الاجهزة لاجراء الاختبارات التحليلية.</p> <p>4. التعرف على خصائص المواد الكيميائية ودرجة خطورتها وكيفية التعامل معها وطرق الحساب.</p> <p>5. التعرف على الطرق الحاسوبية للحصول على نتائج التحليل الكيميائي.</p> <p>6. تفسير النتائج</p>		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	تعريف الكيمياء التحليلية واهميتها	4	الاول
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	تصنيف الكيمياء التحليلية	4	الثاني
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	انواع الكيمياء التحليلية	4	الثالث
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	الحسابات الخاصة بالتحاليل الحجمية	4	الرابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	انواع المعايير المستخدمة في التحليل الحجمي	4	الخامس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	التعرف على مفهوم ادلة التعادل والنظريات الخاصة به	4	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	مبادئ التحليل الوزني ومتطلباته	4	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	طرق التحليل الوزني	4	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	طرق الترسيب والعزل للمواد	4	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	تلوث الرواسب للمواد وطرق المعالجة	4	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	المبادئ الاساسية للتحليل الطيفي	4	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	الاجهزة الخاصة بالتحليل الطيفي وطرق استخدامها	4	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	التحليل باستخدام الامتصاص والانبعث الذري	4	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	اجهزة الامتصاص الذري وانواعها وطرق استخدامها	4	الرابع عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تحليلية	التطبيق العملي على اجهزة التحليل الطيفي والذري	4	الخامس عشر
11. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية 25					
2- الاختبارات العملية 15					
3- التقارير والدراسات 10					
4- الامتحان النهائي 50					
12. مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اسس الكيمياء التحليلية . الدكتور ثابت سعيد الغنشة والدكتور مويد قاسم العباي . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة الموصل .
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	المجلات العلمية الاكاديمية العراقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	https://learnchemistry12.com/2018/07/analytical-magdi-book.html

نموذج وصف المقرر

13.	اسم المقرر	الفيزياء العامة
14.	رمز المقرر	0C013102
15.	الفصل / السنة	الفصل الاول / الاولى
16.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2025\9\1
17.	أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
18.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5
19.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم: م.د. مهند تركي مفتن الأيمل : mohanadturki@mu.edu.iq
20.	اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية
	<ul style="list-style-type: none"> • يبحث علم الفيزياء العامة في حالات المادة الطبيعية، الخواص العامة للمادة، الخواص الميكانيكية للمادة. • يشتمل على تعريف الطالب على فروض النظرية الحركية، الابعاد الجزيئية والمسافات البينية، الحركة البراونية • تعرف الطلبة على قانون بويل، الانضغاطية والمرونة • تعرف الطالب على الماء: بنائة الجزيئي، تآصره الهيدروجيني، وخواصه كمذيب. • دراسة مفهوم اللزوجة، قانون نيوتن في اللزوجة • التعرف على الاجهزة البصرية، الاشعة السينية. 	
21.	استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية		1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي			
22. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على حالات المادة الطبيعية، الخواص العامة للمادة، الخواص الميكانيكية للمادة	الفيزياء العامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب على فروض النظرية الحركية، الابعاد الجزيئية والمسافات البينية، الحركة البراونية	الفيزياء العامة	تجربة ايجاد التعجيل الارضي باستخدام البندول البسيط	الإمتحان
الثالث	5	ان يتعرف الطالب على السرعة الجزيئية، القوى الجزيئية، التصادم بين الجزيئات، الخواص الحرارية للمادة	الفيزياء العامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	ان يتعرف الطالب على قانون بويل، الانضغاطية والمرونة	الفيزياء العامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	ان يتعرف الطالب على الميكانيك: قوانين القوة والحركة، قوانين الحركة في بعد واحد، السقوط الحر للاجسام	الفيزياء العامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	ان يتعرف الطالب على قوانين نيوتن للحركة: القانون الاول في الحركة، القانون الثاني في الحركة، قانون نيوتن في الجذب العام	الفيزياء العامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	ان يتعرف الطالب على الماء: بنائة الجزيئي، تأصره الهيدروجيني، وخواصه كمذيب	الفيزياء العامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	ان يتعرف الطالب على الشد	الفيزياء العامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

			السطحي، زاوية التماس، الخاصية الشعرية		
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الفيزياء العامة	ان يتعرف الطالب على الانتشار، الظاهرة الاوزموزية	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الفيزياء العامة	ان يتعرف الطالب على اللزوجة، قانون نيوتن في اللزوجة	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الفيزياء العامة	ان يتعرف الطالب على جريان الموائع، ضغط المائع، قانون بوازيل	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الفيزياء العامة	ان يتعرف الطالب على قانون ستوك، اشتقاقه وتطبيقاته	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الفيزياء العامة	ان يتعرف الطالب على العلاقات الحجمية والوزنية، كثافة الاجسام، المسامية، المساحة السطحية والنوعية	5	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الفيزياء العامة	ان يتعرف الطالب على الاجهزة البصرية، الاشعة السينية	5	الرابع عشر
23. تقييم المقرر					
<p>1- الاختبارات النظرية 25 2- الاختبارات العملية 15 3- التقارير والدراسات 10 4- الامتحان النهائي 50</p>					
24. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)			دانييل شوم : سلسلة ملخصات شوم نظريات ومسائل في الفيزياء الجامعية		
المراجع الرئيسية (المصادر)			1- مبادئ الفيزياء العامة _ د. عقيل مهدي كاظم 2- د. رحيم عبدالكتل : الفيزياء الجامعية ج ١ ميكانيك وخواص المادة الحركة الموجية والحرارة		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)			المجلات العلمية الاكاديمية العراقية		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			Physics Pdf Book		

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر					
رياضيات 1					
26. رمز المقرر					
U013101					
27. الفصل / السنة					
الفصل الدراسي الاول / الاولى					
28. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
29. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
30 نظري 2 وحدات					
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م.د. انمار حمودي كاظم الأيمل: anmarjhayl@mu.edu.iq					
32. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			6- امتلاك مهارة التفكير وان تكون له القدرة على ايجاد الحلول باستخدام القوانين والعمليات الحسابية الصحيحة.		
			7- التعرف على طرق حساب المصفوفات والدوال وانواعها.		
			8- التعرف على التطبيقات المتعلقة بالمصفوفات وانواع الدوال.		
			9- التعرف على طريقة رسم الدالة		
			10- استخدام طرق رياضية جديدة في اجراء الحلول.		
33. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			7. شرح وتوضيح المفهوم الرياضي مع بيان القوانين المتعلقة به.		
			8. اعطاء بعض الامثلة المتعلقة بالموضوع .		
			9. اشراك الطلبة خلال المحاضرة في حل الامثلة والمسائل باستخدام القوانين الرياضية.		
			10. اعطائهم الواجبات البيتية والتمارين المتعلقة بالموضوع الذي تم التطرق اليه في المحاضرة .		
			11. اجراء اختبارات يومية للطلبة اضافة الى الاختبارات الشهرية.		
34. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المصفوفات	رياضيات 1	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	انواع المصفوفات	2	الثاني
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	الطرق الحسابية المستخدمة في حل المصفوفات	2	الثالث
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	تطبيقات في حل الدوال و ايجاد معكوس المصفوفة	2	الرابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	الدوال الرياضية	2	الخامس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	مكونات الدالة	2	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	انواع الدوال الرياضية	2	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	العلاقات التفاضلية المستخدمة في الدالة	2	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	الدوال ذات الرتب العليا	2	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	المشتقات الجزئية	2	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	تطبيقات الدالة	2	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	التزايد والتناقص والنهايات العظمى والصغرى	2	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	منحنيات التقعر والتحدب في الدالة	2	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	رسم الدوال	2	الرابع عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	رياضيات 1	مسائل وامثلة محلولة لرسم الدالة	2	الخامس عشر
35. تقييم المقرر					
-2 الاختبارات النظرية 30 -2 الاختبارات اليومية 10 -3 الواجبات البيتية 10 -4 الامتحان النهائي 50					
36. مصادر التعلم والتدريس					
1- George B. Thomas, 2003. Calculus and Analytic Geometry.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		

1- نظريات ومساائل في التفاضل والتكامل المتقدم. 2008. موراي ر. شبيجل. الطبعة العربية الثامنة. الدار الدولية للاستثمارات الثقافية. مصر. 2- 3000 مسألة محلولة في حساب التفاضل والتكامل. اليوت مندلسون. اكاديميا انترنشنال. بيروت، لبنان.	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

37.	اسم المقرر	
	الرسم الهندسي	
38.	رمز المقرر	
	0C13103	
39.	الفصل / السنة	
	الفصل الاول / الاولى	
40.	تاريخ إعداد هذا الوصف	
	2025\9\1	
41.	أشكال الحضور المتاحة	
	حضور فعلي	
42.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
	عملي 45 الوحدات 1.5	
43.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
	ا.م.د. احمد مرزح عبود ahmedme@mu.edu.iq	
44.	اهداف المقرر	
	اهداف المادة الدراسية	
	<ul style="list-style-type: none"> • امتلاك الطالب الخبرة اللازمة لرسم الاجهزة والالات الزراعية • تنفيذ المشاريع الهندسية الزراعية • قراءة وتنفيذ المخططات والرسومات الهندسية الزراعية 	
45.	استراتيجيات التعليم والتعلم	
	الاستراتيجية	
	1- الشرح والتوضيح	
	2- طريقة المحاضرة	
	3- المجاميع الطلابية	

		4- الدروس العملية			
		5- الرحلات العلمية			
		6- طريقة التعلم الذاتي			
46. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	ان يتعرف الطالب على ادوات الرسم الهندسي. استخدامها.	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	2	ان يتعرف الطالب على الخطوط والابعاد	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	2	ان يتعرف الطالب على الاقواس والمماسات	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	2	ان يتعرف الطالب على القطع الناقص	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	2	ان يتعرف الطالب على القطع الكامل.	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	2	ان يتعرف الطالب على الاسقاط الرأسى للنقطة والخط المستقيم والاسطح المستوية	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	2	ان يتعرف الطالب على الاسقاط الرأسى للجسام الهندسية (المساقط ثلاثية الابعاد)	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	2	ان يتعرف الطالب على المقطع الكامل	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	2	ان يتعرف الطالب على المسقط نصف المقطوع	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	2	ان يتعرف الطالب على القطاع الموازي للمستويات الأساسية مع تطبيقاتها	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	2	ان يتعرف الطالب على تمارين على المقطع الكامل والمسقط نصف المقطوع	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	2	ان يتعرف الطالب على الرسم المجسم وشروطه	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	2	ان يتعرف الطالب على الرسم المتضامن للرسم المجسم	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	2	ان يتعرف الطالب على الرسم الايزومتري	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس عشر	2	ان يتعرف الطالب على الرسم المتقابس بطريقة توازي السطوح	الرسم الهندسي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
47. تقييم المقرر					
1- الاختبارات الشهرية 30					
2- الاختبارات اليومية 10					
3- الواجبات اليومية والحضور 10					
48. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد) الرسم الهندسي لطلبة كلية الزراعة (د.المهندس ناطق صبري- جامعة					

الموصل (1995)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	الرسم الهندسي (ا.م. عبدالرسول الخفاف-الجامعة التكنولوجية 1990)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كتب الرسم الهندسي لجميع التخصصات الهندسية- مكتبة النور
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	https://www.gulf-up.com/uz2pnxd1v0st

نموذج وصف المقرر

49. اسم المقرر:	
حقوق الإنسان والحريات العامة	
50. رمز المقرر	
U013102	
الفصل ١ السنة	
الاول ١ الاولى	
51. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2025\9\1	
52. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
عدد الساعات الدراسية (الكلية) 15 ساعة	
53. اسم مسؤول المقرر الدراسي:	
الاسم: ا.د محمد رضوان محمود	الأيمل: modrn@mu.edu.iq
54. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاسم القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج. نشر ثقافة حقوق الإنسان وتربية الناس عليها تلك التربية التي تقوم على الممارسة والمشاركة الصادقة وتنمية معارفهم ومهاراتهم المنسجمة مع مبادئ حقوق الإنسان المعترف بها دولياً استناداً لمبدأ الحق والحرية للمواطن والسيادة للشعب. من خلال معرفة ماهية هذه الحقوق وجذورها ومضمونها والوقوف على أشكالها وخصائصها وابرز التحديات العالمية التي تواجهها	
1- وعية الطالب بالتطور التاريخي لحقوق الانسان من خلال بيان تطورها والمراحل المختلفة التي مرت بها حتى وقتنا الحاضر.	
2- تعريف الطالب بحقوق الانسان في الاديان السماوية والتأكيد على دور الدين الاسلامي الذي حفظ هذه الحقوق بشكل مميز.	
3- توعية الطالب العراقي بحقوقه المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية.	
4- ان يتعرف الطالب عن دور الامم المتحدة وابدائها في دعم وتشكيل مبادئ حقوق الانسان ومن ثم تطورها وتأسيس منظمات حقوق الانسان المختلفة.	
5- أن يتمكن الطالب من معرفة الحقوق والحريات التي نص عليها الدستور العراقي لعام 2005.	
6- إن يتمكن الطالب من الدفاع عن حقوقه وذلك بعد امتلاك ثقافة حقوق الانسان	

55. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- الاساليب السمعية (شرح التدريسي للموضوع) ، اسلوب الكتابة على السبورة
- اسلوب الحوار المباشر بين التدريسي والطالب مع تقييم الطالب في المشاركات الصفية والمحاضرة بالاعتماد على برنامج العروض التقديمية power point وذلك بارسال ملفات بشكل (شرائح العروض التقديمية الصوتية) للطلبة .
- ارسال المحاضرات على شكل ملفات pdf لكل محاضرة عن طريق برنامج الصف الالكتروني google classroom وتتضمن مجموعة مفردات وفق الجدول الاسبوعي للمحاضرات. اجراء مناقشات مع الطلبة في نهاية كل محاضرة عن مواضيع المحاضرة.

56. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	2 ساعة		تمهيد: ماهية حقوق الانسان. الفصل الأول: تاريخية حقوق الإنسان		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الثاني	2 ساعة		تاريخية حقوق الانسان في الحضارات العراقية وفي الحضارة اليونانية والحضارة الرومانية والفارسية والمصرية		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الثالث	2 ساعة		حقوق الانسان في الديانات السماوية اليهودية والمسيحية والاسلام		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الرابع	2 ساعة		تاريخية حقوق الانسان في العصور الوسطى الاقطاع والكنيسة والمؤسسة الملكية		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الخامس	2 ساعة		حقوق الانسان في تشريعات الحقوق ثورات الغرب والشرق		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع السادس	2 ساعة		حقوق الانسان والتحديد والتعريف		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع السابع	2 ساعة		امتحان الشهر الاول		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الثامن	2 ساعة		اشكال حقوق الانسان		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع التاسع	2 ساعة		حقوق الانسان المدنية والسياسية		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع العاشر	2 ساعة		حقوق الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الحادي عشر	2 ساعة		حقوق الانسان الحديثة		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الثاني عشر	2 ساعة		حقوق الانسان في الاعلان العالمي 1948		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الثالث عشر	2 ساعة		المنظمات غير الحكومية وحقوق الانسان		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الرابع عشر	2 ساعة		حقوق الانسان في الدستور العراقي عام 2005		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الخامس عشر	2 ساعة		امتحان الشهر الثاني		

57. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

58. مصادر التعلم والتدريس

1-حقوق الإنسان، تأليف: حافظ علوان حمادي الدليمي. 2-حقوق الإنسان العالمية بين النظرية والتطبيق، تأليف جاك دونللي. 3-حقوق الإنسان والطفل والديمقراطية، تأليف: ماهر صالح علاوي الجبوري وآخرون	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
لسفة حقوق الإنسان، تأليف أنسام عامر السوداني. حقوق الانسان في التراث الديني الغربي والإسلام، تأليف: محمد جلاء أدريس وآمال محمد عبدالرحمن ربيع	المراجع الرئيسية (المصادر)
Iraqi -reviewed journals /https://www.elsevier.com	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
1-الموقع الالكتروني لمنظمة الامم المتحدة: https://www.un.org/ar/global issues/human-rights موقع مكتب الموفوض السامي مفوضية الامم المتحدة السامية - لحقوق الانسان https://www.ohchr.org/ar/hr-bodies/hrc/	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

59. اسم المقرر :	مبادئ انتاج حيواني
60. رمز المقرر	0C13104
61. الفصل / السنة:	الاول / الاولى
62. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/9/1
63. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
64. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	30 ساعة نظري 45 ساعة عملي (3.5 وحدات)
65. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم: حسن عويد فزاع
	الاييميل : hassanawied@mu.edu.iq

66. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية <ul style="list-style-type: none"> التعرف على المظاهر الاقتصادية العامة التعرف على الجانب الاقتصادي للمشاريع الزراعية حساب الجدوى الاقتصادية تحليل بنود التكاليف والإيرادات للمشروع الزراعي التعرف على دور القطاع الزراعي في البنيان الاقتصادي للبلد. 					
67. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية <ul style="list-style-type: none"> الاساليب السمعية (شرح التدريسي للموضوع) ، اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر بين التدريسي والطالب مع تقييم الطالب في المشاركة الصفية والمحاضرة بالاعتماد على برنامج العروض التقديمية power point وارسال ملفات بشكل (شرائح العروض التقديمية الصوتية) للطلبة . 					
68. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول الثاني الثالث الرابع الخامس السادس السابع الثامن التاسع العاشر الحادي عشر	3		<ul style="list-style-type: none"> *نظرة عامة عن الانتاج الحيواني *تصنيف الحيوانات المزرعية *انواع ابقار الانتاج *اغنام اللحم والصوف *انواع الماعز العالمي والمحلي *تربية الجاموس *تصنيف الدواجن *بعض طرق تربية الاسماك *تغذية الحيوانات المزرعية *تغذية الاسماك *بعض انواع الاسماك في العراق 	محاضرة نظري وعلمي	امتحان نظري
69. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ					
70. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			مبادئ انتاج حيواني ومبادئ تربية الاسماك		
المراجع الرئيسية (المصادر)			1- اساسيات انتاج الاغنام والماعز د جلال ايليا القس 2- تربية الاسماك د قمر الدهام 3- انتاج ماشية الحليب د نجيب توفيق		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت					

نموذج وصف المقرر

71. اسم المقرر:	
اساسيات المحاصيل الحقلية	
72. رمز المقرر	
0C13105	
73. الفصل /	
الاول / السنة الاولى	
74. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2025\9\1	
75. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
عدد الساعات الدراسية (الكلية) 60 ساعة	
76. اسم مسؤول المقرر الدراسي:	
الاسم: ا.د شيماء ابراهيم محمود الأيمل : Shaimaaibrahim@mu.edu.iq	
77. اهداف المقرر	
<p>1- يبحث المقرر في التعرف اهم محاصيل الحبوب في العراق والعالم</p> <p>2- يشتمل على دراسة الأساليب العلمية المتبعة في زراعة محاصيل الحبوب</p> <p>3- دراسة الظروف البيئية المناسبة لزراعة كل محصول حقل مهم</p> <p>4- تعريف اهم طرق زيادة الإنتاجية لكل محصول حقل</p> <p>5- دراسة المشاكل المتعلقة بآفات وامراض كل محصول حقل</p>	<p>اهداف المادة الدراسية</p> <p>يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط وبين وصف البرنامج.</p>
78. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>1- الشرح والتوضيح</p> <p>2- طريقة المحاضرة</p> <p>3- المجاميع الطلابية</p> <p>4- الدروس العملية في الحقول الزراعية</p> <p>5- الرحلات العلمية لتعرف على المحاصيل الحقلية في العراق</p>	الاستراتيجية

بنية المقرر 79.					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع الاول	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		المحاصيل الحقلية :- تعريفها ، تطورها ، منشورها		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الثاني	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		العوامل البيئية في العراق وفي العالم وعلاقتها بنمو المحاصيل الحقلية ، الموقع والسطح ، المناخ، التربة ، الثروة المائية		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الثالث	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		تقسيم المحاصيل الحقلية ، حسب دورة الحياة		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الرابع	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		الحرارة ، العوامل التي تؤثر على الحرارة ، علاقة درجة الحرارة بالمحاصيل ، تكيف المحاصيل للتقليل من تأثير درجات الحرارة واضرار درجات الحرارة		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الخامس	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		لضوء ، اهمية الضوء للنباتات ، تكيف النباتات للضوء ، اهمية الضوء في انبات البذور		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع السادس	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		امتحان الشهر الاول		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع السابع	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		الماء ، الماء في التربة ومدى استفادة المحاصيل منه ، توازن الماء الداخلي للنبات الاستهلاك المائي ، كفاءة استعمال الماء ، تأثير نقص الماء على المحاصيل ، اضرار الجفاف		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الثامن	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		التربة ، نسجة التربة ، تركيب التربة ، مكونات التربة ، المادة العضوية للتربة ، ماء التربة ، هواء التربة ، التأثير الضار لأملح التربة على المحاصيل		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع التاسع	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		الهواء ، تلوث الهواء ، تأثير رياح المحاصيل ، تعرية التربة بواسطة رياح المحاصيل		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع العاشر	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		بادل المنفعة ، التنافس ، التضاد		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الحادي عشر	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		البذور واهميتها ، تركيب ونضج وسبات البذور ، تشخيص وفحص تدريج البذور ، تخزين البذور ، التسويق		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الثاني عشر	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		الادغال وطرق مكافحتها		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الثالث عشر	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		المحدث الدورات الزراعية		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الرابع عشر	2 ساعة نظري 3 ساعة عملي		المحدث تربية وتحسين المحاصيل الحقلية المحاصيل الرئيسية في العالم والعراق		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الخامس عشر			امتحان الشهر الثاني		

80. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
81. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مبادئ المحاصيل الحقلية د. مجيد محسن الانصاري د. عبد الحميد احمد اليونس د. غانم سعد الله حساوي د. وفقى شاكر الشماخ
المراجع الرئيسية (المصادر)	من الكتب المنهجية والكتب المساعدة والأنترنترنت والبحوث العلمية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	المجلات العلمية في الاختصاصات الاساسية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع التعليم الإلكتروني لجامعة المثنى /https://agr.mu.edu.iq

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	82.
اساسيات الحاسوب	
رمز المقرر	83.
U013103	
الفصل / السنة	84.
الفصل الاول / الاول	
تاريخ إعداد هذا الوصف	85.
2025\9\1	
أشكال الحضور المتاحة	86.
حضور فعلي	
عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	87.
30 ساعة / 2	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	88.
الاسم: أ.د. كزار حميد عبد الكريم	
الأيمل : khak9784@mu.edu.iq	

89. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على تاريخ الحاسوب واجياله. • ان يعرف الفوائد العلمية لجهاز الحاسوب وأنظمة التشغيل. • ان يقوم بتطبيق امثلة عملية للعمل على أنظمة التشغيل. 		
90. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			1- الشرح والتوضيح. 2- المجاميع الطلابية. 4- الدروس العملية. 5- طريقة التعلم الذاتي من خلال التطبيق العملي بشكل فردي.		
91. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	تاريخ الحاسوب واجياله	اساسيات الحاسوب	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الثاني	2	استخدامات الحاسوب وقدراته	اساسيات الحاسوب	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الثالث	2	مكونات الحاسوب	اساسيات الحاسوب	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الرابع	2	مكونات الحاسوب	اساسيات الحاسوب	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الخامس	2	مكونات الحاسوب	اساسيات الحاسوب	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
السادس	2	امثلة عملية	اساسيات الحاسوب	تطبيق عملي	الإمتحان
السابع	2	امثلة عملية	اساسيات الحاسوب	تطبيق عملي	الإمتحان
الثامن	2	نظام التشغيل ويندوز 2007	اساسيات الحاسوب	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
التاسع	2	واجهة المستخدم وابرز العمليات المتعلقة بها	اساسيات الحاسوب	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
العاشر	2	محتويات الحاسوب وابرز العمليات الرئيسية على الحافظات والملفات	اساسيات الحاسوب	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	2	امثلة عملية	اساسيات الحاسوب	تطبيق عملي	الإمتحان
الثاني عشر	2	قائمة البداية وشريط المهام	اساسيات الحاسوب	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	2	لوحة التحكم	اساسيات الحاسوب	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	2	امثلة عملية	اساسيات الحاسوب	تطبيق عملي	الإمتحان
الخامس عشر	2	امثلة عملية	اساسيات الحاسوب	تطبيق عملي	الإمتحان
92. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية		25			
2- الاختبارات العملية		15			
3- التقارير والدراسات		10			

4- الامتحان النهائي 50	
93. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)	
1- Basic Computer course book (Free University of Bolzano Bozen – Dr. Paolo Coletti – Edition 8.0 (1 March (2016)) 2- مقدمة عن الحاسب الالى اعداد احمد محمد ابراهيم.	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

94.	اسم المقرر
	الجيولوجي
95.	رمز المقرر
	0023101
96.	الفصل / السنة
	الفصل الثاني/الاولى
97.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2025\9\1
98.	أشكال الحضور المتاحة
	حضور فعلي
99.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5
100.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
	الاسم: أ.م احمد كاظم فزاع الأيميل : Ahmad.kadhem@mu.edu.iq
101.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
	<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم المسح والتصنيف • ان يصنف الطالب الترب بكافة انواعها • ان يستطيع الطالب تمييز التربة • ان يتعرف الطالب على انواع التصنيف في العالم • ان يستطيع الطالب طرق ادارة التربة حسب صفاتها.
102.	استراتيجيات التعليم والتعلم

103. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على مفهوم الجيولوجي	الجيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب على ماهية الجيولوجي	معادن التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	ان يتعرف الطالب على انواع الصخور	جيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	ان يتعرف الطالب على مراحل تكوين الصخور	جيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	ان يتعلم الطالب كيفية اجراء عمليات تشخيص الصخور	الجيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	ان يتعرف الطالب كيفية تصنيف الصخور .	الجيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	ان يتعرف الطالب على الصخور النارية	الجيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	ان يتعرف الطالب الصخور المتحولة .	الجيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	ان يتعرف الطالب الصخور الرسوبية.	الجيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	ان يتعرف الطالب الصهير البركاني	الجيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	5	ان يتعرف الطالب صفات الصخور الرسوبية.	الجيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	5	ان يتعرف الطالب الاغلفة المناخية	الجيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	5	ان يتعرف الطالب على الجيولوجيا الزراعية	الجيولوجي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5				

				عشر
			5	الخامس عشر
104. تقييم المقرر				
			25	1- الاختبارات النظرية
			15	2- الاختبارات العملية
			10	3- التقارير والدراسات
			50	4- الامتحان النهائي
105. مصادر التعلم والتدريس				
		1- الجيولوجي		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)
				المراجع الرئيسية (المصادر)
		المجلات العلمية الاكاديمية العراقية		الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
		Geological Book		المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

120. اسم المقرر:	
كيمياء عضوية	
121. رمز المقرر	
0C23101	
122. الفصل / السنة	
الاولى / ربيعي	
123. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025\9\1	
124. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
125. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 ساعة نظري و3 ساعة عملي عدد الوحدات 3	
126. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.د جاسم قاسم مناتي الأيمل : jasimiraqe@mu.edu.iq	
127. اهداف المقرر	
1 تزويد الطلبة على معلومات عامة لمادة الكيمياء العضوية	
اهداف المادة الدراسية:	

2 تعريف الطلبة على الالكانات	
3 تعريف الطلبة على الالكينات	
4 توضيح للطلبة الالكينات	

128. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1 الشرح والتوضيح 2 طريقة المحاضرة 3 المجاميع الطالبية 4 الدروس العملية في المختبرات
--------------	--

129. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة نظرية	التعريف بالكيمياء العضوية	محاضرة	امتحان سريع
2	2	محاضرة نظرية	الالكانات	محاضرة	امتحان سريع
3	2	محاضرة نظرية	الالكينات	محاضرة	امتحان سريع
4	2	محاضرة نظرية	الالكينات	محاضرة	امتحان سريع
5	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الاول
6	2	محاضرة نظرية	المركبات الحلقية الاليفاتية	محاضرة	امتحان سريع
7	2	محاضرة نظرية	تكون الحلقة الاروماتية- النشاط والتوجيه- التحضير- التفاعلات	محاضرة	امتحان سريع
8	2	محاضرة نظرية	المركبات الاروماتية	محاضرة	امتحان سريع
9	2	محاضرة نظرية	الامينات	محاضرة	امتحان سريع
10	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الثاني
11	2	محاضرة نظرية	الهاليدات الاليفاتية والاروماتية	محاضرة	امتحان سريع
12	2	محاضرة نظرية	الكحولات والفينولات والايثرات	محاضرة	امتحان سريع
13	2	محاضرة نظرية	الالديهيدات والكيونونات	محاضرة	امتحان سريع
14	2	محاضرة نظرية	الحوامض الكاربوكسيلية	محاضرة	امتحان سريع

15	2	محاضرة نظرية	مشتقات الحوامض الكاربوكسيلية	محاضرة	امتحان سريع
130. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ					
131. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية)		الكيمياء العضوية عبد الاله العبدو علي سليمان يوسف			
وجدت (
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		مجلة الكيمياء العضوية Journal of Organic Chemistry			
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		https://publications.iupac.org/compendium/index.html			

نموذج وصف المقرر

106.	اسم المقرر	انتاج فاكهة
107.	رمز المقرر	0C23102
108.	الفصل / السنة	الفصل الثاني / الاولى
109.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2025\9\1
110.	أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
111.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5
112.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم: م.د. مهدي تركي مفتن الأيمل : mohanadturki@mu.edu.iq
113.	اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية
	<ul style="list-style-type: none"> تمكين الطلبة من التمييز بين أنواع الفاكهة حسب مناطق نموها وانتشارها تمكين الطلبة من التعرف على اهم أنواع الثمار التي تعود لها نباتات الفاكهة تعريف الطالب بمفهوم المعاومة وأنواع الازهار وعلاقتها بالتلقيح والثمار العذري في النباتات 	

• تعريف الطالب بالتطعيم والتركييب ومواعيد اجرائه والأصول ولماذا نلجا الى التطعيم والتركييب على الأصول					
114. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية					
1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي					
115. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	الأهمية الغذائية والاقتصادية	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	العوامل المؤثرة على أشجار الفاكهة	انتاج فاكهة	تجربة ايجاد التعجيل الارضي باستخدام البندول البسيط	الإمتحان
الثالث	5	تقسيم أشجار الفاكهة	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	العناية والخزن والتسويق لثمار أشجار الفاكهة	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	خف الثمار ودوره في تحسين خواصها	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	اكتثار أشجار الفاكهة	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	الاكتثار الخضري لاشجار الفاكهة	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	انشاء بساتين الفاكهة	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	التفاحيات / الكمثرى – التفاح	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	ذوات النواة الحجرية / المشمش – الخوخ	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	5	الرمان	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	5	التين	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	5	الزيتون	انتاج فاكهة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	انتاج فاكهة	نخيل التمر	5	الرابع عشر
116. تقييم المقرر					
			الاختبارات النظرية	25	1-
			الاختبارات العملية	15	2-
			التقارير والدراسات	10	3-
			الامتحان النهائي	50	4-
117. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)			فلسفة اشجار الفاكهة\حسن جنديّة - الفاكهة مستديمة الخضرة\مكي علوان الخفاجي وسهيل عليوي عطرة وعلاء عبد الرزاق		
المراجع الرئيسية (المصادر)			انتاج الفاكهة للاقسام غير المتخصصة في البستنة - دكتور علي حسين عبدالله الدوري / دكتور عادل خضر سعيد الراوي		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			المجلات العلمية الاكاديمية العراقية		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			شبكة الانترنت		

نموذج وصف المقرر

118.	اسم المقرر:	
	المساحة المستوية	
119.	رمز المقرر	
	0C23103	
120.	الفصل / السنة 2024 – 2025	
	الاولى \ الفصل الثاني	
121.	تاريخ إعداد هذا الوصف	
	2025/9/1	
122.	أشكال الحضور المتاحة	
	حضور	
123.	عدد الساعات الدراسية	
	(30) الوحدات (3)	
124.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
	الاسم: ا.م. د. جواد كاظم زياد	الأيمل : jawadaridhee@mu.edu.iq
125.	اهداف المقرر	
	اهداف المادة الدراسية	تحديد وقياس وتمثيل الأرض والأشياء ثلاثية الأبعاد وحقول النقاط والمسار تجميع وتفسير الأراضي والمعلومات ذات الصلة جغرافيا، استخدام تلك

المعلومات للتخطيط والإدارة الفعالة للأرض والبحر وأي هياكل عليها. و، إ البحوث في الممارسات المذكورة أعلاه وتطويرها		استراتيجيات التعليم والتعلم			
126. استراتيجيات التعليم والتعلم					الاستراتيجية
<ul style="list-style-type: none"> • توضيح أهمية استخدام المساحة وتدريب الطلبة في الاستفادة في الجانب الزراعي • توضيح الأسلوب الحديث والمتطور في الزراعة من ايجاد نقاط الارتفاع والانخفاض وبالتالي تسوية الاراضي الزراعية 					
127. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4 نظري + عملي		تعريف المساحة / أنواع المسوحات / متطلبات المسح الجيد / أهمية المساحة في الأعمال الزراعية	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الثاني	4		المسح بالشريط / شروط اختيار المخطات / ترتيب دفتر الحقل	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الثالث	4		انظلة القياس	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الرابع	4		الايخطاء في اعمال المسح / طرق معالجتها وتجاوزها .	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الخامس	4		مقياس الرسم / أنواعه / أصنافه / عوامل تحديده .	محاضرة نظري + عملي	اختبار
السادس	4		المساحات / الاشكال المنتظمة والغير منتظمة / المساحة بالاحداثيات .	محاضرة نظري + عملي	اختبار
السابع	4		التسوية / مصطلحاتها / انواع الضبط / استخدامات جهاز اللفل	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الثامن	4		أنواع التسوية / ظاهري التكور والانكسار ومعالجتها .	محاضرة نظري + عملي	اختبار
التاسع	4		طرق حساب مناسيب النقاط وفرق الارتفاع / المباشر والغير مباشر	محاضرة نظري + عملي	اختبار
العاشر	4		عمل القطاعات الطولية / تعريفها / خطوات العمل / تحديد محور مركزي / تحديد مجموعه نقاط / مقياس الرسم .	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الحادي عشر	4		حساب مناسيب النقاط / ومقياس المسافات / رسمها على ورق بياني / تسقيط المقطع التصميمي والفعلي .	محاضرة نظري + عملي	اختبار

اختبار	محاضرة نظري+ عملي	ايجاد ارتفاع الحفر وعمق الردم / حساب مساحات القطع والردم / حساب الحجم للحفر والردم / حساب الحجم الفعلي للحفر والردم / تقييم اقتصاديات المشروع على امثلة حسابية .	4	الثاني عشر
اختبار	محاضرة نظري+ عملي	الخرائط الطبوغرافية / طرق تمثيلها.	4	الثالث عشر
اختبار	محاضرة نظري+ عملي	طريقة خطوط الكنتور (الكفاف) تعريف الخط الكنتوري / الفسحة الكنتورية الفترة الكنتورية وطرق ايجادهم / تحديد الفترة الكنتورية / ايجاد الخطوط الكنتورية / عوامل الفترة الكنتورية / خواص الخطوط الكنتورية / طرق رسم الخطوط الكنتورية .	4	الرابع عشر
اختبار	محاضرة نظري+ عملي	تطبيقات ومسائل مختلفة / مشاكل في تقسيم الاراضي / مراجعات . جهاز الثيودولايت - ميزاته / استخدامه / قياس الزوايا الافقية والرأسية	4	الخامس عشر

128. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

129. مصادر التعلم والتدريس

المساحة	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
المساحة المستوية • المساحة المستوية Basic Farm Machinery .J.M.shippen,C.R.Ell and C.H.Clover	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

130. اسم المقرر					
اساسيات الحاسوب 2					
131. رمز المقرر					
U023101					
132. الفصل / السنة					
الثاني / الاول					
133. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
134. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
135. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
30 نظري / 45 عملي الوحدات 3.5					
136. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.د. كزار حميد عبد الكريم الأيمل : khak9784@mu.edu.iq					
137. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على برنامج مايكروسوفت اكسس. • ان يعرف الفوائد العلمية الواقعية لبرنامج اكسس في الحياة العملية. • ان يقوم بتطبيق امثلة عملية لحل مشاكل متعلقة بحياتنا العملية. 					اهداف المادة الدراسية
138. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1- الشرح والتوضيح. 2- المجاميع الطلابية. 4- الدروس العملية. 5- طريقة التعلم الذاتي من خلال التطبيق العملي بشكل فردي.					الاستراتيجية
139. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مقدمة عامة عن الاكسس	مايكروسوفت اكسس	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الثاني	2	واجهة البرنامج	مايكروسوفت اكسس	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الثالث	2	اشرطة الأدوات والمجموعات	مايكروسوفت اكسس	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الرابع	2	اشرطة الأدوات والمجموعات	مايكروسوفت اكسس	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الخامس	2	اشرطة الأدوات	مايكروسوفت اكسس	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان

			والمجموعات		
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت اكسس	امثلة عملية	2	السادس
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت اكسس	امثلة عملية	2	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت اكسس	الجداول	2	الثامن
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت اكسس	امثلة عملية	2	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت اكسس	الاستعلامات	2	العاشر
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت اكسس	امثلة عملية	2	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت اكسس	النماذج	2	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت اكسس	التقارير	2	الثالث عشر
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت اكسس	امثلة عملية	2	الرابع عشر
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت اكسس	امثلة عملية	2	الخامس عشر
140. تقييم المقرر					
<p>1- الاختبارات النظرية 25</p> <p>2- الاختبارات العملية 15</p> <p>3- التقارير والدراسات 10</p> <p>4- الامتحان النهائي 50</p>					
141. مصادر التعلم والتدريس					
				الكتب المقررة المطلوب	
				(المنهجية أن وجدت)	
Microsoft Access 2010 book (UNIVERSITY OF VIRGINIA HEALTH SYSTEM) -3				المراجع الرئيسية (المصادر)	
Lectures of Microsoft Access 2010 prepared by Eng.M.Abou Elale -4					
				الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... (
https://support.microsoft.com/ar-sa/office/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B3%D8%A7%D8%B3%D9%8A%D8%A9-%D9%81%D9%8A-access-2010-268acfed-2484-4822-acb3-c30e58045588				المراجع الإلكترونية ، الانترنت	

Course Description Form

1. Course Name:	
English Language	
2. Course Code:	
U023102	
3. Semester / Year:	
Second semester / The first	
4. Description Preparation Date:	
1\9\2025	
5. Available Attendance Forms:	
Actual presence	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
theoretical 2 practical units 2	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Assistant Professor Dr. Ahmed Marza Abboud @mu.edu.iq :Email	
8. Course Objectives	
Course Objectives	<p>teaching students, the basic concepts related to access to the simple basics of an introduction to the English language for students of the College of Agriculture.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The student gets to know the concept of the English language. - Enabling students to know how to deal with the English language
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method

10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	Hello: - (am/is/are, your,my) - This is - How are you? - Good morning - What's this in English? - Numbers 1-10, Plurals	1	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
second	2	Your world: - Countries -He/she/they, his/her -Where's he from? - Fantastic/awful/beautiful - Numbers 11-30	2	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
third	2	All about you: - Jobs - am/are/is - Negatives and questions - Personal information - Social expressions	3	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
fourth	2	Family and friends: - Our/their - Possessive's - The family - has/have - The alphabet	4	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2	The way I live: - Sports/food/drinks -Present simple-I/you/we/they - a/an - Languages and nationalities - Numbers and prices	5	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2	Every day: - The time - Present simple-he/she - Always/sometimes/never - Words that go together - Days of the week	6	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	My favourites: - Questions words - Me/him/us/them - This /that - Adjectives - Can I ...?	7	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eighth	2	Where I live: - Rooms and furniture - There is/are - Prepositions - Directions	8	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	Times past: - Saying years	9	Explanation, presentation of the	the exam, Quizzes, Reports,

		<ul style="list-style-type: none"> - Was/where born - Past simple-irregular verbs - Have/do/go - When's your birthday 		model and lecture	and activities in class
--	--	---	--	-------------------	-------------------------

Tenth	2	We had a great time: <ul style="list-style-type: none"> - Past simple-regular and irregular - Questions and negatives - Sport and leisure - Going sightseeing 	10	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2	I can do that: <ul style="list-style-type: none"> - Can/can't - Adverbs - Adjective - Noun - Everyday problems 	11	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	2	Please and thank you: <ul style="list-style-type: none"> - I'd like-some/any - In a restaurant - Signs all around 	12	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	Here and now: <ul style="list-style-type: none"> - Colours and clothes - Present continuous - Opposite verbs - What's the matter? 	13	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fourteenth	2	It's time to go: <ul style="list-style-type: none"> - Future plans - Grammar revision - Vocabulary revision - Social expressions 	14	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifteenth	2	Reviewing	15	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class

11. Course Evaluation

1-Theoretical tests	35
2- Quizzes, Reports, and Class's Activities	15
4- Final exam	50

12. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Beginner Student's Book: New Headway Plus (John and Liz Soars) Oxford University Press
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific)	

journals, reports...)	
ctronic References, Websites	Internet network

نموذج وصف المقرر

142. اسم المقرر					
الاقتصاد الزراعي					
143. رمز المقرر					
0C23104					
144. الفصل / السنة					
الفصل الثاني / الاولى					
145. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
146. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
147. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
30 نظري الوحدات 2					
148. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م.د صادق هادي الأيمل: sadeq.hadi@mu.edu.iq					
149. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • ربط المعلومات بالواقع الهندسي • محاولة تطبيق المفاهيم بحل انواع مختلفة من التمارين 				
150. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المراجع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي				
151. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	مقدمة في الاقتصاد الزراعي	الاقتصاد الزراعي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	مفهوم الدالة الانتاجية	الاقتصاد الزراعي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاقتصاد الزراعي	الغلة المتناقصة ومراحل الانتا	5	الثالث
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاقتصاد الزراعي	الطلب . قانون الطلب العوامل المؤثرة على الطلب	5	الرابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاقتصاد الزراعي	مرونة الطلب السعرية	5	الخامس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاقتصاد الزراعي	العرض - قانون العرض العوامل المؤثرة على العرض	5	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاقتصاد الزراعي	مرونة العرض السعرية	5	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاقتصاد الزراعي	السعر وسعر التوازن	5	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاقتصاد الزراعي	التكاليف الانتاجية	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاقتصاد الزراعي	الاسعار الزراعية	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاقتصاد الزراعي	المشتقات الاقتصادية لدوال التكاليف	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاقتصاد الزراعي	طرق خفض التكاليف مبدأ العوائد الحدية المتساوية مبدأ تكاليف الفرص البديلة	5	الثاني عشر
152. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية 25					
2- الاختبارات العملية 15					
3- التقارير والدراسات 10					
4- الامتحان النهائي 50					
153. مصادر التعلم والتدريس					
الاقتصاد الزراعي- عبد الوهاب مطر الداھري النظرية الاقتصادية- احمد زبير جعاطة اقتصاديات الانتاج الزراعي- ديفيد دبرتن ترجمة سالم يونس النعيمي			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية و جدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... (
مواقع البحث في النت			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

154.	اسم المقرر	رياضيات 2
155.	رمز المقرر	UO23103
156.	الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / الاولى
157.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2025\9\1
158.	أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
159.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	30 نظري الوحدات 2
160.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم: م.د. انمار حمودي كاظم الايمليل: anmarjhayl@mu.edu.iq
161.	اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية
	11- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب وان الهدف من هذه المهارة هو ان يعتقد الطالب بما هو ملموس وفهم متى وماذا وكيف يجب ان يفكر ويعمل على تحسين القدرة على التفكير بشكل معقول.	
	12- الملاحظة والادراك	
	13- التحليل والتفسير	
	14- الاعداد والتقييم	
	15- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم.	
162.	استراتيجيات التعلم والتعليم	الاستراتيجية
	12. شرح وتوضيح المفهوم الرياضي مع بيان القوانين المتعلقة به.	
	13. اعطاء بعض الامثلة المتعلقة بالموضوع .	
	14. اشراك الطلبة خلال المحاضرة في حل الامثلة والمسائل باستخدام القوانين الرياضية.	
	15. اعطائهم الواجبات البيتية والتمارين المتعلقة بالموضوع الذي تم التطرق اليه في المحاضرة .	
	16. اجراء اختبارات يومية للطلبة اضافة الى الاختبارات الشهرية.	

163. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	الدوال الاصلية والتكامل	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	2	قوانين التكامل غير المحدد للدوال الجبرية	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	2	قوانين التكامل غير المحدد للدوال المثلثية	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	2	قوانين التكامل غير المحدد للدوال الاسية	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	2	التكامل بالتجزئة	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	2	التكامل المحدد ونظريته الاساسية	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	2	حساب المساحة تحت منحنى الدالة باستخدام التكامل المحدد	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	2	مفهوم غاية الدالة	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	2	التعاريف الخاصة بغاية الدالة ومبرهناتها	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	2	استمرارية الدالة عند نقطة معينة	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	2	بعض المبرهنات في الاستمرارية	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	2	العمليات الجبرية على الدوال المستمرة	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	2	الاستمرارية عند عدد والاستمرارية عند مجال	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	2	الدوال المستمرة وحل المعادلات	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس عشر	2	مسائل وامثلة محلولة لموضوع الاستمرارية	رياضيات 2	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
164. تقييم المقرر					
3- الاختبارات النظرية 30					
2- الاختبارات اليومية 10					

	3- الواجبات البيتية	10
	4- الامتحان النهائي	50
165. مصادر التعلم والتدريس		
1- George B. Thomas, 2003. Calculus and Analytic Geometry.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
3- نظريات ومسائل في التفاضل والتكامل المتقدم. 2008. موراى ر. شيجل. الطبعة العربية الثامنة. الدار الدولية للاستثمارات الثقافية. مصر. 4- 3000 مسألة محلولة في حساب التفاضل والتكامل. اليوت مندلسون. اكاديميا انترنشونال. بيروت، لبنان. 5- الدكتور احمد عبد العالي. " التفاضل والتكامل " . الجزء الثاني. 2003. دار الكتاب الجديد للنشر.	المراجع الرئيسية (المصادر)	
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر:	
اللغة العربية	
2. رمز المقرر	
U023104	
3. الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الثاني / الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025\9\1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة نظري عدد الوحدات 2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م عامر موسى كاظم	الأيمل : amermousak@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية:	تعليم الطالب بالقواعد والاعراب، فضلا عن البلاغة في القران الكريم
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

1 الشرح والتوضيح 2 طريقة المحاضرة					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة نظرية	البلاغة في القرآن الكريم	محاضرة	امتحان سريع
2	2	محاضرة نظرية	تفسير عشرون آية	محاضرة	امتحان سريع
3	2	محاضرة نظرية	العربية / القواعد والأعراب	محاضرة	امتحان سريع
4	2	محاضرة نظرية	المبتدأ والخبر	محاضرة	امتحان سريع
5	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الاول
6	2	محاضرة نظرية	النواسخ	محاضرة	امتحان سريع
7	2	محاضرة نظرية	الافعال الناقصة	محاضرة	امتحان سريع
8	2	محاضرة نظرية	المفاعيل	محاضرة	امتحان سريع
9	2	محاضرة نظرية	الاعداد	محاضرة	امتحان سريع
10	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الثاني
11	2	محاضرة نظرية	الهمزة والأملء	محاضرة	امتحان سريع
12	2	محاضرة نظرية	قواعد كتابة التاء	محاضرة	امتحان سريع
13	2	محاضرة نظرية	عصور الأدب العربي	محاضرة	امتحان سريع
14	2	محاضرة نظرية	الشعر القديم	محاضرة	امتحان سريع
15	2	محاضرة نظرية	كتابة الأخطاء الشائعة	محاضرة	امتحان سريع
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			كتاب اللغة العربية/ الجزء الاول رافد صباح التميمي وتغريد فاضل عباس		
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			https://www.wuduh1.com/2025/10/books-arabic.html		

نموذج وصف المقرر المرحلة الثانية

166. اسم المقرر:		الكيمياء الحيوية			
167. رمز المقرر		0C13201			
168. الفصل / السنة		الثانية/ خريفي			
169. تاريخ إعداد هذا الوصف		2025\9\1			
170. أشكال الحضور المتاحة		حضور			
171. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)		2 ساعة نظري و3 ساعة عملي عدد الوحدات 3			
172. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)		الاسم: أ.د جاسم قاسم مناتي			
الاسم: أ.د جاسم قاسم مناتي		الأيمل : jasimirage@mu.edu.iq			
173. اهداف المقرر		اهداف المادة الدراسية:			
<ul style="list-style-type: none"> • تعريف الطالب على اهمية الكيمياء الحيوية • دراسة الكربوهيدرات • دراسة الاحماض الامينية • دراسة الليبيدات • دراسة الاحماض النووية 					
174. استراتيجيات التعليم والتعلم		الاستراتيجية			
الاساليب السمعية (شرح التدريسي للموضوع)		اسلوب الحوار المباشر بين التدريسي والطالب مع تقييم الطالب في المشاركات الصفية			
اسلوب الكتابة على السبورة					
175. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة نظرية	الكربوهيدرات- تعريفها – أقسامها	محاضرة	امتحان سريع
2	2	محاضرة نظرية	السكريات الأحادية	محاضرة	امتحان سريع
3	2	محاضرة نظرية	السكريات المتعددة الواطئة	محاضرة	امتحان سريع
4	2	محاضرة نظرية	السكريات العديدة	محاضرة	امتحان سريع
5	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الاول
6	2	محاضرة نظرية	الأحماض الامينية – أقسامها –	محاضرة	امتحان سريع

		تفاعلاتها			
امتحان سريع	محاضرة	البروتينات – تركيبها – بناءها – أقسامها	محاضرة نظرية	2	7
امتحان سريع	محاضرة	الأحماض الدهنية – أقسامها – تفاعلاتها	محاضرة نظرية	2	8
امتحان سريع	محاضرة	الليبيدات البسيطة – تركيبها – أقسامها	محاضرة نظرية	2	9
امتحان الشهر الثاني	امتحان نظري	امتحان	امتحان	2	10
امتحان سريع	محاضرة	الليبيدات المركبة والمشتقة- تركيبها – أقسامها	محاضرة نظرية	2	11
امتحان سريع	محاضرة	الأحماض النووية ، أهميتها	محاضرة نظرية	2	12
امتحان سريع	محاضرة	تركيبها ، أقسامها	محاضرة نظرية	2	13
امتحان سريع	محاضرة	الأنزيمات، صفاتها	محاضرة نظرية	2	14
امتحان سريع	محاضرة	العوامل المؤثرة فيها	محاضرة نظرية	2	15
176. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ					
177. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد) اسس الكيمياء الحيوية علي الداوودي					
المراجع الرئيسية (المصادر) الكيمياء الحيوية المتكاملة Hohn W. Pelley					
قائمة دوريات الكيمياء - List of chemistry journals			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
https://www.chemistry1science.com/2018/08/2-pdf-44.html			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

178.	اسم المقرر
	مبادئ علم التربة
179.	رمز المقرر
	0013201
180.	الفصل / السنة
	الفصل الاول / الثانية
181.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2025\9\1

182. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
183. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
2 نظري 2 عملي الوحدات 3					
184. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.د رحيم علوان هلول الأيميل : rahim_alwan@mu.edu.iq					
185. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم التربة • ان يصنف الطالب عوامل وعمليات تكوين الترب • ان يفصل الطالب العوامل المختلفة في تكوين الترب • ان يتعرف الطالب على كيفية تكون وتطور الترب • ان يقيم الطالب اصناف الترب المختلفة 					اهداف المادة الدراسية
186. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي 					الاستراتيجية
187. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على مقدمة عن علم التربة ونشوء وتطور الترب	مبادئ تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب على انواع العوامل وعمليات تكوين التربة	مبادئ تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	ان يتعرف الطالب على الخصائص الفيزيائية للتربة	مبادئ تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	ان يتعرف الطالب على الخصائص الكيميائية للتربة	مبادئ تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	ان يتعرف الطالب على الخصائص الحيوية للتربة	مبادئ تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	ان يتعرف الطالب على ملوحة التربة	مبادئ تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	ان يتعرف الطالب على استصلاح الترب الملحية	مبادئ تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	ان يتعرف الطالب على انواع ماء التربة	مبادئ تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	ان يتعرف الطالب على غرويات التربة	مبادئ تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	ان يتعرف الطالب على تأثير الرطوبة على النباتات	مبادئ تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مبادئ تربة	ان يتعرف الطالب على خصوبة التربة	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مبادئ تربة	ان يتعرف الطالب على اهم اسباب قلة انتاجية التربة	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مبادئ تربة	ان يتعرف الطالب على كيفية تغذية النبات	5	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مبادئ تربة	ان يتعرف الطالب على تصنيف الترب	5	الرابع عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مبادئ تربة	ان يتعرف الطالب على ادارة الترب	5	الخامس عشر
188. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية 25					
2- الاختبارات العملية 15					
3- التقارير والدراسات 10					
4- الامتحان النهائي 50					
189. مصادر التعلم والتدريس					
2- المدخل الى علوم التربة / 2015 / ا. د نور الدين شوقي علي			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
Soil Science Society Of America Library Genesis			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	204.
اساسيات احصاء	
رمز المقرر	205.
0C13202	
الفصل / السنة	206.
الفصل الاول / الثانية	
تاريخ إعداد هذا الوصف	207.
2025\9\1	
أشكال الحضور المتاحة	208.
حضور فعلي	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	209.
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	210.
الاسم: أ.م.د صادق هادي	
الأيمل : sadeq.hadi@mu.edu.iq	

211. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر. محاولة تطبيق المفاهيم بحل انواع مختلفة من التمارين . تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة. محاولة تنميته قدرة الطالب بالاستفادة من الوسائل المتاحة		
212. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية			1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي		
213. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	نبذة تاريخية وتعريف وأهمية وتطبيقات علم الإحصاء	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	التعريف بالمصطلحات الإحصائية وطرق الحصول على العينات العشوائية	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	العرض الجدولي والبياني	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	مقاييس التمرکز	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	طريقة عمل جدول التوزيع التكراري	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	مقاييس التشتت النسبي	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	العلاقة بين الوسط الحسابي والوسيط والمنوال	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	اختبار f و t	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	الانحدار البسيط	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	الارتباط	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	5	التوزيعات الاحتمالية	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	5	التوزيع الطبيعي	اساسيات في الاحصاء	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
214. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية		25			
2- الاختبارات العملية		15			
3- التقارير والدراسات		10			
4- الامتحان النهائي		50			

215. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد) المدخل الى الاحصاء- خاشع الراوي	
المراجع الرئيسية (المصادر)	مبادئ الاحصاء- احمد عبد السميع 2008
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

216.	اسم المقرر
	مبادئ احياء مجهرية
217.	رمز المقرر
	0013202
218.	الفصل / السنة
	فصلي / الفصل الاول
219.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2025\9\1
220.	أشكال الحضور المتاحة
	حضور
221.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	90 ساعة (30 نظري + 60 عملي)/ 3 وحدات
222.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: أ.م.د ضفاف جبار شمran الأيميل : dhifaf15@mu.edu.iq
223.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
	* تعريف الطالب بماهية الاحياء المجهرية
	* انواع الاحياء المجهرية المختلفة
	* استخدام الاحياء المجهرية في المجال الزراعي
224.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية
	أ- الاهداف المعرفية

- * تمكن الطالب من فهم طبيعة الاحياء المجهرية
 - * تمكين الطالب من التمييز بين الانواع المختلفة للاحياء المجهرية
 - * تمكين الطالب من التركيز على الفعاليات الحيوية لكل الانواع
 - * تمكين الطالب في معرفة اهمية الاحياء المجهرية في المجال الزراعي
- ب- الاهداف المهاراتية
- تنمية البكتيريا والفطريات
 - عزلها وتنقيتها
 - فحص حساسيتها للمضادات الحياتية

225. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		حفظ، فهم، تطبيق عملي	نبذة تاريخية عن علم الاحياء المجهرية، تعريف علم الاحياء المجهرية وانواعه وعلاقته بالعلوم الأخرى	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
2		حفظ، فهم، تطبيق عملي	البكتيريا اشكالها تركيبها	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
3		حفظ، فهم، تطبيق عملي	الفعاليات الايضية المختلفة للبكتيريا	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
4		حفظ، فهم، تطبيق عملي	الفطريات صفاتها العامة انواعها	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
5		حفظ، فهم، تطبيق عملي	الفعاليات الايضية المختلفة للفطريات وتصنيفها	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
6			امتحان شهري		
7		حفظ، فهم، تطبيق عملي	الفايروسات تعريفها تركيبها اقسامها	المحاضرة والمناقشة	اختبار شفوي
8		حفظ، فهم، تطبيق عملي	انواع تضاعف الفايروسات	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
9		حفظ، فهم، تطبيق عملي	الطحالب تعريفها وتركيبها واقسامها	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
10		حفظ، فهم، تطبيق عملي	الاسمدة الحيوية انواعها واهميتها	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
11		حفظ، فهم، تطبيق عملي	جزء ثاني الاسمدة الحيوية	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
12		حفظ، فهم، تطبيق عملي	امتحان شهري ثاني	تحريري	
13		حفظ، فهم، تطبيق عملي	الابتدائيات تعريفها وتركيبها واقسامها	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
14		حفظ، فهم، تطبيق عملي	مراجعة عامة	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
15		حفظ، فهم، تطبيق عملي	امتحان شامل	امتحان تحريري	امتحان تحريري

226. تقييم المقرر

- الاختبارات النظرية : (امتحانات يومية - امتحانات شهرية - تمارين بيتية)
- الاختبارات العملية : (امتحانات يومية - امتحانات شهرية - تمارين بيتية)

- تقارير نظرية وعملية	
-	
227. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	1- مدخل الى الاحياء المجهرية
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	-الكتب الاجنبية المتخصصة في الاحياء المجهرية .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	المقالات العربية الصادرة عن جهات اكااديمية ومهنية

نموذج وصف المقرر

228.	اسم المقرر
	انتاج خضر
229.	رمز المقرر
	0C13203
230.	الفصل / السنة
	الفصل الاول / الثانية
231.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2025\9\1
232.	أشكال الحضور المتاحة
	حضور فعلي
233.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5
234.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: أ.م.د امان حميد جابر الأيمل : amanhameed@mu.edu.iq
235.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
	<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على انواع الخضر • ان يصنف الطالب عوامل المناخ وعلاقتها بانتاج الخضر • ان يفصل الطالب فوائد واضرار العوامل المناخية كدرجة الحرارة والرياح والصقيع • ان يتعرف الطالب على زيادة الانتاج واسبابه • ان يضع دورة زراعية سنوية للانتاج
236.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية
	1- الشرح والتوضيح
	2- طريقة المحاضرة

3-	المجاميع الطلابية
4-	الدروس العملية
5-	الرحلات العلمية
6-	طريقة التعلم الذاتي

237. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	مقدمة ،تعريف ،الموطن الاصلي	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	تصنيف محاصيل الخضر	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	تقسيم الخضروات	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	عمليات خدمة محاصيل الخضروات	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	المنشأة البستنية والادوات اللازمة لزراعة الخضروات	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	تكاثر الخضروات : التكاثر الجنسي و التكاثر اللاجنسي	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	ري محاصيل الخضروات	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	تسميد محاصيل الخضروات	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	الامراض الفسلجية للخضروات	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	الزراعة العضوية	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	5	محاصيل الخضروات المهمة في العراق : العائلة الباذنجانية : الطماطة ، البطاطا	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	5	الفلفل ، الباذنجان	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	5	العائلة القرعية : الخيار و القرع الكوسة	انتاج خضر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

238. تقييم المقرر

1-	الاختبارات النظرية	25
2-	الاختبارات العملية	15
3-	التقارير والدراسات	10
4-	الامتحان النهائي	50

239. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد	انتاج خضروات الجزء الاول تاليف عدنان ناصر مطلوب وعز الدين سلطان وكريم صالح
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	المجلات العلمية الاكاديمية العراقية

(المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	مواقع البحث في النت

نموذج وصف المقرر

240. اسم المقرر					
تطبيقات في الحاسوب					
241. رمز المقرر					
U013201					
242. الفصل / السنة					
الفصل الاول / الثانية					
243. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
244. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
245. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
30 / 2 الوحدات					
246. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.د كرار حميد عبد الكريم الأيمل : khak9784@mu.edu.iq					
247. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على تطبيق مايكروسوفت بوربوينت. • ان يعرف فوائد هذه التطبيقات في الحياة العلمية والعملية. • ان يقوم بتطبيق امثلة عملية مستوحاة من نماذج عملية حقيقية. 				
248. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	1- الشرح والتوضيح. 2- المجاميع الطلابية. 4- الدروس العملية. 6- طريقة التعلم الذاتي من خلال التطبيق العملي بشكل فردي.				
249. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مقدمة الى برنامج بوربوينت	مايكروسوفت بوربوينت	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الثاني	2	التبويبات والمجاميع		الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان

		مايكروسوفت بوربوينت			
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت بوربوينت	التبويبات والمجاميع	2	الثالث
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت بوربوينت	امثلة عملية	2	الرابع
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت بوربوينت	امثلة عملية	2	الخامس
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت بوربوينت	التعامل مع الجداول	2	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت بوربوينت	التعامل مع الافلام	2	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت بوربوينت	التعامل مع الافلام	2	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت بوربوينت	التعامل مع الاشكال	2	التاسع
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت بوربوينت	امثلة عملية	2	العاشر
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت بوربوينت	امثلة عملية	2	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت بوربوينت	التعامل مع Smart Art	2	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض المحاضرة	مايكروسوفت بوربوينت	التعامل مع المخططات	2	الثالث عشر
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت بوربوينت	امثلة عملية	2	الرابع عشر
الإمتحان	تطبيق عملي	مايكروسوفت بوربوينت	امثلة عملية	2	الخامس عشر

250. تقييم المقرر

1-	الاختبارات النظرية	25
2-	الاختبارات العملية	15
3-	التقارير والدراسات	10
4-	الامتحان النهائي	50

251. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)
Microsoft Office PowerPoint 2010 (university of Virginia health system) -5 Lectures Microsoft PowerPoint by Eng.M.Abou Elale -2	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
https://edu.gcfglobal.org/en/powerpoint2010/slide-basics/1	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

252. اسم المقرر :					
مكائن والآت زراعية					
253. رمز المقرر					
0C13204					
254. الفصل / السنة 2024 – 2025					
الاول / المرحلة الثانية					
255. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
256. أشكال الحضور المتاحة					
حضوري					
257. عدد الساعات الدراسية					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
258. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ا.م. د. جواد كاظم زياد					
الأيمل : jawadaridhee@mu.edu.iq					
259. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
<ul style="list-style-type: none"> • التعرف على انواع واجزاء الساحبات • انواع محركات الاحتراق وطرق نقل الحركة الميكانيكية • انواع طرق تشغيل وربط المعدات وكيف ادايتها وصيانتها 					
260. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
<ul style="list-style-type: none"> • توضيح أهمية استخدام المكننة في توفير وتحقيق مستويات عالية من الانتاج • توضيح الاسلوب الحديث والمتطور في الزراعة من خلال من الالة الزراعية 					
261. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4 نظري + عملي		أنواع الساحبات وطرق نقل الحركة الميكانيكية	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
الثاني	4		أجزاء المحرك و وظائف أجزائه	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
الثالث	4		دورة محركات الشرارة و الديزل ثنائية و رباعية الضربات	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
الرابع	4		أجهزة التوقيت	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
الخامس	4		جهاز الفاصل	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
السادس	4		صندوق السرعة واجهزة نقل	محاضرة نظري+ عملي	اختبار

السابع	4	الحركة	عملي	اختبار
الثامن	4	منظومة الوقود	محاضرة نظري + عملي	اختبار
التاسع	4	منظومة التبريد	محاضرة نظري + عملي	اختبار
العاشر	4	منظومة التزيت	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الحادي عشر	4	منظومة الهيدرولكية واجهزة نقل القدرة للجرار	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الثاني عشر	4	معدات صيانة واستصلاح التربة	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الثالث عشر	4	معدات الرش	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الرابع عشر	4	معدات التعقيب	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الخامس عشر	4	معايرة المرشات	محاضرة نظري + عملي	اختبار
	4	ادامة وصيانة معدات المكافحة	محاضرة نظري + عملي	اختبار

262. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

263. مصادر التعلم والتدريس

مكائن والالات زراعية	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
<ul style="list-style-type: none"> • معدات مكننة المحاصيل الحقلية. تأليف لطفي حسين و د. عبد السلام محمود • لساحبات ومعدات الوقاية. تأليف لطفي حسين <p>Basic Farm Machinery .J.M.shippen,C.R.Ell and C.H.Clover</p>	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	264.
تحليل تربة وماء ونبات	
رمز المقرر	265.
	0023201
الفصل / السنة	266.
الفصل الثاني / الثانية	
تاريخ إعداد هذا الوصف	267.

2025\19\1					
268. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
269. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
270. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.د رحيم علوان هلول الأيمل : Rahim_alwan@mu.edu.iq					
271. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على انواع العينات للتربة والماء والنبات • ان يصنف الطالب طرق اخذ العينات • ان يفصل الطالب كل طريقة من طرق التحليل للتربة والماء والنبات • ان يتعرف الطالب على الاجهزة اللازمة لقياس العينات • ان يقيم الطالب محتوى التربة والماء والنبات من العناصر والصفات الفيزي والكيميائية 					اهداف المادة الدراسية
272. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<ol style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي 					الاستراتيجية
273. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على مقدمة عن تحليل التربة والماء والنبات	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب على انواع التحاليل للتربة	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	ان يتعرف الطالب على انواع تحاليل الماء	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	ان يتعرف الطالب على انواع تحاليل النباتات	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	ان يتعرف الطالب على طرق اخذ عينات التربة	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	ان يتعرف الطالب على طرق اخذ عينات النبات	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	ان يتعرف الطالب على طرق اخذ عينات الماء	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	ان يتعرف الطالب على طرق التحليل الكمي الحجمي	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	ان يتعرف الطالب على طرق التحليل الكمي الوزني	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تحليل تربة وماء ونبات	ان يتعرف الطالب على الطرق الكهربية للتحليل	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تحليل تربة وماء ونبات	ان يتعرف الطالب على طرق التحليل الطيفي	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تحليل تربة وماء ونبات	ان يتعرف الطالب على طرق تحليل طيف الانبعاث الذري	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تحليل تربة وماء ونبات	ان يتعرف الطالب على طرق تحليل طيف الامتصاص الذري	5	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تحليل تربة وماء ونبات	ان يتعرف الطالب على طرق التحليل للمعادن	5	الرابع عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تحليل تربة وماء ونبات	ان يتعرف الطالب على طرق التحليل بالاشعة	5	الخامس عشر
274. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية 25					
2- الاختبارات العملية 15					
3- التقارير والدراسات 10					
4- الامتحان النهائي 50					
275. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد) -3					
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير) المجلات العلمية الاكاديمية العراقية					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت Soil Science Society Of America Library Genesis					

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	276.
اسس وقاية	
رمز المقرر	277.
	0C23201
الفصل / السنة	278.
الفصل الثاني / الثانية	
تاريخ إعداد هذا الوصف	279.
	2025\9\1
أشكال الحضور المتاحة	280.
حضور فعلي	
عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	281.

30 نظري 45 ساعة عملي الوحدات 3.5					
282. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م.د. سعد مانع الأيميل: mailto:alifj80@mu.edu.iq					
283. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للإطار الفكري والتطبيقي في مبادئ الحشرات عامة تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمتطلبات مبادئ الحشرات وفق المعايير الدولية . اطلاع الطلبة على التقنيات الحديثة في اسس وقاية من الحشرات والأمراض خلال عرض الافلام والبحوث العلمية وطرق تشخيص الحشرات 					اهداف المادة الدراسية
284. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي 					الاستراتيجية
285. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	الموقع التصنيفي للحشرات وعلاقته بشعبة مفصليية الارجل	اسس وقاية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	اهميتها فوائدها واضرارها	اسس وقاية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	انتشارها واسباب نجاحها	اسس وقاية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	طرق تكاثر الحشرات	اسس وقاية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	اساليب تغذية الحشرات	اسس وقاية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	نماذج لاهم الحشرات الاقتصادية بالعراق	اسس وقاية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	العوامل البيئية المؤثرة على حياة ونشاط الحشرات	اسس وقاية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	طرق مقاومة الحشرات الضارة	اسس وقاية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	صور تصنيع المبيدات الكيميائية	اسس وقاية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	طبيعة واضرار الافات غير الحشرية(القوارض	اسس وقاية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

			والطيور)		
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	اسس وقاية	الاهمية الاقتصادية لامراض النبات -تعريف ومصطلحات	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	اسس وقاية	مسببات امراض النبات الطفيلية (الحيوية)	5	الثاني عشر
286. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية 25 2- الاختبارات العملية 15 3- التقارير والدراسات 10 4- الامتحان النهائي 50					
287. مصادر التعلم والتدريس					
القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى 			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)		
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)			المراجع الرئيسية (المصادر)		
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....		
مواقع البحث في النت			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	288.
بيئة تربة وانواء جوية	
رمز المقرر	289.
0023202	
الفصل / السنة	290.
الفصل الثاني / الثانية	
تاريخ إعداد هذا الوصف	291.
2025\9\1	
أشكال الحضور المتاحة	292.
حضور فعلي	

	النموذج و المحاضرة		والنقص في درجة التشبع		
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	بيئة التربة والانواء الجوية	ان يتعرف الطالب على تأثير الرطوبة على النباتات	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	بيئة التربة والانواء الجوية	ان يتعرف الطالب على الرياح وانواعها واضراها وفوائدها على النباتات	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	بيئة التربة والانواء الجوية	ان يتعرف الطالب على اهم القضايا البيئية المعاصرة	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	بيئة التربة والانواء الجوية	ان يتعرف الطالب على التلوث والتاثيرات الترافيهية المتداخلة	5	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	بيئة التربة والانواء الجوية	ان يتعرف الطالب على ظاهرة التدرج المقلوب والانحباس الحراري	5	الرابع عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	بيئة التربة والانواء الجوية	ان يتعرف الطالب على التصحر وانواعه واسبابه	5	الخامس عشر
298. تقييم المقرر					
<p>1- الاختبارات النظرية 25 2- الاختبارات العملية 15 3- التقارير والدراسات 10 4- الامتحان النهائي 50</p>					
299. مصادر التعلم والتدريس					
<p>4- اساسيات في علم المناخ الزراعي .2015. سلام هاتف احمد الجبوري. عمان .الاردن . 5- علم البيئة النباتية . 1989 . الدكتور مجيد رشيد الحلي والدكتور حكمت عباس العاني . دار الكتب للطباعة والنشر .العراق . جامعة الموصل.</p>			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)		
البيئة ومشكلات التلوث.2017.محمد حسان عوض و حسن احمد شحاته..دار طيبة للنشر والتوزيع .القاهرة .مصر			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
Soil Science Society Of America Library Genesis			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	300.
الارشاد الزراعي	
رمز المقرر	301.
	0C23202
الفصل / السنة	302.
الفصل الثاني / الثانية	

303. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
304. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
305. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
2 نظري عملي الوحدات 2					
306. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ا.م. مصطفى عبد منشود الأيميل: mustafa.manshood@mu.edu.iq					
307. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> ● تعليم وتعريف الطلبة بالحلقة الاله في جهاز الارشاد الزراعي وهو المرشد الزراعي ودوره في نقل المادة العلمية من دوائر البحث العلمي وايصالها الى المزارع بشيء من السهولة والسياقة. ● تعليم الطلبة فن التبنى للأفكار الايجابية في مجال الزراعة . 					اهداف المادة الدراسية
308. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي 					الاستراتيجية
309. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2		نبذة تاريخية عن الارشاد الزراعي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	2		انواع التدريب الارشادي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	2		عملية الاتصال	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	2		عملية تبني وانتشار المبتكرات الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	2		القيادة الريفية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	2		تخطيط البرامج الارشادية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	2		طرائق الارشاد الزراعي والوسائل الارشادية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	2		فلسفة الارشاد الزراعي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	2		التعلم والتعليم	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	اهمية استخدام طرق الري الحديثة وأثارها الاقتصادية	2	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	دور الارشاد الزراعي في الحفاظ على المناطق الاثرية	2	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الازمة المائية	2	الثاني عشر
310. تقييم المقرر				
1- الاختبارات النظرية والامتحان اليومية والتقارير والأنشطة الصفية				
2- الامتحان النهائي				
50	50			
311. مصادر التعلم والتدريس				
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)				
مبادئ الارشاد الزراعي- عبدالله السامرائي				
المراجع الرئيسية (المصادر)				
تخطيط البرامج الارشادية 1992- عبدالله السامرائي				
علم الارشاد الزراعي 1990- عدنان حسين الجارحي				
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)				
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت				
وشبكة الانترنت				

نموذج وصف المقرر

312.	اسم المقرر:
	تسوية وتعديل اراضي
313.	رمز المقرر
	0023203
314.	الفصل / السنة
	الثاني \ الثانية
315.	تاريخ إعداد هذا الوصف 2025/9/1
	2025\9\1
316.	أشكال الحضور المتاحة
	حضور اسبوعي
317.	عدد الساعات الدراسية
	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5
318.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: ا.م. د. جواد كاظم زياد
	الأيمل: jawadaridhee@mu.edu.iq
319.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
	• زيادة انتاج المحاصيل الزراعية كماً ونوعاً بسبب توزيع المياه في الحقل بعمق

<p>واحد تقريباً وهذا يؤدي بدوره الى زيادة نسبة الانبات والوقت اللازم للانبات بسبب توزيع البذور المنتورة بعمق واحد ومتجانس بواسطة البازرات.</p> <p>• سهولة الري حيث تتوزع المياه بصورة متساوية بكافة انحاء الحقل وهذا يعني تقليل كمية المياه التي تتطلبها عملية السقي وتقليل الجهد والوقت اللازم لهذه العملية على الاراضي الغير المستوية التي تحتاج كمية كبيرة من مياه الري اضافة الى الوقت والجهد الاكبر للقيام</p>					
320. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>1- انشاء انحدار الذي يوفر كمية مناسبة من المياه</p> <p>2- تسوية الحقل باحسن طريقة في اقل كمية ممكنة من الاتربة المنقولة لغرض التسوية</p>					الاستراتيجية
321. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4 نظري + عملي		مقدمة ، نبذة تاريخية ، العلوم ذات العلاقة ثم اهداف تسوية وتعديل الاراضي	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الثاني	4		انواع التسوية – معايير اختيار النوع – مستلزمات التطبيق	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الثالث	4		الامور والعوامل الواجب اتباعها قبل البدء بأعمال لتسوية والتعديل : عوامل التربة عوامل البيئة والنبات والعوامل البشرية	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الرابع	4		التباين الطبوغرافي : علاقته بالتسوية والتعديل – طرائق التقدير – الطرائق المباشرة – الطرائق غير المباشرة	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الخامس	4		تعديل الارض بدون انحدار : الاهمية – سبل الاستعمال – الاغراض	محاضرة نظري + عملي	اختبار
السادس	4		الاعمال الحقلية – طرائق التنفيذ – مراحل العمل – الحسابات والتقدير – التقييم والتقوم	محاضرة نظري + عملي	اختبار
السابع	4		تعديل الارض بانحدار واحد : الاهمية – سبل الاستعمال – الاغراض – الاعمال الحقلية ومراحل العمل	محاضرة نظري + عملي	اختبار
الثامن	4		– الحسابات والتقدير والتقييم	محاضرة نظري + عملي	اختبار

التاسع	4	تعديل الارض بالحدارين : : الاهمية - سبل الاستعمال - الاغراض - الاعمال الحقلية ومراحل العمل	محااضرة نظري+ عملي	اختبار
العاشر	4	الحسابات والتقديرات والتقييم	محااضرة نظري+ عملي	اختبار
الحادي عشر	4	اختيار المكائن والالات : انواع المكائن - معايير الاختبار - الكفاءة والاستغلالية للمكائن - منحني الاختيار الامثل	محااضرة نظري+ عملي	اختبار
الثاني عشر	4	استراتيجيات التسوية والتعديل الليزري	محااضرة نظري+ عملي	اختبار
الثالث عشر	4	- عمل خطة التسوية والتعديل - العوامل الطبوغرافية - العوامل البشرية - الموارد المائية	محااضرة نظري+ عملي	اختبار
الرابع عشر	4	اوقات التعديل - وسبل النجاح	محااضرة نظري+ عملي	اختبار

322. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

323. مصادر التعلم والتدريس

المساحة	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
المساحة المستوية ● Basic Farm Machinery .J.M.shippen,C.R.Ell and C.H.Clover	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	324.
فلسجة نبات	
رمز المقرر	325.
	0C23203
الفصل / السنة	326.

الفصل الثاني / الثانية					
327. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
328. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
329. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
330. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.د فلاح حسن عيسى الأيميل : flah70-hasan@mu.edu.iq					
331. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم البيئة • ان يصنف الطالب عوامل المناخ وعلاقتها بالتربة • ان يفصل الطالب فوائد واضرار العوامل المناخية كدرجة الحرارة والرياح والصقيع • ان يتعرف الطالب على التلوث واسبابه • ان يقيم الطالب التصحر والانحباس الحراري 					اهداف المادة الدراسية
332. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي 					الاستراتيجية
333. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	مكونات الخلية النباتية	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	الأزموزية	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	الامتصاص الحر والنشط	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	البناء الضوئي	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	التنفس	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	الهormونات المشجعة للنمو	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	الهormونات المعيقة للنمو	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	الأنزيمات	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	فسلجة نبات	المحالييل الغروية	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	فسلجة نبات	الأرتباع	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	فسلجة نبات	النتح	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	فسلجة نبات	الأدماء والأدماع	5	الثاني عشر
				5	الثالث عشر
				5	الرابع عشر
				5	الخامس عشر
334. تقييم المقرر					
				25	1- الاختبارات النظرية
				15	2- الاختبارات العملية
				10	3- التقارير والدراسات
				50	4- الامتحان النهائي
335. مصادر التعلم والتدريس					
		6- فسلجة نبات الجزء الأول والثاني د. عبد العظيم			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد
		7- فسلجة نبات د. مؤيد اليونس			
					المراجع الرئيسية (المصادر)
		المجلات العلمية الاكاديمية العراقية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
		Plant Physiology			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

Course Description Form

334.	Course Name:	English Language
335.	Course Code:	UO23201
336.	Semester / Year:	
337.		Second semester / The second
338.	Description Preparation Date:	1\9\2025
339.	Available Attendance Forms:	

Actual presence					
340. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
		theoretical 2	practical	units 1	
341. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Assistant Professor Dr. Ahmed Marza Abboud _____@mu.edu.iq :Email					
342. Course Objectives					
Course Objectives	teaching students, the basic concepts related to access to the simple basics of an introduction to the English language for students of the College of Agriculture. <ul style="list-style-type: none"> - The student gets to know the concept of the English language. - Enabling students to know how to deal with the English language 				
343. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method				
344. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	Getting to know you: - Tenses - Questions - Using a bilingual dictionary - Social expressions 1	1	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	2	The way we live: - Present tenses - Have/have got - Collocation-daily life - Making conversation	2	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the third	2	It all went wrong: - Past tenses - Word formation - Time expressions	3	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the fourth	2	Let's go shopping: - Much/many - Some/any	4	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports,

		- A few, a little, a lot of - Articles - Shopping, prices			and activities in class
Fifth	2	What do you want to do? - Verb patterns 1 - future forms - Hot verbs - How are you feel?	5	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2	Tell me! What's it like? - What ...like? - Comparatives and superlatives - Synonyms and antonyms - Directions	6	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	Fame: - Present perfect - For, since - Adverbs, word pairs - Short answers	7	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eighth	2	Do's and don'ts: - Have(got) to - Should/must - Words that go together - At the doctor's	8	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	Going places: - Time clauses - If - Hot verbs - In a hotel	9	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

Tenth	2	Scared to death: - Verb patterns 2 - Manage to, used to - Ed/ing adjectives - Exclamations	10	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2	Things that changed the world: - Passives - Verbs and nouns that go together - Notices	11	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	2	Dreams and reality: - Second conditional - Might - Phrasal verbs - Social expressions	12	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	Earning a living: - Present perfect continuous - Word formation - Adverbs - Telephoning	13	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fourteenth	2	Family ties: - Past perfect	14	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports,

		- Reported statements - Saying goodbye		model and lecture	and activities in class
Fifteenth	2	Reviewing	15	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
345. Course Evaluation					
1-Theoretical tests					35
2- Quizzes, Reports, and Class's Activities					15
4- Final exam					50
346. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curricular books, if any)	e-Intermediate Student's Book: New Headway Plus (John and Liz Soars) Oxford University Press				
Main references (sources)					
Recommended books and references (scientific journals, reports...)					
Electronic References, Websites	Internet network				

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	347.
تطبيقات في الحاسوب 4	
رمز المقرر	348.
UO23202	
الفصل / السنة	349.
الفصل الثاني / الثانية	
تاريخ إعداد هذا الوصف	350.
2025\9\1	
أشكال الحضور المتاحة	351.
حضور فعلي	
عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	352.
2/2	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	353.

354. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- ان يتعرف الطالب على تطبيق مايكروسوفت اكسل.
- ان يعرف فوائد هذه التطبيقات في الحياة العلمية والعملية.
- ان يقوم بتطبيق امثلة عملية مستوحاة من نماذج عملية حقيقية.

355. استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجية

- 1- الشرح والتوضيح.
- 2- المجاميع الطلابية.
- 4- الدروس العملية.
- 6- طريقة التعلم الذاتي من خلال التطبيق العملي بشكل فردي.

356. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	التعرف على واجهة المستخدم	مايكروسوفت اكسل	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الثاني	2	التبويبات والمجاميع	مايكروسوفت اكسل	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الثالث	2	المصنف وورقة العمل	مايكروسوفت اكسل	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الرابع	2	امثلة عملية	مايكروسوفت اكسل	تطبيق عملي	الإمتحان
الخامس	2	امثلة عملية	مايكروسوفت اكسل	تطبيق عملي	الإمتحان
السادس	2	تصميم المصنفات	مايكروسوفت اكسل	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
السابع	2	اساسيات ادخال البيانات	مايكروسوفت اكسل	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الثامن	2	اساسيات ادخال البيانات	مايكروسوفت اكسل	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
التاسع	2	اساسيات ادخال البيانات	مايكروسوفت اكسل	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
العاشر	2	امثلة عملية	مايكروسوفت اكسل	تطبيق عملي	الإمتحان
الحادي عشر	2	امثلة عملية	مايكروسوفت اكسل	تطبيق عملي	الإمتحان
الثاني عشر	2	الجداول	مايكروسوفت اكسل	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	2	المخططات	مايكروسوفت اكسل	الشرح وعرض المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	2	امثلة عملية	مايكروسوفت اكسل	تطبيق عملي	الإمتحان
الخامس عشر	2	امثلة عملية	مايكروسوفت اكسل	تطبيق عملي	الإمتحان

357. تقييم المقرر

- 1- الاختبارات النظرية 25
- 2- الاختبارات العملية 15

	3- التقارير والدراسات 10
	4- الامتحان النهائي 50
358. مصادر التعلم والتدريس	
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد
Microsoft Excel 2016 Step by Step 1st Edition by Curtis Frye	المراجع الرئيسية (المصادر)
2- برنامج مايكروسوفت اكسل 2016 اعداد محمد مالك.	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
https://support.microsoft.com/en-gb/office/introduction-to-excel-starter-601794a9-b73d-4d04-b2d4-eed4c40f98be	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

359.	اسم المقرر
	فيزياء التربة
360.	رمز المقرر
	0013301
361.	الفصل / السنة
	الفصل الأول / الثالثة
362.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2025\9\1
363.	أشكال الحضور المتاحة
	حضور فعلي
364.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5
365.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: د. علا حسين علي الأيمل : Aula.alobeidi@mu.edu.iq
366.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
	1- يبحث في دراسة علم فيزياء التربة والخصائص الفيزيائية للتربة
	2- دراسة كيفية قياس الخصائص الفيزيائية للتربة
	3- تطبيق قياسات الخصائص الفيزيائية لحل المشاكل العلمية المتعلقة بالزراعة والبيئة
	4- فهم العلاقة بين صفات التربة الفيزيائية
	5- معرفة حركة الماء في التربة وجريان الماء في الترب المشبعة وغير المشبعة .

367. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1- الشرح والتوضيح	الاستراتيجية
2- طريقة المحاضرة	
3- المجاميع الطلابية	
4- الدروس العملية في الحقول الزراعية	
5- الرحلات العلمية للدوائر ذات الاختصاص والمحطات البحثية	
6- طريقة التعلم الذاتي	

368. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	مقدمة وتعريف علوم التربة وفيزياء التربة وبعض العلاقات ذات الصلة	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	خصائص التربة الفيزيائية نسجة التربة وتوزيع احجام دقائق وقانون ستوك	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4	المساحة النوعية للتربة وطرائق تعيينها فيزيائياً وكيميائياً	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4	بناء التربة: تعريفه واهميته وكيفية دراسته	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	4	طرائق دراسة بناء التربة ودلائل بناء التربة	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	4	ثباتية تجمعات التربة وطرائق دراستها والعوامل المؤثرة في تكوين التجمعات	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	4	ماء التربة و خصائص الماء العامة هواء التربة والسعة الهوائية والتبادل الغازي في التربة	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	4	خصائص الماء المتعلقة بالاوساط المسامية (التربة) طاقة ماء التربة وطرائق التعبير عنها وقياسها	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	4	حرارة التربة ودرجة حرارة التربة وسريان الحرارة في التربة	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	4	جريان الماء في الترب المشبعة و جريان الماء في الترب غير المشبعة	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	4	غيض الماء في التربة: طرائق قياسه ومعادلاته	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	4	الري والبزل ، تغير الخصائص الفيزيائية للترب السطحية	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	4	التوازن المائي وتوازن الطاقة في الحقل	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	4	تقييم معادلة التوازن المائي ، الاستهلاك المائي ، التبخر- نتح	فيزياء التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

369. تقييم المقرر	
1- الاختبارات النظرية	25
2- الاختبارات العملية	15
3- التقارير والدراسات	10
4- الامتحان النهائي	50
370. مصادر التعلم والتدريس	
1- فيزياء التربة تأليف د. هشام محمود حسن 2000 2- اساسيات فيزياء التربة ترجمة . مهدي ابراهيم عودة 1990 .	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد
اساسيات فيزياء التربة ترجمة . مهدي ابراهيم عودة 1990 .	المراجع الرئيسة (المصادر)
الكتب والابحاث في المجالات الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
Soil physics	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

371.	اسم المقرر	كيمياء تربة
372.	رمز المقرر	0013302
373.	الفصل / السنة	فصلي
374.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/27
375.	أشكال الحضور المتاحة	حضور
376.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	4 / 3
377.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم: أ.م.د. بشار مزهر جادر الايمل: bashar_mezher@mu.edu.iq
378.	اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية يهدف مقرر كيمياء التربة إلى شرح الأسس المتبعة في دراسة التركيب الكيميائي للتربة. يتم خلال المقرر تعريف الطالب بكافة الخواص الكيميائية للتربة وكيفية تقديرها وحسابها عملياً وحقلياً. خلال هذا المقرر ربط كافة الخواص الكيميائية للتربة بالفروع الأخرى لعلم التربة.
379.	استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية - جعل المتعلم نشطاً وفاعلاً في المواقف التعليمية. - تعويد الطلاب على احترام الآراء المختلفة وتقدير الآخرين. - الاستفادة من أفكار الآخرين ومعلوماتهم.
380.	بنية المقرر	الاسبوع
	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التقييم
	طريقة التعلم	طريقة التقييم
	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التقييم
	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التقييم
	اهمية دراسة كيمياء التربة،	طريقة التقييم
	5	طريقة التقييم
	الشرح وعرض النموذج و	طريقة التقييم
	الامتحان	طريقة التقييم

	المحاضرة		العضوية في التربة		
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	مصادر المادة العضوية، التركيب للمواد العضوية في التربة،	5	الثاني
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	تكوين الدبال: الخواص الاساسية للدبالية، المجاميع الاساسية للدبالية، التداخل بين الغرويات المع والعضوية	5	الثالث
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	تركيب وخصائص محلول التربة، ط الاتزان الكيميائي، القوة الايونية، ف وتركيز الايونات في المحاليل، تر محلول الت	5	الرابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	التفاعلات الخاصة بانطلاق البيروتن والالكترونات، تفاعلات الاحم والقواعد، تفاعلات الاكسدة والاخت الطرائق المستخدمة للحصول على م التربة.	5	الخامس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	التداخلات بين محلول التربة و سطح الصلب، مصادر الشحنة على سطح غرويات التربة، الصفات الخاصة بـ الانفصال بين الطورين الصلب والسائل	5	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	توزيع الايونات والجهد الكهربى التطبيقات العملية لنظرية الطبقة الكهربى المزدوجة، التوازن بين قوى التج والتنافر بين الدقائق، الامتزاز	5	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	التبادل الايوني، السعة التبادلية الكاتيونية، الاهمية التطبيقية للسعة التبادلية الكاتيونية، قياس السعة التبادلية	5	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	معادلات التبادل الايوني، المعادلات الفيزيوكيميائية، المعادلات الكيميائية السعة التبادلية الايونية للتوازن الاذابة في نظام الكربونات، نظام CO_2-H_2O نظام $CaCO_3-H_2O-CO_2$	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	اذابة الفسفور في نظام $Fe_2O_3-CaO-P_2O_5-H_2O$ حموضة وقلوية التربة، اهمية در درجة تفاعل التربة، مصادر الحموضة التربة، طرائق قياس	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	اتزان الفسفور، تآين الفسفور في التفاعلات الفسفور في التربة، الجهد الكيميائي للايونات في نظام التربة- محلول التربة- منحنيات	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	الحموضة والقلوية، تأثير درجة التربة على السعة التبادلية الكاتيونية.	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	منحنيات التعادل، بفرية التربة buffering ، حموضة وقلوية المناطق الجافة وشبه الجافة	5	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	كيمياء تربة	الترب الكلسية، الترب الجبسية.	5	الرابع عشر

	المحاضرة			
381. تقييم المقرر				
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ				
382. مصادر التعلم والتدريس				
	كيمياء التربة	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
	الكتب ذات العلاقة بالموضوع والابحاث العلمية	المراجع الرئيسية (المصادر)		
		الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/9781119300762.wsts0025			المراجع الإلكترونية ،	الانترنت

نموذج وصف المقرر

371.	اسم المقرر	
	خصوبة التربة	
372.	رمز المقرر	
	0013303	
373.	الفصل / السنة	
	الثالثة	
374.	تاريخ إعداد هذا الوصف	
	2025 / 9 / 1	
375.	أشكال الحضور المتاحة	
	حضور	
376.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5	
377.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
	الاسم: ا. درحيم علوان هلول الأيميل: Rahim_alwan@mu.edu.iq	
378.	اهداف المقرر	
	اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> دراسة الترب ومحتواها من العناصر المغذية.وعلا بنمو النبات.... دراسة جاهزية المغذيات والعوامل المؤثرة فيها..... دراسة المغذيات الكبرى والصغرى والمفيدة للنبات.....
379.	استراتيجيات التعليم والتعلم	
	الاستراتيجية	

380. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5		النمو والعوامل المؤثرة عليه		
2	5		عناصر الضرورية		
3	5		الفسفور		
4	5		ليوتاسيوم		
5	5		بيت		
6	5		السيوم		
7	5		نيسيوم		
8	5		عناصر الصغرى		
9	5		عناصر المفيدة		
10	5		مادة العضوية في التربة		
11	5		التقويم الخصوبي للتربة		
12	5		ات نقص المغذيات		
	5		تجارب البيولوجية		
	5		العناصر في التربة		
	5		حص العناصر في النبات		
381. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير.... الخ					
382. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			خصوبة التربة / نور الدين شوقي علي		
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت					

نموذج وصف المقرر

383.	اسم المقرر	
	الري	
384.	رمز المقرر	
	0013304	
385.	الفصل / السنة	
	الفصل الأول / الثالثة	

386. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
387. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
388. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
389. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. علا حسين علي الأيمل : Aula.alobeidi@mu.edu.iq					
390. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			1- يبحث في الري وعلم الري وفي مهام كل منهم ومصادر الري وطرق التحكم بها واستغلال الموارد المائية 2- يبحث في كيفية تصميم وتخطيط وتنفيذ منشآت الري 3- يدرس كيفية حساب الاحتياجات المائية للنبات والاستهلاك المائي . 4- تطبيق وحساب كفاءة الارواء وفاصلة الري وعمق ماء الري 5- دراسة قياس الماء بطرائق مختلفة 6- معرفة طرائق الري التقليدية وطرائق الري الحديثة والفرق بينهما.		
391. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية في الحقول الزراعية 5- الرحلات العلمية للدوائر ذات الاختصاص والمحطات البحثية 6- طريقة التعلم الذاتي		
392. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	مفهوم الري ، الري قديماً وحديثاً	الري	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	مصادر مياه الري ، نوعية مياه الري	الري	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4	خصائص التربة الفيزيائية المرتبطة بالري	الري	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4	علاقة الماء بالتربة ، ثوابت رطوبة التربة ، حركة الماء في التربة ، غيض الماء	الري	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	4	قياس الماء	الري	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	4	الاستهلاك المائي للنبات	الري	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	4	الاحتياجات المائية وجدولة الري	الري	الشرح وعرض	الإمتحان

	النموذج و المحاضرة				
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الري	نقل وتوزيع مياه الري ، حركة الماء في الانابيب والقنوات المفتوحة	4	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الري	تصميم قنوات الري الترابية والمبينة	4	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الري	كفاءة وكفاية وتناسق الارواء	4	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الري	طرائق الري التقليدية	4	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الري	طرائق الري الحديثة	4	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الري	طرائق الري الحديثة وترشيد استعمال المياه	4	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الري	ضخ المياه وكيفية حساب قدرة المضخة	4	الرابع عشر
				4	الخامس عشر
393. تقييم المقرر					
<p>1- الاختبارات النظرية 25</p> <p>2- الاختبارات العملية 15</p> <p>3- التقارير والدراسات 10</p> <p>4- الامتحان النهائي 50</p>					
394. مصادر التعلم والتدريس					
<p>1- الري اساسياته وتطبيقاته تأليف د. نبيل ابراهيم الطيف و د. عصام خضير حمزة الحديثي 1988 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة بغداد .</p> <p>2- الري والبنزل تأليف د. ليث خليل اسماعيل 2000 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة الموصل</p> <p>3- تقانات الري الحديثة ومواضيع اخرى في المسألة المائية تأليف د. عصام خضير الحديثي و د. احمد مدلول الكبيسي و د. ياس خضير حمزة الحديثي 2010 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة الانبار</p>			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)		
<p>1- البنزل (التحريات ، التصاميم ، التنفيذ والصيانة) . الدكتور محسن محارب عواد اللامي والدكتور علاء صالح عبد الجبار الجنابي . العراق . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة الموصل .</p> <p>2- تقانات الري الحديثة ومواضيع اخرى في المسألة المائية تأليف د. عصام خضير الحديثي و د. احمد مدلول الكبيسي و د. ياس خضير حمزة الحديثي 2010 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة الانبار</p>			المراجع الرئيسية (المصادر)		
الكتب والابحاث في المجالات العلمية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
Soil Science Society Of America Library Genesis			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

383. اسم المقرر					
مورفولوجي التربة					
384. رمز المقرر					
0013305					
385. الفصل / السنة					
الفصل الاول / الثالثة					
386. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
387. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
388. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
389. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م احمد كاظم فزاع الأيميل : @mu.edu.iq Ahmad.kadhem					
390. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم العادن • ان يصنف الطالب معادن التربة وطرق تمييزها • ان يفصل الطالب تأثير المعادن السليبي والايجابي للتربة • ان يتعرف الطالب على امعان التربة واكتشافها • ان يستطيع الطالب طرق ادارة التربة حسب المحتوى المعدني 		
391. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي		
392. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على مفهوم المورفولوجي	مورفولوجي التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب افاق التربة	مورفولوجي التربة	الشرح وعرض	الإمتحان

	النموذج و المحاضرة				
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب على افاق التربة التشخيصية	5	الثالث
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب على الانظمة الحرارية	5	الرابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب على الانظمة الرطوبة .	5	الخامس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب على طرق الوصف المورفولوجي الترب المعنية	5	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب التحوية الكيماوية	5	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب على التحوية الفيزيائية	5	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب عوامل تكوين التربة	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب على عمليات تكوين التربة	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب على العمليات الرئيسية لتكوين التربة .	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب على الرموز المستخدمة مع الافاق.	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مورفولوجي التربة	ان يتعرف الطالب على استمارة الوصف المورفولوجي	5	الثالث عشر

393. تقييم المقرر

- 1- الاختبارات النظرية 25
- 2- الاختبارات العملية 15
- 3- التقارير والدراسات 10
- 4- الامتحان النهائي 50

394. مصادر التعلم والتدريس

8- مورفولوجي التربة د.وليد خالد العكيدي 9- محاضرات	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
Soil Morphology	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

395.	اسم المقرر:
	تصميم وتحليل تجارب زراعية
396.	رمز المقرر
	0C13301
397.	الفصل / السنة
	الثالثة/ خريفي
398.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2025/9/1
399.	أشكال الحضور المتاحة
	حضور
400.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5
401.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
	أ.د عبدالله كريم جبار abdallah-karrm74@mu.edu.iq . :
402.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية: * تعريف الطالب ان هناك مجالات تعتمد على اجراء التجارب ولا بد من ان تصمم هذه التجارب على اسس علمية * عند تحليل التجارب يكون وفق طرائق علمية وخطوات منطقية * عند الحصول على نتائج دقيقة للتجربة يقودنا الى اتخاذ القرار المناسب * تعريف الطالب بانواع عديدة من التصاميم حيث ان لكل تجربة تصميم معين * تعريف الطالب عن كيفية اختبار معنوية كل أنموذج رياضي * تعريف الطالب بان هناك اختبارات تجرى قبل التجربة واختبارات تقترح بعد التجربة * تعريف الطالب ان هناك قيم ممكن ان تفقد اثناء التجربة ومن الممكن تقديرها
403.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاساليب السمعية (شرح التدريسي للموضوع) اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر بين التدريسي والطالب مع تقييم الطالب في المشاركات الصفية
404.	بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة نظرية	نبذة تاريخية عن علم الاحصاء ، تعريف علم الاحصاء ، تقسيم الاحصاء	محاضرة	امتحان سريع
2	2	محاضرة نظرية	مقاييس النزعة المركزية ، مقاييس التمرکز	محاضرة	امتحان سريع
3	2	محاضرة نظرية	مقاييس التشتت	محاضرة	امتحان سريع
4	2	محاضرة نظرية	اختبار الفرضيات ، الاخطاء الاحصائية ، اختبار الفرضيات- t	محاضرة	امتحان سريع
5	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الاول
6	2	محاضرة نظرية	اختبار مربع كاي	محاضرة	امتحان سريع
7	2	محاضرة نظرية	مفاهيم وتعريف عامة في تصميم وتحليل التجارب ،	محاضرة	امتحان سريع
8	2	محاضرة نظرية	انواع التجارب الزراعية ، التصميم العشوائي الكامل	محاضرة	امتحان سريع
9	2	محاضرة نظرية	اختبار Isd	محاضرة	امتحان سريع
10	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الثاني
11	2	محاضرة نظرية	تصميم القطاعات العشوائية الكاملة	محاضرة	امتحان سريع
12	2	محاضرة نظرية	اختبار Duncan	محاضرة	امتحان سريع
13	2	محاضرة نظرية	تصميم المربع اللاتيني	محاضرة	امتحان سريع
14	2	محاضرة نظرية	التجارب العاملية	محاضرة	امتحان سريع
15	2	محاضرة نظرية	التجارب العاملية بعاملين	محاضرة	امتحان سريع
405.تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ					
406.مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت					
1- تصميم وتحليل التجارب - خاشع الراوي وخلف الله 2000					
المراجع الرئيسية (المصادر)					
-الكتب الاجنبية المتخصصة في تصميم التجارب الزراعية .					

(المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	المقالات العربية الصادرة عن جهات اكااديمية ومهنية

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	395.
تلوث تربة ومياه	
رمز المقرر	396.
	0013306
الفصل / السنة	397.
الفصل الاول / الثالثة	
تاريخ إعداد هذا الوصف	398.
	2025\9\1
أشكال الحضور المتاحة	399.
حضور فعلي	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	400.
	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	401.
الاسم: م.د محمد عبدالرضا ناصر الأيميل: mohammed.naser@mu.edu.iq	
اهداف المقرر	402.
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب بمفهوم تلوث التربة والمياه • ان يتعرف الطالب بالنظام البيئي وأنواعه ، • تعريف الطالب بالتلوث - وأسبابه ومصادره • ان يتعرف الطالب على دورات العناصر وإثرها في التلوث البيئي ، ثم التعرف على المياه ومنها تلوث المياه السطحية والجوفية • ان يتعرف على تلوث المياه البكتيري والفايروسى، والملوثات الصناعية للمياه والمبيدات في المحيط المائي ، • ان يتعرف على تلوث المياه البكتيري والفايروسى، والملوثات الصناعية للمياه والمبيدات في المحيط المائي ،
استراتيجيات التعليم والتعلم	403.
الاستراتيجية	<ul style="list-style-type: none"> -1 الشرح والتوضيح -2 طريقة المحاضرة -3 المجاميع الطلابية

- 4- الدروس العملية
5- الرحلات العلمية
6- طريقة التعلم الذاتي

404. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	ان يتعرف الطالب على النظام البيئي و تعريف التلوث وأسبابه ومصادره .	تلوث تربة ومياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	ان يتعرف الطالب على دورات العناصر (النتروجين، الفسفور، الاوكسجين الكربون ، الكبريت)	تلوث تربة ومياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4	ان يتعرف الطالب على تلوث المياه السطحية والجوفية وتلوث مياه البحار .	تلوث تربة ومياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4	ان يتعرف الطالب على تلوث المياه البكتيري والفايروسى والديدان .	تلوث تربة ومياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	4	ان يتعرف الطالب على الملوثات الصناعية للمياه ، معامل البطاريات، معامل الأسمدة .	تلوث تربة ومياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	4	ان يتعرف الطالب على سلوك المبيدات في المحيط المائي ، سلوك المبيدات على الأحياء السائبة .	تلوث تربة ومياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	4	ان يتعرف الطالب على التلوث البيولوجي، مخلفات الصرف الصحي ، سلوك التسميد في تلوث المياه	تلوث تربة ومياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	4	ان يتعرف الطالب على تقسيم المياه حسب صلاحيتها	تلوث تربة ومياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

			للاستعمالات المختلفة		
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تلوث تربة ومياه	ان يتعرف الطالب على تلوث التربة البيولوجي	4	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تلوث تربة ومياه	ان يتعرف الطالب على تلوث التربة بالمبيدات : سلوك المبيدات في الأنواع المختلفة للتربة، التحلل الحيوي للمبيدات في التربة	4	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تلوث تربة ومياه	ان يتعرف الطالب على التحكم الكيميائي والطبيعي للمبيدات في التربة، امتصاصها من قبل النبات .	4	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تلوث تربة ومياه	ان يتعرف الطالب على الاحتباس الحراري، تأكل طبقة الأوزون، التلوث الحراري، التلوث الإشعاعي .	4	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تلوث تربة ومياه	ان يتعرف الطالب على	4	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تلوث تربة ومياه	الاحتباس الحراري، تأكل طبقة الأوزون، التلوث الحراري، التلوث الإشعاعي .	4	الرابع عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تلوث تربة ومياه	التلوث الإشعاعي .	4	الخامس عشر
405. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية 25 2- الاختبارات العملية 15 3- التقارير والدراسات 10 4- الامتحان النهائي 50					
406. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)			التلوث البيئي أ.د. فليح حسن – أ.م.د. بهاء عبدالجبار		
المراجع الرئيسية (المصادر)			التلوث البيئي د.محمد عمار الراوي 1988		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)			المجلات العلمية الاكاديمية العراقية		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			Soil Science Society Of America شبكة الانترنت		

Course Description Form

407.	Course Name:	English Language			
408.	Course Code:	U013301			
409.	Semester / Year:	first semester / The third			
410.	Description Preparation Date:	1\9\2025			
411.	Available Attendance Forms:	Actual presence			
412.	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	theoretical 30	practical	units 2	
413.	Course administrator's name (mention all, if more than one name)	Name: Asst.prof. Dr. Ahmed Merza Abood ahmedme@mu.edu.iq :Email			
414.	Course Objectives	<p>teaching students, the basic concepts related to access to the simple basics of an introduction to the English language for students of the College of Agriculture.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The student gets to know the concept of the English language. - Enabling students to know how to deal with the English language 			
415.	Teaching and Learning Strategies				
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method 				
416.	Course Structure				
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

First	2	It's a wonderful world: - Tenses - Auxiliary verbs - Short answers - What's in a word? - Social expressions	1	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Second	2	Get happy! - Simple or continuous? - Passive - Sport - Numbers and dates	2	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Third	2	Telling tales: - Past tenses - Passive - Art and literature - Giving opinions	3	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fourth	2	Doing the right thing: - Modal verbs 1 - Obligation and permission - Nationality words - Requests and offers	4	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2	On the move: - Future forms - The weather - Travelling	5	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2	I just love it: - Like - Verb patterns - Describing food, towns, and people - Signs and sounds	6	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	The world of work: - Present perfect active and passive - Phrasal verbs - On the phone	7	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eighth	2	Just imagine! - Conditionals - Time clauses - Base and strong adjectives - Making suggestions	8	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	Getting on together: - Modal verbs 2 - Probability - Character adjectives - So do I! Neither do I!	9	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
tenth	2	Obsessions: - Present perfect continuous - Time expressions - Compound nouns - Quantity	10	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities

					in class
Eleventh	2	Tell me about it! - Indirect questions - Question tags - The body - Informal English	11	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	2	Life's great events! - Reported speech - Reporting verbs - Birth, marriage, and death - Saying sorry	12	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	Writing: - Correcting mistakes 1 - Letters and emails - A narrative 1 - For and against - Making a reservation - A description 1 - A letter of Application - A narrative 2 - A description 2 - Writing a biography - Words that join ideas - Correcting mistakes 2	1-12	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fourteenth	2	Pairwork activities: - Practice - Vocabulary - Reading and speaking - Problems	1-12	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifteenth	2	Reviewing	1-12	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
417. Course Evaluation					
1-Theoretical tests					35
2- Quizzes, Reports, and Class's Activities					15
4- Final exam					50
418. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curricular books, if any)	Intermediate Student's Book: New Headway Plus (John and Liz Soars) Oxford University Press				
Main references (sources)					
Recommended books and references (scientific journals, reports...)					
Electronic References, Websites	Internet network				

نموذج وصف المقرر

419.	اسم المقرر	اقتصاديات موارد طبيعية
420.	رمز المقرر	0C23301
421.	الفصل / السنة	الثاني \ الثالثة
422.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2025 / 9 / 1
423.	أشكال الحضور المتاحة	حضور
424.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	60 ساعة / 2 وحدات
425.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم: ا.م.د صادق هادي الأيميل: sadeq.hadi@mu.edu.iq
426.	اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 - تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر. • 2 - محاولة تطبيق المفاهيم بحل انواع مختلفة من التمارين . • 3 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة. • 4- محاوله تنميه قدرة الطالب بالاستفادة الوسائل المتاحة. 	
427.	استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية
	<ul style="list-style-type: none"> الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6 - طريقة التعلم الذاتي 	
428.	بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	اقتصاديات الموارد الطبيعية	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثاني	2	اقتصاديات الارض	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثالث	2	النفط	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
الرابع	2	الموارد المائية	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
الخامس	2	الموارد البشرية	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
السادس	2	البيئة	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
السابع	2	السلع العامة والعوامل الخارجية	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثامن	2	النفقات العامة	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
التاسع	2	الإيرادات العامة	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
العاشر	2	المحافظة على الموارد الطبيعية	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
الحادي عشر	2	مصادر تلوث البيئة	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثاني عشر	2	وسائل المحافظة على الموارد الطبيعية	اقتصاديات الموارد الطبيعية	محاضرة نظري	امتحان نظري

429. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشرفية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

430. مصادر التعلم والتدريس

اقتصاديات الموارد الطبيعية- حسون محمد علي الحداد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
اقتصاديات الانتاج الحيواني- سالم توفيق النحفي - مطابع الموصل	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	431.
البزل	
رمز المقرر	432.
	0023301

433. الفصل / السنة					
الفصل الثاني / الثالثة					
434. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
435. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
436. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
437. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. علا حسين علي الأيميل : Aula.alobeidi@mu.edu.iq					
438. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			يبحث في معرفة مفهوم البزل وانواع الميازل والغرض الاساسي من أنشائها و خصائص التربة ذات العلاقة بالبزل وعلاقة البزل بنمو وأنتاجية النبات وكذلك يبحث في انماط توزيع شبكات الميازل ومستلزمات تنفيذ الميازل ومكثنة وصيانة الميازل بأنواعها .		
439. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية في الحقول الزراعية 5- الرحلات العلمية للدوائر ذات الاختصاص والمحطات البحثية 6- طريقة التعلم الذاتي		
440. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	مفهوم البزل ، الغرض من انشاء الميازل ، علاقة البزل بنمو وانتاجية النبات	البزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	خصائص التربة الفيزيائية ذات العلاقة بالبزل	البزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4	الدورة الهيدرولوجية وموقع الري والبزل فيها	البزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4	البزل وملوحة التربة ، متطلبات الغسل والتوازن الملحي	البزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	4	التحريات المطلوبة لانشاء الميازل	البزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	4	جريان الماء في التربة وعلاقته بمفهوم البزل تحليل الجريان	البزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	4	قياس الايصالية المائية المشبعة	البزل	الشرح وعرض	الإمتحان

	النموذج و المحاضرة				
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	البزل	انواع المبازل وتصنيفها واهداف انشائها	4	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	البزل	المبازل المفتوحة و المبازل المغطاة	4	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	البزل	المبازل الفاطعة و العمودية وتصميم انظمة البزل	4	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	البزل	انماط توزيع شبكة البزل	4	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	البزل	مكننة المبازل ومستلزمات تنفيذ المبازل	4	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	البزل	صيانة المبازل المغطاة وطرق تنظيفها واسباب الخلل و المعالجة في نظام البزل	4	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	البزل	صيانة المبازل المفتوحة	4	الرابع عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	البزل	تصاميم انظمة البزل المفتوحة و المغطاة و حساب المسافات بين المبازل	4	الخامس عشر
441. تقييم المقرر					
<p>1- الاختبارات النظرية 25</p> <p>2- الاختبارات العملية 15</p> <p>3- التقارير و الدراسات 10</p> <p>4- الامتحان النهائي 50</p>					
442. مصادر التعلم و التدريس					
البزل (التحريات ، التصاميم ، التنفيذ والصيانة) . الدكتور محسن محارب عواد اللامي و الدكتور علاء صالح عبد الجبار الجنابي . العراق . وزارة التعليم العالي و البحث العلمي . جامعة الموصل .			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد		
هندسة البزل الحقلي			المراجع الرئيسية (المصادر)		
الكتب و الابحاث العلمية ذات العلاقة بالمادة			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
https://www.agro-lib.site/2024/02/blog-post_946.html			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	443.
معادن التربة	
رمز المقرر	444.
	0023302
الفصل / السنة	445.
الفصل الاول / الثالثة	

446. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
447. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
448. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
449. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م احمد كاظم فزاع الأيميل : Ahmad.kadhem@mu.edu.iq					
450. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم العادن • ان يصنف الطالب معادن التربة وطرق تمييزها • ان يفصل الطالب تاثير المعادن السليبي والايجابي للتربة • ان يتعرف الطالب على امعان التربة واكتشافها • ان يستطيع الطالب طرق ادارة التربة حسب المحتوى المعدني 					اهداف المادة الدراسية
451. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي 					الاستراتيجية
452. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على مفهوم المعادن	معادن التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب على مصادر الأملاح	معادن التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	ان يتعرف الطالب على وسائل تشخيص المعادن	معادن التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	ان يتعرف الطالب على انواع معادن التربة	معادن التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	ان يتعرف الطالب على سلوك معادن التربة	معادن التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	ان يتعرف الطالب على اقسام الترب المعنية	معادن التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	معادن التربة	ان يتعرف الطالب على صفات معادن التربة	5	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	معادن التربة	ان يتعرف الطالب على الانتفاخ والانكماش المعدني	5	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	معادن التربة	ان يتعرف الطالب تأثير المعادن الخصبوي	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	معادن التربة	ان يتعرف الطالب على العوامل المحددة لنوعية مياه الري والمؤشرات المستخدمة لتحديد جودة مياه الري	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	معادن التربة	ان يتعرف الطالب على المعادن المتمددة والمتقلصة	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	معادن التربة	ان يتعرف الطالب على كيفية التعايش مع المعادن المؤثرة في صفات التربة	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	معادن التربة	ان يتعرف الطالب على مشاكل الترب الكلسية	5	الثالث عشر

453. تقييم المقرر

1-	الاختبارات النظرية	25
2-	الاختبارات العملية	15
3-	التقارير والدراسات	10
4-	الامتحان النهائي	50

454. مصادر التعلم والتدريس

10- ملوحة التربة د. سلمان عيسى	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)
11- محاضرات	
	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
Soil minerals	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	455.
التحسس النائي	
رمز المقرر	456.

0C23302					
457. الفصل / السنة					
الفصل الثاني / الثالثة					
458. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
459. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
460. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
461. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. علا حسين علي الأيمل : Aula.alobeidi@mu.edu.iq					
462. اهداف المقرر					
1- يبحث في مفهوم الاستشعار عن بعد واهدافه وعناصر وتطبيقات الاستشعار عن بعد 2- يبحث في تفاعلات الطاقة الكهرومغناطيسية والانعكاسية الطيفية والعوامل المؤثرة عليها 3- معرفة المتحسسات وانواعها وصفاتها كذلك يبحث في الصور الجوية والفضائية 4- دراسة طرق تصنيف الصور الفضائية 5- معرفة الطالب بأنظمة المعلومات الجغرافية GIS واستخداماتها					اهداف المادة الدراسية
463. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية في الحقول الزراعية 5- الرحلات العلمية للدوائر ذات الاختصاص والمحطات البحثية 6- طريقة التعلم الذاتي					الاستراتيجية
464. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	تاريخ واهداف التحسس النائي	4	الأول
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	الطاقة الكهرومغناطيسية و اجزاء الطيف الكهرومغناطيسي	4	الثاني
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	تفاعل الطاقة مع مكونات البيئة	4	الثالث
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	الانعكاسية الطيفية والعوامل المؤثرة عليها	4	الرابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	التصوير الجوي ومراحل تطوره	4	الخامس

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	انواع الصور الجوية وخصائصها	4	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	قواعد تصنيف الصور الجوية	4	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	انواع وصفات المنصات الفضائية	4	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	انواع وصفات المتحسسات	4	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	انواع وصفات البيانات الفضائية	4	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	تحسس البيانات الفضائية	4	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	طرق تصنيف الصور الفضائية	4	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	تطبيقات التحسس النائي	4	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	التحسس النائي	انظمة المعلومات الجغرافية	4	الرابع عشر
					الخامس عشر
465. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية 25 2- الاختبارات العملية 15 3- التقارير والدراسات 10 4- الامتحان النهائي 50					
466. مصادر التعلم والتدريس					
1- علم التحسس النائي: ا.د. احمد صالح المشهداني، ام.د. احمد مدلول 2014.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)		
اسس الاستشعار عن بعد ((Canada center for remote sensing))			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
USGS ,Google earth			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	467.
ملوحة تربة	
رمز المقرر	468.
	0023303
الفصل / السنة	469.
الفصل الثاني / الثالثة	

470. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
471. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
472. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
473. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.د غانم بهلول نوني الأيميل : ghanem-bahlol@mu.edu.iq					
474. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم البيئة • ان يصنف الطالب عوامل المناخ وعلاقتها بالتربة • ان يفصل الطالب فوائد واضرار العوامل المناخية كدرجة الحرارة والرياح والصقيع • ان يتعرف الطالب على التلوث واسبابه • ان يقيم الطالب التصحر والانحباس الحراري 					اهداف المادة الدراسية
475. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي 					الاستراتيجية
476. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على مفهوم الترب الملحية	ملوحة التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب على مصادر الأملاح	ملوحة التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	ان يتعرف الطالب على وسائل نقل الأملاح	ملوحة التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	ان يتعرف الطالب على أطوار تملح الترب	ملوحة التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	ان يتعرف الطالب على ظروف تملح الترب	ملوحة التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	ان يتعرف الطالب على اقسام الترب الملحية والصدوية	ملوحة التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ملوحة التربة	ان يتعرف الطالب على مظاهر تأثير الملوحة في نمو النبات	5	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ملوحة التربة	ان يتعرف الطالب على مؤشرات تحديد تأثير الملوحة	5	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ملوحة التربة	ان يتعرف الطالب على وسائل رفع قدرة النبات على تحمل الملوحة	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ملوحة التربة	ان يتعرف الطالب على العوامل المحددة لنوعية مياه الري والمؤشرات المستخدمة لتحديد جودة مياه الري	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ملوحة التربة	ان يتعرف الطالب على أنظمة تصنيف مياه الري	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ملوحة التربة	ان يتعرف الطالب على كيفية التعايش مع الملوحة	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ملوحة التربة	ان يتعرف الطالب على مشاكل الترب الكلسية	5	الثالث عشر

477. تقييم المقرر

1-	الاختبارات النظرية	25
2-	الاختبارات العملية	15
3-	التقارير والدراسات	10
4-	الامتحان النهائي	50

478. مصادر التعلم والتدريس

12-	ملوحة التربة د. حيدر الزبيدي	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)
13-	محاضرات	
		المراجع الرئيسية (المصادر)
	المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	Soil Salinization	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

479.	اسم المقرر
	مادة التربة العضوية
480.	رمز المقرر
	0023304

481. الفصل / السنة					
الفصل الاول / الثالثة					
482. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
483. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
484. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
485. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م.د محمد عبدالرضا ناصر الأيميل: mohammed.naser@mu.edu.iq					
486. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
<ul style="list-style-type: none"> • تدريس الطلاب المفاهيم الاساسية التي تخص المادة العضوية في التربة وادراك دورها في مختلف الانظمة البيئية، الزراعية منها والغابات والاهوار والمستنقعات • تقدير نسبة المادة العضوية في التربة بطرق مختبرية متعددة او تخمينها ميدانيا ثم التعبير عنها كميًا بالكيلوغرام او بالطن في الهكتار، • رسم حصيلة نسبية لتوازن الكاربون العضوي بين التربة ومحيطها الخارجي، • وصف كيفية حركة الكاربون والنتروجين تحت تأثير الاساليب الزراعية الجارية ووطأة التغيرات المفاجئة الحادة كالحرائق والجفاف والفيضانات، • قياس قابلية التربة على المدين القصير والبعيد في استرجاع واداء وظائفها، وذلك بمعرفة مستوى الكتلة الميكروبية ونسبة الكاربون الى النتروجين وطبيعة المادة العضوية، • ادراك القيمة الزراعية والبيئية للمادة العضوية، • ان يسهم في تحسين الادارة العامة للمادة العضوية في التربة. 					
487. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
<ul style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي 					
488. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	مصادر المادة العضوية في التربة	مادة التربة العضوية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	الدبال أصله وتعريفه وخواصه	مادة التربة العضوية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4	مكونات المخلفات النباتية	مادة التربة العضوية	الشرح وعرض	الإمتحان

	النموذج و المحاضرة				
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	تحلل المركبات العضوية وتكوين الدبال والمركبات العضوية البسيطة الناتجة من تحلل المادة العضوية	4	الرابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	دورة الكربون في الطبيعة	4	الخامس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	المركبات العضوية الحاوية على النتروجين وتمعدنها	4	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	المركبات العضوية الحاوية على الفسفور وتمعدنها	4	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	المركبات العضوية الحاوية على الكبريت وتمعدنها	4	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	تأثير المناخ والنباتات على محتوى التربة من المادة العضوية	4	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	تغييرات المادة العضوية بالزراعة والتأثير المباشر للمركبات العضوية على النباتات الراقية	4	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	تأثير المادة العضوية على صفات التربة والعلاقة بينهما	4	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	نسبة C:N واهميتها وقيمتها في بعض النباتات والاحياء	4	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	كمية المادة العضوية والنتروجين في التربة	4	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	بعض صفات التربة العضوية	4	الرابع عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مادة التربة العضوية	الأسمدة العضوية السائلة	4	الخامس عشر

489. تقييم المقرر

1-	الاختبارات النظرية	25
2-	الاختبارات العملية	15
3-	التقارير والدراسات	10
4-	الامتحان النهائي	50

490. مصادر التعلم والتدريس

مادة التربة العضوية والتسميد العضوي اعداد: نور الدين شوقي عبدالوهاب عبدالرزاق وقحطان جمال	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)
1. Soil Organic Matter in Sustainable Agriculture (Advances in Agroecology) by Fred Madoff and Ray R. Weil (May 27, 2004). CRC Press; 1 edition. 416 pages. 1- Carbon 2. Soil Organic Matter Characterization. Chapter 3. . Publisher and Nitrogen in the Terrestrial EnvironmentSpringer Netherlands 2008, pp 81-111.	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
Soil Science Society Of America وشبكة الانترنت	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

491. اسم المقرر					
مسح وتصنيف التربة					
492. رمز المقرر					
0013401					
493. الفصل / السنة					
الفصل الاول /الرابعة					
494. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
495. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
496. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
497. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م احمد كاظم فزاع الأيميل : Ahmad.kadhem@mu.edu.iq					
498. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم المسح والتصنيف • ان يصنف الطالب الترب بكافة انواعها • ان يستطيع الطالب تمييز التربة • ان يتعرف الطالب على انواع التصنيف في العالم • ان يستطيع الطالب طرق ادارة التربة حسب صفاتها. 		
499. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			<ol style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي 		
500. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على مفهوم المسح والتصنيف	مسح وتصنيف التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب على انواع	مسح وتصنيف التربة	الشرح وعرض	الإمتحان

	النموذج و المحاضرة		الصانيف العالمية		
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعرف الطالب على طرق التصنيف.	5	الثالث
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعرف الطالب على مراحل تصنيف التربة	5	الرابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعلم الطالب كيفية اجراء عمليات المسح معادن التربة	5	الخامس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعرف الطالب كيفية اعداد خرائط التربة.	5	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعرف الطالب على تصنيف الاستعمالات الاراضي .	5	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعرف الطالب رسم واعداد خرائط التربة .	5	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعرف الطالب على النظام الامريكى الحديث لتصنيف الترب.	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعرف الطالب على العوامل المناخية والرطوبة	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعرف الطالب على افاق التربة التشخيصية	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعرف الطالب كيفية تشخيص الترب مجهولة الهوية	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	مسح وتصنيف التربة	ان يتعرف الطالب على رتب التربة	5	الثالث عشر
501. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية 25					
2- الاختبارات العملية 15					
3- التقارير والدراسات 10					
4- الامتحان النهائي 50					
502. مصادر التعلم والتدريس					
-14 مسح وتصنيف التربة د. احمد المشداني			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
Soil classification			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

503. اسم المقرر					
صيانة تربه					
504. رمز المقرر					
0013402					
505. الفصل / السنة					
الفصل الثاني / الرابعة					
506. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
507. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
508. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
2 نظري 2 عملي الوحدات 3					
509. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م مصطفى عبد منشود الأيميل : Mustaf Manshood @ mu.edu.iq					
510. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> • فهم ادوات تطور صيانة التربة من اجل الاستغلال الامثل للأرض والمياه وعلاقتها بالتعرية ثم معرفة الاثار الناجمة عنها • وطرق معالجتها لغرض استخدامها وادارتها. 		
511. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي		
512. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	مقدمة عن صيانة التربة والمياه مفومها واهميتها، علاقة صيانة التربة بالمواضيع الأخرى ، العوامل المؤثرة في تكوين	صيانة التربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

			التربة، اهداف ومبادئ، صيانة التربة * تحليل بيانات المطر		
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	* الغيوم والسقيط * حساب اقصى معدل للسبح واستخدام جهاز العلاقات المائية الاساسية	5	الثاني
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	السبح * تطبيقات باعتماد المعادلة العامة لمفقودات التربة	5	الثالث
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	التعرية الجيولوجية * حساب عوامل المعادلة العامة لمفقودات التربة في الحقل	5	الرابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	التعرية المائية انواعها وميكانيكية حدوثها وكيفية السيطرة عليها * تقدير كميات التعرية الريحية في الحقل باستخدام المعادلة العامة للتعرية الريحية	5	الخامس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	طرق صيانة التربة ، المعادلة العامة لفقد التربة * اجراء تصاميم المصاطب	5	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	التعرية الريحية * مشاهدات حقلية حول اجراءات ادارة التربة والمياه	5	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	السيطرة على التعرية الريحية * زيارة الى احدى محطة الانواء الجوية في السماوه	5	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	الزراعة الكنتورية وزراعة الشرايح والمصاطب * مفهوم الجابية وتطبيقاته	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	طبيعة استعمال الارض ودورها في صيانة التربة * حساب كمية السبح في الحقل	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	الطرق الجيدة لاستعمال الارض و صيانة التربة والمياه * مشاهدات عن التعرية الريحية	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	صيانة التربة	ان يتعرف الطالب على احوال اراضي وترب العراق ونوعية المشاكل وكيفية ادارتها تطبيقات عملية على طرق تقييم الاراضي	5	الثاني عشر

513. تقييم المقرر

- 1- الاختبارات النظرية 25
- 2- الاختبارات العملية 15
- 3- التقارير والدراسات 10
- 4- الامتحان النهائي 50

514. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد) - اللطيف، نبيل ابراهيم 1991 . صيانة التربة والمياه . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

جامعة بغداد 2- اسماعيل، ليث خليل، 1985. صيانة التربة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة الموصل. نينوى. مترجم. 3- العاني، عبدالفتاح عبدالله، 1987. صيانة التربة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. مؤسسة المعاهد الفنية. بغداد. 4- فهد، علي عبد. 1984. هندسة صيانة التربة والمياه. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد. مترجم.	
مقالات في صيانة الاراضي - د خالد حسن الخالدي - جمهورية مصر العربية - 2007	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	515.
الاحياء التربة المجهريه	
رمز المقرر	516.
	0013403
الفصل / السنة	517.
الفصل الاول / الرابعة	
تاريخ إعداد هذا الوصف	518.
	2025\9\1
أشكال الحضور المتاحة	519.
حضور فعلي	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	520.
	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	521.
الاسم: أ.د غانم بهلول نوني	الآيميل : ghanem-bahlol@mu.edu.iq
اهداف المقرر	522.
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم البيئة • ان يصنف الطالب عوامل المناخ وعلاقتها بالتربة • ان يفصل الطالب فوائد واضرار العوامل المناخية كدرجة الحرارة والرياح والصقيع

- ان يتعرف الطالب على التلوث واسبابه
- ان يقيم الطالب التصحر والانحباس الحراري

523. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- 1- الشرح والتوضيح
- 2- طريقة المحاضرة
- 3- المجاميع الطلابية
- 4- الدروس العملية
- 5- الرحلات العلمية
- 6- طريقة التعلم الذاتي

524. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	نبذة تاريخية، تعريف، اهمية دراسة احياء التربة المجهرية	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	اقسام احياء التربة المجهرية	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	مجاميع احياء التربة المجهرية: البكتريا، الفطريات، الطحالب، الاكتينومايسيتس، ابتدائيات، الفطريات الجذرية	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	المادة العضوية: دورة الكربون، النشاط الانزيمي في التربة	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	التحولات الحيوية للن، دورة النتروجين، تحلل اليوريا، عملية النشطرة، المعدنة والتمثيل، نسبة C/N التثبيت الحيوي للنتروجين	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	التحولات الحيوية للن، دورة النتروجين، تحلل اليوريا، عملية النشطرة، المعدنة والتمثيل، نسبة C/N التثبيت الحيوي للنتروجين	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	التحولات الحيوية للفسفور: دورته ودور الاحياء الدقيقة في تحولاته	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	التحولات الحيوية للفسفور: دورته ودور الاحياء الدقيقة في تحولاته	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	التحولات الحيوية للكبريت: دورة الكبريت، معدنته، التمثيل المايكروبي، الاكسدة، اختزال مركبات الكبريت اللاعضوية	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	التحولات الحيوية للحديد: الاكسدة والاختزال وتحلل مركبات الحديد العضوية	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	5	التحولات الحيوية للحديد: الاكسدة والاختزال وتحلل مركبات الحديد العضوية	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	5	تحلل المبيدات في التربة	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	5	العلاقات بين الاحياء المجهرية: المنطقة المحيطة بالجذور (الرايزوسفير) ونشاط الكائنات المجهرية في هذه المنطقة	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	5	العوامل المؤثرة في نمو الاحياء المجهرية، نمو الاحياء المجهرية	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الاحياء التربة المجهرية	العوامل المؤثرة في نمو الاحياء المجهرية، نمو الاحياء المجهرية	5	الخامس عشر
525. تقييم المقرر					
		1- الاختبارات النظرية 25			
		2- الاختبارات العملية 15			
		3- التقارير والدراسات 10			
		4- الامتحان النهائي 50			
526. مصادر التعلم والتدريس					
		15- الاحياء التربة المجهرية د.غياث محمد السورجي	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)		
		16- محاضرات			
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
		المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
		Soil Micrology	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	527.
تغذية نبات	
رمز المقرر	528.
	0013404
الفصل / السنة	529.
الفصل الأول / الرابع	
تاريخ إعداد هذا الوصف	530.
	2025\9\1
أشكال الحضور المتاحة	531.
حضور فعلي	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	532.
	30 نظري 45 عملي 3.5
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	533.
الاسم: أ.د فلاح حسن عيسى	الأيمل : flah70-hasan@mu.edu.iq
اهداف المقرر	534.
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم التغذية للنبات • ان يصنف الطالب العناصر الغذائية وعلاقتها بالتربة والنبات . • ان يفصل الطالب فوائد وسمية العناصر الغذائية

<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على تحضير المحاليل المغذية • ان يقيم الطالب الحالة التغذوية للنبات حقليا ومختبريا 					
535. استراتيجيات التعليم والتعلم					
		الاستراتيجية			
1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي					
536. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	تعريف تغذية النبات ، شروط العنصر المغذي وأهميته	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	تقسيم العناصر الغذائية حسب تراكيزها ، وحسب وظائفها الفسلجية والعوامل المؤثرة عليها ؟	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	المادة العضوية تعريفها وأنواعها وشروط تحللها .	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	التسميد الورقي ومساراته داخل النبات .	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	العامل المحدد لنمو النبات .	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	الزراعة بدون تربة ، تعريفها وأهميتها ونبذة تاريخية عنها .	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	أنواع الزراعة بدون تربة ومميزات كل منها .	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	تحضير المحلول المغذي .	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	تقنية المغايط تعريفها وأنواعها وأهميتها وعيوبها .	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	التضاد الأيوني	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	5	تأثير العناصر الكبرى على النبات	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	5	تأثير العناصر الصغرى على النبات	تغذية نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
537. تقييم المقرر					
		1- الاختبارات النظرية 25			
		2- الاختبارات العملية 15			
		3- التقارير والدراسات 10			
		4- الامتحان النهائي 50			
538. مصادر التعلم والتدريس					
		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)	17- تغذية نبات الجزء الأول . نور الدين شوقي		
			18- تغذية النبات الجزء الثاني . نور الدين شوقي		

الأترنت	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
Plant Nutrition	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

539.	اسم المقرر	هيدروجي وموارد مائية
540.	رمز المقرر	0013405
541.	الفصل / السنة	الاول \ الرابعة
542.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2025 / 9 / 1
543.	أشكال الحضور المتاحة	حضور
544.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	30 نظري 45 عملي 3.5
545.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم: ا.م.د قاسم عبدالحسين طالب الأيمل: qassimtalib@mu.edu.iq
546.	اهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرف الطالب على أهمية علم الهيدروجي الواسع. • يتعرف الطالب على كيفية الحصول على المعلومات الهيدروجية المهمة. • أعطاء الطالب خبره في اختيار الطرق المناسبة لقياس تصريف الموارد المائية . • يتعرف الطالب على دراسة مسارات الدورة الهيدروجية بأكملها والطرق المن لإيجادها
547.	استراتيجيات التعلم والتعلم	الاستراتيجية
	الشرح والتوضيح	
	2- طريقة المحاضرة	
	3- المجاميع الطلابية	
	4- الدروس العملية	
	5- الرحلات العلمية	
	6 - طريقة التعلم الذاتي	
548.	بنية المقرر	
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع

الأول	2	الدورة الهيدرولوجية	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثاني	2	التساقط التبخر الفواقد من التساقط	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثالث	2	السيح السطحي والغبيض	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
الرابع	2	العوامل المؤثرة في السيح السطحي	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
الخامس	2	انواع المجاري المائية	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
السادس	2	الفيضانات واثاره السلبية	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
السابع	2	خزن المياه وتقليل آثار الجفاف	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثامن	2	الموازنة المائية	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
التاسع	2	الهيدروكراف	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
العاشر	2	المكانم المائية	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
الحادي عشر	2	اهمية المياه الجوفية مصادر تغذية المياه الجوفية	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثاني عشر	2	حركة المياه الجوفية	هيدرولوجي	محاضرة نظري	امتحان نظري

549. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

550. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الهيدرولوجيا الهندسية تعريب محمد سلمان وباسل خضر وساطع محمود
المراجع الرئيسية (المصادر)	Applied Hydrology Ray K. lensley et.al New York, USA
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	International Journal of Hydrology Science and Technology
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

Course Description Form

551. Course Name:	English Language
-------------------	------------------

552.	Course Code:				
	U013401				
553.	Semester / Year:				
	first semester / The fourth				
554.	Description Preparation Date:				
	1\9\2025				
555.	Available Attendance Forms:				
	Actual presence				
556.	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)				
	theoretical 30	practical	units 2		
557.	Course administrator's name (mention all, if more than one name)				
	Name: Asst.prof. Dr. Ahmed Merza Abood ahmedme@mu.edu.iq :Email				
558.	Course Objectives				
Course Objectives	<p>teaching students, the basic concepts related to access to the simple basics of an introduction to the English language for students of the College of Agriculture.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The student gets to know the concept of the English language. - Enabling students to know how to deal with the English language 				
559.	Teaching and Learning Strategies				
Strategy	<p>1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method</p>				
560.	Course Structure				
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	2	<p>No place like home: - The tense system - Informal language - Compound words - Social expression</p>	1	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	2	Been there, done that!	2	Explanation,	The exam,

		<ul style="list-style-type: none"> - Present perfect - Simple and continuous - Hot verbs-make, do - Exclamations 		resentation of the model and lecture	Quizzes, Reports, and activities in class
the third	2	<ul style="list-style-type: none"> What a story! - Narrative tenses - Writing narratives - Vocabulary and speaking - Everyday English 	3	Explanation, sresentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
he fourth	2	<ul style="list-style-type: none"> Nothing but the truth: - Questions and negatives - Prefixes and antonyms - Being polite 	4	Explanation, sresentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2	<ul style="list-style-type: none"> An eye to the future: - Future forms - Hot verbs-take, put - Telephoning 	5	Explanation, sresentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2	<ul style="list-style-type: none"> Making it big: - Expressions of quantity - 'export and ex'port - Business expressions and numbers 	6	Explanation, sresentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	<ul style="list-style-type: none"> Getting on together: - Modals and related verbs 1 - Hot verb get - Exaggeration and understatement 	7	Explanation, sresentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eighth	2	<ul style="list-style-type: none"> Going to extremes: - Relative clauses - Participles - Adverb collocations - The world around 	8	Explanation, sresentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	<ul style="list-style-type: none"> Things ain't what they used to be! - Expressing habit - Used to do/doing - Homonyms/Homophones - Making your point 	9	Explanation, sresentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
tenth	2	<ul style="list-style-type: none"> Risking life and limb: - Modal auxiliary verbs 2 - Synonyms - Metaphors and idioms-the body 	10	Explanation, sresentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2	<ul style="list-style-type: none"> In your dreams: - Hypothesizing - Expressions with if - Word pairs - Moans and groans 	11	Explanation, sresentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class

Twelfth	2	<p>It's never too late:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Articles - Determiners - Hot words-life, time - Linking and commenting 	12	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	<p>Writing:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applying for a job-a CV and a covering letter - Informal Letters-correcting mistakes <ul style="list-style-type: none"> - Narrative writing 1 - Linking ideas - Emailing friends - Report writing- a consumer survey - Arguing your case-for and against - Describing places-my favourite part of town - Writing for talking -what I want to talk about is ... <ul style="list-style-type: none"> - Formal and informal letters and emails-do's and don'ts - Narrative writing 2 - Adding emphasis in writing 	1-12	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fourteenth	2	<p>Extra material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Everyday English - Practice (Exchanging information) - Speaking and listening (dream come true) <ul style="list-style-type: none"> - Practice (news and responses) - Everyday English (roleplay) - Practice (Quiztime!) - Vocabulary and pronunciation - The pace of life 	1-12	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifteenth	2	Reviewing	1-12	Explanation, presentation of the model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class

561. Course Evaluation

1-Theoretical tests	35
2- Quizzes, Reports, and Class's Activities	15
4- Final exam	50

562. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	per-Intermediate Student's Book: New Headway Plus (John and Liz Soars) Oxford University Press
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References,	Internet network

نموذج وصف المقرر

563. اسم المقرر	
تقانات أنظمة الري	
564. رمز المقرر	
0013407	
565. الفصل / السنة	
الفصل الأول / الرابعة	
566. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025\19\1	
567. أشكال الحضور المتاحة	
حضور فعلي	
568. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5	
569. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. علا حسين علي الأيميل : Aula.alobeidi@mu.edu.iq	
570. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1- يبحث في مفهوم تقانات انظمة الري الحديثة . 2- يبحث في تقانات الري القديمة والحديثة والفرق بينهما . 3- يقيم الطالب كلفة صيانة مشاريع الري والبزل . 4- معرفة الطالب بفلسفة تقانات الري الحديثة . 5- دراسة مكونات منظومات الري الحديثة وطرق صيانتها. 6- تعريف الطالب بأهمية ترشيد استهلاك الماء وحصاد المياه وأهميته .
571. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية في الحقول الزراعية 5- الرحلات العلمية للدوائر ذات الاختصاص والمحطات البحثية 6- طريقة التعلم الذاتي
572. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	مقدمة، شبكة الري ، اسس تصميم نظام الري	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	عوامل التصميم ، الاستهلاك المائي ، فاصلة الارواء وعمق الارواء	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4	الري السطحي . الية الري السطحي ، الموازنة المائية في الري	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4	الري الشريطي ، فرضيات التصميم ومحدداته معدل وعمق الجريان .	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	4	الري بالمروز اعتبارات وفرضيات	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	4	فلسفة تقانات الري الحديثة ، الاحتياجات المائية تحت نظم الري الحديثة	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	4	الري بالرش ، مكونات منظومة الري بالرش انواع نظم الري بالرش	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	4	تناسق توزيع ماء الرش ، تداخل انماط الرش ، معامل تناسق توزيع الماء تحت المرشات	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	4	هيدروليكية الجريان في الانابيب ، التغير المسموح في الضغط	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	4	الري بالتنقيط ، الاجزاء الرئيسية لنظام الري بالتنقيط، المنقطات	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	4	هيدروليكية المنقطات ، مساحة الابتلال	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	4	الاحتياج المائي التصميمي للري بالتنقيط ،	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	4	مزايا وسلبيات الري بالرش والري بالتنقيط صيانة منظومة الري بالرش والري بالتنقيط	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	4	الري بالرش المحوري مكوناته محاسن ومساؤى نوع وخصائص حزمة المرشات المستخدمة في توزيع المياه	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس عشر	4	ترشيد استهلاك الماء ، حصاد المياه واهميته..	تقانات الري الحديثة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
573. تقييم المقرر					
1- الاختبارات النظرية 25					
2- الاختبارات العملية 15					
3- التقارير والدراسات 10					
4- الامتحان النهائي 50					
574. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد					
1- تقانات الري الحديثة ومواضيع اخرى في المسألة المائية تأليف الدكتور عصام خضير الحديثي والدكتور أحمد مدلول الكبيسي والدكتور ياس خضير الحديثي 2010 . وزارة التعليم العالي					

والبحث العلمي . جامعة الانبار . 2- هندسة نظم الري الحقلية 1992 تأليف د. احمد يوسف حاجم و حقي اسماعيل ياسين . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،جامعة الموصل. كلية الهندسة .	
1-هندسة نظم الري الحقلية 1992 تأليف د. احمد يوسف حاجم و حقي اسماعيل ياسين . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،جامعة الموصل. كلية الهندسة . 2- الري اساسياته وتطبيقاته تأليف د. نبيل ابراهيم الطيف و د.عصام خضير الحديشي 1988 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد .	المراجع الرئيسية (المصادر)
الكتب والمجلات الأكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
Soil science society of America Library genesis	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	575.
تقانات اسمدة	
رمز المقرر	576.
	0023401
الفصل / السنة	577.
الفصل الثاني / الرابع	
تاريخ إعداد هذا الوصف	578.
	2025\9\1
أشكال الحضور المتاحة	579.
حضور فعلي	
عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	580.
	30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	581.
الاسم: أ.د حنون ناهي كاظم الأيمل : reda@mu.edu.iq	
اهداف المقرر	582.
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على تصنيف وانواع الاسمدة واهميتها • ان يتعرف الطالب على طرق اضافة الاسمدة

<ul style="list-style-type: none"> • ان يفصل الطالب بين ماهو ايجابي وسلبي من السماد واضراره على النبات • ان يتعرف الطالب على التلوث الوارد من الاسمدة الكيميائية • ان يقيم الطالب خصوبة التربة 					
583. استراتيجيات التعليم والتعلم					
			الاستراتيجية		
			1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي		
584. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	الاسمدة انواعها وتصنيفها(مفاهيم الاسمدة) Fertilizers concepts	تقانات اسمدة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	الاسمده المعدنية: Mineral fertilizers Nitrogen :الاسمده النيتروجينه fertilizers انواعها وسلوكها في التربة وتصنيعها	تقانات اسمدة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	الاسمده الفوسفاتية Phosphate fertilizers انواعها وسلوكها في التربة وتصنيعها	تقانات اسمدة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	اسمده البوتاسيوم Potassium fertilizers انواعها وسلوكها في التربة وتصنيعها/ اسمده الكبريت والكالسيوم fertilizers والمغنسيوم Sulfat,calicium and magnesium انواعها وسلوكها في التربة وتصنيعها	تقانات اسمدة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	اسمدة العناصر المغذية الصغرى Micronurrient Fertilizers انواعها وسلوكها في التربة وتصنيعها	تقانات اسمدة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	الاسمدة العضوية (انواعها وطرق تحضيرها) Organic fertilizers	تقانات اسمدة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	الاسمدة الحيوية Biofertilizers تجزيرها وطرق اضافتها	تقانات اسمدة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تقانات اسمدة	Liqued fertilizers الاسمده السائلة وطرق تحضيرها	5	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تقانات اسمدة	الاسمدة النانوية (انواعها وطرق تحضيرها) Nano fertilizers	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تقانات اسمدة	تقييم و خلط وتصنيع الاسمده Fertilizers Evaluation, Mixing and manufacturing	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تقانات اسمدة	ا تحليل الاسمده Analytical Fertilizer وتقييمها/ المشاكل البيئية المرتبطة باستعمال الاسمده (التلوث) (pollution)	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تقانات اسمدة	اقتصاديات استعمال الاسمده	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تقانات اسمدة	تقانات استعمال الاسمدة الكيميائية في الزراعة العراقية	5	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تقانات اسمدة	الرسمده (الفرتكه) - نوع منظومات الري وانواع الاسمدة القابلة للاضافة	5	الرابع عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	تقانات اسمدة	حركة السمد والعناصر في التربة وانعكاسها على نمو النبات	5	الخامس عشر
585. تقييم المقرر					
<p>1- الاختبارات النظرية 25</p> <p>2- الاختبارات العملية 15</p> <p>3- التقارير والدراسات 10</p> <p>4- الامتحان النهائي 50</p>					
586. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد) -19 تقانات الاسمدة .2012.د. نور الدين شوقي علي .					
المراجع الرئيسة (المصادر)					
1- خصوبة التربة . 2015 . د. نور الدين شوقي علي . د. حمدالله سليمان					
2- خصوبة التربة 1988 د. كاظم مشحوت عواد					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)					
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت					
Soil Science Society Of America Library Genesis					

نموذج وصف المقرر

587. اسم المقرر

استصلاح اراضي					
588. رمز المقرر					
0023402					
589. الفصل / السنة					
الفصل الثاني / الرابعة					
590. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025\9\1					
591. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
592. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
30 نظري 45 عملي الوحدات 3.5					
593. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.د غانم بهلول نوني الأيميل : ghanem-bahlol@mu.edu.iq					
594. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم البيئة • ان يصنف الطالب عوامل المناخ وعلاقتها بالتربة • ان يفصل الطالب فوائد واضرار العوامل المناخية كدرجة الحرارة والرياح والصقيع • ان يتعرف الطالب على التلوث واسبابه • ان يقيم الطالب التصحر والانحباس الحراري 					اهداف المادة الدراسية
595. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي					الاستراتيجية
596. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على مفهوم الترب الملحية	استصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب على مصادر الأملاح	استصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	ان يتعرف الطالب على وسائل نقل الأملاح	استصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	ان يتعرف الطالب على أطوار تملح الترب	استصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	ان يتعرف الطالب على ظروف تملح الترب	استصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الإمتحان	الشرح و عرض النموذج و المحاضرة	استصلاح الاراضي	ان يتعرف الطالب على اقسام الترب الملحية والصودية	5	السادس
الإمتحان	الشرح و عرض النموذج و المحاضرة	استصلاح الاراضي	ان يتعرف الطالب على مظاهر تأثير الملوحة في نمو النبات	5	السابع
الإمتحان	الشرح و عرض النموذج و المحاضرة	استصلاح الاراضي	ان يتعرف الطالب على مؤشرات تحديد تأثير الملوحة	5	الثامن
الإمتحان	الشرح و عرض النموذج و المحاضرة	استصلاح الاراضي	ان يتعرف الطالب على وسائل رفع قدرة النبات على تحمل الملوحة	5	التاسع
الإمتحان	الشرح و عرض النموذج و المحاضرة	استصلاح الاراضي	ان يتعرف الطالب على العوامل المحددة لنوعية مياه الري والمؤشرات المستخدمة لتحديد جودة مياه الري	5	العاشر
الإمتحان	الشرح و عرض النموذج و المحاضرة	استصلاح الاراضي	ان يتعرف الطالب على انظمة تصنيف مياه الري	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح و عرض النموذج و المحاضرة	استصلاح الاراضي	ان يتعرف الطالب على كيفية التعايش مع الملوحة	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح و عرض النموذج و المحاضرة	استصلاح الاراضي	ان يتعرف الطالب على مشاكل الترب الكلسية	5	الثالث عشر

597. تقييم المقرر

1-	الاختبارات النظرية	25
2-	الاختبارات العملية	15
3-	التقارير والدراسات	10
4-	الامتحان النهائي	50

598. مصادر التعلم والتدريس

20-	استصلاح الأراضي د.هادي حسن	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد
21-	محاضرات	
		المراجع الرئيسية (المصادر)
	المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	Soil reclamation	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

599.	اسم المقرر
	ادارة تربه
600.	رمز المقرر
	0023403
601.	الفصل / السنه
	الفصل الثاني / الرابعة
602.	تاريخ إعداد هذا الوصف

2025\19\1					
603. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فعلي					
604. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
2 نظري 2 عملي الوحدات 3					
605. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م مصطفى عبد منشود الأيميل : Mustaf Manshood @ mu.edu.iq					
606. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم البيئة • ان يصنف الطالب عوامل المناخ وعلاقتها بالتربة • ان يفصل الطالب فوائد واضرار العوامل المناخية كدرجة الحرارة والرياح والصقيع • ان يتعرف الطالب على التلوث واسبابه • ان يقيم الطالب التصحر والانحباس الحراري 					اهداف المادة الدراسية
607. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<ol style="list-style-type: none"> 1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية 5- الرحلات العلمية 6- طريقة التعلم الذاتي 					الاستراتيجية
608. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على مقدمة عن المفهوم والاهداف للإدارة الترب	ادارة الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب اهمية تصنيف الترب في ادارتها، التصنيف وكيفية الاستفادة منه على مستوى السلاسل	ادارة الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	مهمات مسح الترب في ادارتها طرائق قياس المساحات على الاراضي وعلى الخارطة، اختبار مقاييس الرسم المهمة	ادارة الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	ان يتعرف الطالب على العينة والمعانة لأغراض الادارة والبحث العلمي قواعد استحصا العينات ولكافة الاغراض الزراعية	ادارة الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	ان يتعرف الطالب على التوصيف الشرعي لموقع المزرعة محليا وعالميا	ادارة الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

			مهمات تصنيف التربة في ادارتها		
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ادارة التربة	ان يتعرف الطالب تصنيف الاراضي لأغراض الزراعة والهندسة وغيرها كيفية استخدام تقارير مسح التربة وخرائطها في ادارة التربة	5	السادس
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ادارة التربة	ان يتعرف الطالب على تقييم استعمالات الاراضي كيفية استخدام تقارير مسح التربة وخرائطها في ادارة التربة	5	السابع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ادارة التربة	ان يتعرف الطالب على نوعية الاراضي وعلاقتها بالانتاج الربط بين وحدة الخريطة ووحدة التصنيف ووحدة الادارة في تكوين حقول المزرعة لزراعي	5	الثامن
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ادارة التربة	ان يتعرف الطالب على الظروف العامة للإنتاج النباتي وعلاقتها بإدارة التربة و انتاج خرائط الملائمة الربط بين وحدة الخريطة ووحدة التصنيف ووحدة الادارة في تكوين حقول المزرعة	5	التاسع
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ادارة التربة	ان يتعرف الطالب على الدورات الزراعية وكيفية الاستفادة منها	5	العاشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ادارة التربة	ان يتعرف الطالب على احوال اراضي وترب العراق ونوعية المشاكل وكيفية ادارتها تطبيقات عملية على طرق تقييم الاراضي	5	الحادي عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ادارة التربة	ان يتعرف الطالب على احوال اراضي وترب العراق ونوعية المشاكل وكيفية ادارتها تطبيقات عملية على طرق تقييم الاراضي	5	الثاني عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ادارة التربة	ان يتعرف الطالب على تشخيص مشاكل التربة والاراضي على صعيد المزرعة التشخيص المنظم لمشاكل التربة في المزرعة رسم خارطة المشاكل البيدولوجية والايديافولوجية	5	الثالث عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ادارة التربة	ان يتعرف الطالب على التخطيط المزرعي البرنامج الاداري الذي يجب على المختص تقديمه لصاحب العمل اعداد الخارطة الادارية (محاولة في التطبيق)	5	الرابع عشر
الإمتحان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	ادارة التربة	ان يتعرف الطالب على التصحر وانواعه واسبابه	5	الخامس عشر

609. تقييم المقرر	
1- الاختبارات النظرية	25
2- الاختبارات العملية	15
3- التقارير والدراسات	10
4- الامتحان النهائي	50
610. مصادر التعلم والتدريس	
22- ادارة التربة واستعمالات الاراضي، 1990 ، د. وليد خالد حسن العكيدي.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)
23- ادارة التربة في تخطيط واستعمالات الاراضي، 1999 ، د. محمد خضر عباس.	
ادارة التربة واستعمالات الاراضي Soil Managemen	المراجع الرئيسة (المصادر)
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
http://www.iraqwho.com › About_TheLand_So	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

611. اسم المقرر	علاقة التربة والماء والنبات
612. رمز المقرر	0023404
613. الفصل / السنة	الثاني / الرابعة
614. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025\9\1
615. أشكال الحضور المتاحة	حضور اسبوعي
616. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	30 نظري 45 عملي 3.5
617. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم: د. قاسم عبد الحسين طالب الأيمل : qassimtalib@mu.edu.iq
618. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية
تحديد تأثير الماء على خصائص التربة مثل هيكلها وتركيبها.	دراسة تأثير الرطوبة على قابلية التربة للزراعة والاحتفاظ

<p>بالمواد الغذائية.</p> <p>فهم كيفية تأثير خصائص التربة على امتصاص وتخزين المياه.</p> <p>دراسة التصريف السطحي والتسرب في التربة وتأثيرها على مياه الأنهار والجداول الجوفية.</p> <p>فهم التأثيرات البيئية لعلاقة التربة والماء والنبات.</p>

619. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

620. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
			<p>1- مواصفات التربة نسجة التربة تركيب التربة وعلاقتها بنمو النبات</p> <p>2- المتطلبات المائية للنبات التبخروالنتح</p> <p>3- كفاءة استعمال الماء من قبل النبات تجهيز الماء وسلوك النبات</p> <p>4- هواء وحرارة التربة وعلاقتها بنمو وسلوك النبات</p> <p>5- غرويات التربة طبيعتها واهميتها التطبيقية</p> <p>6- التبادل الايوني وجاهزية المغذيات للنبات</p> <p>7- الانتقال الايوني من التربة الى الجذور محلول التربة الشدة والكمية ونمو الجذور</p> <p>8- الاجهاد الملحي وعلاقته بنمو النبات</p> <p>9- الاجهاد الغذائي وعلاقته بنمو النبات</p> <p>10- الماء وجهد الماء في منظومة التربة النبات الجو</p> <p>11- العناصر الغذائية الصغرى وعلاقته بنمو النبات</p> <p>12- فعالية وافرازات المجاميع الحيوية في التربة وعلاقتها بنمو النبات</p>		

621. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

والتحريرية والتقارير الخ	
622. مصادر التعلم والتدريس	
علاقة التربة والماء والنبات	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

623.	اسم المقرر	التصحر
624.	رمز المقرر	0023405
625.	الفصل / السنة	الفصل الثاني/الرابعة
626.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2025\9\1
627.	أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
628.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	30 نظري 2 الوحدات
629.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم: أ.م احمد كاظم فزاع الأيمل : @mu.edu.iq Ahmad.kadem
630.	اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية
	<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على علم المسح والتصنيف • ان يصنف الطالب الترب بكافة انواعها • ان يستطيع الطالب تمييز التربة • ان يتعرف الطالب على انواع التصنيف في العالم • ان يستطيع الطالب طرق ادارة التربة حسب صفاتها. 	
631.	استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية
	1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة	

- 3- المجاميع الطلابية
4- الدروس العملية
5- الرحلات العلمية
6- طريقة التعلم الذاتي

632. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على مفهوم التصحر	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب على ماهية التصحر	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	ان يتعرف الطالب على اسباب التصحر	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	ان يتعرف الطالب على مراحل التصحر	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	ان يتعلم الطالب كيفية كشف التصحر	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	ان يتعرف الطالب كيفية تصنيف انوا التصحر	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	ان يتعرف الطالب على الكتيبان الرملية	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	ان يتعرف الطالب الاشجار المتحملة للتصحر	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	ان يتعرف الطالب تثبيت الزحف الرملي	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	ان يتعرف الطالب المياه الجوفية ودورها في مكافحة التصحر	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	5	ان يتعرف الطالب الرياح	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	5	ان يتعرف الطالب وسائل مكافحة التصحر	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	5	ان يتعرف الطالب على المناخ	التصحر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	5				
الخامس عشر	5				

633. تقييم المقرر	
1- الاختبارات النظرية	25
2- الاختبارات العملية	15
3- التقارير والدراسات	10
4- الامتحان النهائي	50
634. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد	24- محاضرات في التصحر
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	المجلات العلمية الاكاديمية العراقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	التصحر في العراق

نموذج وصف المقرر

635. اسم المقرر	
تنمية مستدامة	
636. رمز المقرر	
UO23401	
637. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / الرابع	
638. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025\9\1	
639. أشكال الحضور المتاحة	
حضور فعلي	
640. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 نظري 0 عملي الوحدات 2	
641. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.د رحيم علوان هلول	الأيمل : Rahim_alwan@mu.edu.iq
642. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • ان يتعرف الطالب على انواع التنمية المستدامة • ان يصنف الطالب التنمية المستدامة وفوائدها للبيئة • ان يفصل الطالب اضرار التلوث البيئي

- ان يتعرف الطالب على كيفية تعزيز الجانب الحيوي الطبيعي
- ان يقيم الطالب الواقع العلمي للحفاظ على بيئة مستدامة

643. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- 1- الشرح والتوضيح
- 2- طريقة المحاضرة
- 3- المجاميع الطلابية
- 4- الدروس العملية
- 5- الرحلات العلمية
- 6- طريقة التعلم الذاتي

644. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	ان يتعرف الطالب على النظم البيئية للزراعة المستدامة	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	ان يتعرف الطالب على استخدام موارد متجددة	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	ان يتعرف الطالب على تقليل المواد السامة في البيئة	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	ان يتعرف الطالب على الحفاظ على التربة	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	ان يتعرف الطالب على الحفاظ على المياه	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	ان يتعرف الطالب على الحفاظ على الطاقة	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	ان يتعرف الطالب على الحفاظ على البذور والتقاوي	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	ان يتعرف الطالب على رؤوس الاموال في نظام الزراعة المستدام	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	ان يتعرف الطالب على ادارة النظام البيئي الحيواني والنباتي	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	ان يتعرف الطالب على تعزيز الاحياء الطبيعية والمحافظة عليها	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	5	ان يتعرف الطالب على تدوير العناصر والمحافظة عليها	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	5	ان يتعرف الطالب على اقتصاديات الموارد الطبيعية	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	5	ان يتعرف الطالب على كيفية ادارة الثروة البشرية	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	5	ان يتعرف الطالب على الزراعة المستدامة	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس عشر	5	ان يتعرف الطالب على انواع الطاقة الطبيعية المستدامة	تنمية مستدامة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

645. تقييم المقرر

- 1- الاختبارات النظرية 40
- 2- الاختبارات العملية -

	3- التقارير والدراسات 10
	4- الامتحان النهائي 50
646. مصادر التعلم والتدريس	
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد .
	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية الاكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
Soil Science Society Of America Library Genesis	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

689.	اسم المقرر
	اخلاقيات مهنة
690.	رمز المقرر
	U023402
691.	الفصل / السنة
	الاول \ الرابعة
692.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2025 / 9 / 1
693.	أشكال الحضور المتاحة
	حضور
694.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	60 ساعة نظري 2 وحدات
695.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: ا.د فلاح حسن عيسى الأيمل flah70-hasan@mu.edu.iq
696.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرف الطالب على أهمية مفهوم أخلاقيات العمل. • يتعرف الطالب على أهمية الاخلاقيات للمجتمع
697.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الشرح والتوضيح
	الاستراتيجية

2- طريقة المحاضرة	
3- المجاميع الطلابية	
4- الدروس العملية	
5- الرحلات العلمية	
6 - طريقة التعلم الذاتي	

698. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مفهوم أخلاقيات العمل	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثاني	2	أهمية الأخلاقيات بشكل عام	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثالث	2	أهمية الأخلاقيات للفرد	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
الرابع	2	أهمية الأخلاقيات للمجتمع	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
الخامس	2	الأخلاقيات المطلوبة في اصحاب العمل	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
السادس	2	اسباب تراجع أخلاق العمل	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
السابع	2	أنماط السلوكيات والأخلاقيات في العمل	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثامن	2	أنواع الفساد طبقا للمجال الذي نشأ فيه	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
التاسع	2	الفساد وفق انتماء الأفراد المنخرطين في الفساد	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
العاشر	2	مظاهر الفساد الإداري والمالي	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
الحادي عشر	2	أخلاقيات مهنة التعليم وأثرها في شخصية المربي وأدائه	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثاني عشر	2	مصادر أخلاقيات مهنة التعليم	اخلاقيات مهنة	محاضرة نظري	امتحان نظري

699. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشرفية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

700. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	منهاج وزارة التعليم العالي
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

Ministry of Higher Education and Scientific Research
Scientific Supervision and Evaluation Authority
Department of Quality Assurance and Academic Accreditation

Academic Program Description Form for Colleges and Institutes
For the Academic Year 2025–2026

University: Al-Muthanna
College/Institute: Agriculture
Department: Soil Science and Water Resources
Date of Completion: September 1, 2025

:Signature

Assistant Dean for Scientific

Affairs:

Prof. Dr. Hanan Nahi Kadhin

:Signature

Head of Department

: Prof. Dr. Abdullah Karim Jabbar

Date: September 1, 2025

Reviewed by:

Quality Assurance and University Performance Division

Saad Kadhim Jabbar

:Director of Quality Assurance and University Performance Division

2/9/2025 :Date

Signature:

Dean's Approval

**Ministry of Higher Education and Scientific Research
Scientific Supervision and Scientific Evaluation Apparatus
Directorate of Quality Assurance and Academic Accreditation
Accreditation Department**



Academic Program and Course Description Guide

2025–2026

Introduction:

The educational program is a well-planned set of courses that include procedures and experiences arranged in the form of an academic syllabus. Its main goal is to improve and build graduates' skills so they are ready for the job market. The program is reviewed and evaluated every year through internal or external audit procedures and programs like the External Examiner Program.

The academic program description is a short summary of the main features of the program and its courses. It shows what skills students are working to develop based on the program's goals. This description is very important because it is the main part of getting the program accredited, and it is written by the teaching staff together under the supervision of scientific committees in the scientific departments.

This guide, in its second version, includes a description of the academic program after updating the subjects and paragraphs of the previous guide in light of the updates and developments of the educational system in Iraq, which included the description of the academic program in its traditional form (annual, quarterly), as well as the adoption of the academic program description circulated according to the letter of the Department of Studies T 3/2906 on 3/5/2025 regarding the programs that adopt the Bologna Process as the basis for their work.

In this regard, we can only emphasize the importance of writing an academic programs and course description to ensure the proper functioning of the educational process.

Concepts and terminology:

Academic Program Description: The academic program description provides a brief summary of its vision, mission and objectives, including an accurate description of the targeted learning outcomes according to specific learning strategies.

Course Description: Provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the students to achieve, proving whether they have made the most of the available learning opportunities. It is derived from the program description.

Program Vision: An ambitious picture for the future of the academic program to be sophisticated, inspiring, stimulating, realistic and applicable.

Program Mission: Briefly outlines the objectives and activities necessary to achieve them and defines the program's development paths and directions.

Program Objectives: They are statements that describe what the academic program intends to achieve within a specific period of time and are measurable and observable.

Curriculum Structure: All courses / subjects included in the academic program according to the approved learning system (quarterly, annual, Bologna Process) whether it is a requirement (ministry, university, college and scientific department) with the number of credit hours.

Learning Outcomes: A compatible set of knowledge, skills and values acquired by students after the successful completion of the academic program and must determine the learning outcomes of each course in a way that achieves the objectives of the program.

Teaching and learning strategies: They are the strategies used by the faculty members to develop students' teaching and learning, and they are plans that are followed to reach the learning goals. They describe all classroom and extra-curricular activities to achieve the learning outcomes of the program.

1. Program Vision

The Department of Soil Sciences and Water Resources seeks to be one of the departments of advanced agricultural colleges in graduating competent agricultural engineers in the field of soil sciences and water resources to place them in the labor market and contribute to raising plant production by increasing soil fertility and improving its various qualities.

2. Program Mission

Leadership and excellence as a professional university that works to qualify and graduate national human resources with a high degree of competence for the labor market in the region. And to be a major source of applied scientific research that supports economic development and effective participation in social welfare.

3. Program Objectives

The program aims to prepare cadres of agricultural engineers specialized in the five soil sciences: soil chemistry, soil physics, soil biology, soil fertility, soil surveying and classification, and employ them in work in the local market and all state departments.

4. Program Accreditation

The department is working to obtain program accreditation by applying the standards launched by the Ministry

5. Other external influences

Field visits to stations and relevant state institutions

6. Program Structure

Program Structure	Number of Courses	Credit hours	Percentage	Notes*
Institution Requirements	15	29	15.38	Basic
College Requirements	19	62.5	33.15	Basic
Department Requirements	30	97	51.45	Basic
Summer Training	1			Basic
Other				
The total	65	188.5		

* This can include notes whether the course is basic or optional.

7. Program Description

Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours
First/ first semester	0C13101	Analytical chemistry	30 theoretical + 45 practical
	0C13102	General physics	30 theoretical + 45 practical
	U013101	Mathematics 1	30 theoretical
	0C13103	Engineering Drawing	45 practical
	U013102	Democracy and human rights	30 theoretical
	0C13104	Principles of animal prod.	30 theoretical + 45 practical
	0C13105	Principles of field crops	30 theoretical + 45 practical
	U013103	Computer 1	30 practical
First/ second semester	0023101	Geology	30 theoretical + 45 practical
	0C23101	Organic chemistry	30 theoretical + 45 practical
	0C23102	Principles of fruit production	30 theoretical + 45 practical
	0C23103	Space and leveling	30 theoretical + 45 practical
	U023101	Computer 2	30 practical
	U023102	English language	30 theoretical
	0C23104	Agriculture economy	30 theoretical + 45 practical
	U023103	Mathematics 2	30 theoretical
	U023104	Arabic language	30 theoretical
	U023105	Crimes of Ba'ath Party	30 theoretical
	0C13201	Biochemistry	30 theoretical + 45 practical
	0013201	Principles of soil science	30 theoretical + 45 practical

Second/ first semester	0C13202	Principles of statistics	30 theoretical + 45 practical
	0013202	Microbiology	30 theoretical + 45 practical
	0C13203	Vegetables production	30 theoretical + 45 practical
	U013201	Computer 3	30 practical
	0C13204	Agricultural machin.& equip.	30 theoretical + 45 practical
Second/ second semester	0023201	Soil, water, and plant analysis	30 theoretical + 45 practical
	0C23201	Basics of plant protection	30 theoretical + 45 practical
	0023202	Soil environment&Atmospher.	30 theoretical + 45 practical
	0C23202	Principles of agri. extension	30 theoretical
	0023203	Land settlement & adjustment	30 theoretical + 45 practical
	0C23203	Plant Physiology	30 theoretical + 45 practical
	U023201	English language	30 theoretical
	U023202	Computer 4	30 practical
Third/ first semester	0013301	Soil physics	30 theoretical + 45 practical
	0013302	Soil chemistry	30 theoretical + 45 practical
	0013303	Soil fertility	30 theoretical + 45 practical
	0013304	Irrigation	30 theoretical + 45 practical
	0013305	Soil morphology	30 theoretical + 45 practical
	0C13301	Experi. Design and analysis	30 theoretical + 45 practical
	0013306	Soil and water pollution	30 theoretical + 45 practical
	U013301	English language	30 theoretical
Third/ second semester	0C23301	Economics of natural resourc.	30 theoretical
	0023301	Drainage	30 theoretical + 45 practical
	0023302	Soil mineralogy	30 theoretical + 45 practical
	0C23302	Remote Sensing	30 theoretical + 45 practical
	0023303	Soil salinity	30 theoretical + 45 practical
	0023304	Organic soil matter	30 theoretical + 45 practical
Fourth/ first semester	0013401	Soil survey and classification	30 theoretical + 45 practical
	0013402	Soil and conservation	30 theoretical + 45 practical
	0013403	Soil microbiology	30 theoretical + 45 practical
	0013404	Plant nutrition	30 theoretical + 45 practical
	0013405	Hydrology	30 theoretical + 45 practical
	U013401	English language	30 theoretically
	0013406	Graduation research project	30 practical
	0013407	Irrigation systems technolog.	30 theoretical + 45 practical
Fourth/ second semester	0023401	Fertilizer technologies	30 theoretical + 45 practical
	0023402	Land Reclamation	30 theoretical + 45 practical

	0023403	Soil management	30 theoretical + 45 practical
	0023404	Soil, water and plant relation.	30 theoretical + 45 practical
	0023405	Desertification	30 theoretical
	0023406	Graduation research project	30 practical
	0023407	Seminars	15 theoretical
	U023401	Sustainable development	30 theoretical
	U023402	Professional Ethics	15 theoretical

8. Expected learning outcomes of the program

Knowledge	
Cognitive goals	<p>Student learns about the concept of soil and its geological components.</p> <p>The student learns about the types of soil and the external influences that contributed to the formation of soil.</p> <p>The student learns about the nutrients found in the soil.</p>
Skills	
Skills objectives of the program	<p>Thinking skill</p> <p>Scientific research skills</p> <p>Teaching skills</p>
Ethics	
Evaluation	<p>Theoretical tests</p> <p>Practical tests</p> <p>Weekly reports</p>

9. Teaching and Learning Strategies

- 1- Explanation and clarification
- 2- Lecture method
- 3- Practical lessons in the lab.
- 4- Scientific trips to relevant departments and research stations and Self-learning method

10. Evaluation methods

- 1-Theoretical tests

2- Practical tests

3- Reports and studies

11. Faculty

Faculty Members

Academic Rank	Specialization		Special Requirements/Skills (if applicable)		Number of the teaching staff	
	General	Special			Staff	Lecturer
Professor	Soil and water resources	Soil microbiology			2	
Professor	Soil and water resources	Soil fertility and fertilization			2	
Professor	Gardening	vegetable production			1	
Assistant Professor	Soil and water resources	Soil survey and classification			1	
Assistant Professor	agricultural economy	agricultural economy			1	
Assistant Professor	Plant/soil production	Soil chemistry			1	
Assistant Professor	Machine engineering	Agricultural machines			1	
Assistant Professor	Gardening	His saddle is green			1	
Lecturer	Soil and water resources	Soil fertility and fertilization			1	
Lecturer	Gardening	Heredity			1	
Lecturer	Vegetable production	Soil fertility			1	

assistant lecturer	Vegetable production	Soil physics			1	
assistant lecturer	Vegetable production	Soil microbiology			1	

Professional Development

Mentoring new faculty members

Guiding new, visiting, full-time and part-time faculty members by following them up by the Scientific Committee and the Department Head, attending lectures, and giving them the necessary directions.

Professional development of faculty members

- 1- Follow teaching and learning strategies
- 2- Evaluation of learning outcomes by the scientific committee
- 3- Professional development through holding development courses

12. Acceptance Criterion

Central admission

13. The most important sources of information about the program

- 1- The website of the college and university
- 2- University guide
- 3- Central Library
- 4- The most important books and sources for the department
- 5- The Internet

14. Program Development Plan

- 1-Teamwork: Working within the group effectively and actively.
- 2- Time management: Managing time effectively and setting priorities with the ability to work organized by appointments.

3- Leadership: The ability to direct and motivate others.

4- Independence at work.

5- Negotiation and persuasion (the student is able to influence and persuade others to discuss and reach an agreement.

6- Global skills (the student is able to speak and understand other languages and appreciate other cultures.

Program Skills Outline

				Required program Learning outcomes												
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	
First/ first semester		Computer basics	Basic	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
		Mathematics 1	Basic		•		•									
		Human rights and concepts of freedom	Basic					•					•		•	
		Principles of animal production	Basic						•							
		General physics	Basic		•			•			•			•		
		Principles of field crops	Basic		•	•						•				•
		analytical chemistry	Basic									•				

First/ second semester		Engineering Drawing	Basic		•								•		•	
		English language 1	Basic		•			•						•		
		Arabic Language	Basic		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
		Mathematics 2	Basic		•		•									
		Flat space	Basic					•					•		•	
		Fruit production	Basic						•							
		Principles of agricultural economics	Basic		•			•		•				•		
		organic chemistry	Basic			•	•						•			

		conditions													
		Green production	Basic												
		Principles of statistics	Basic												
		Principles of soil science	Basic												
Second/ second semester		Computer applications 4	Basic												
		Phosphorus is a plant	Basic												
		Agricultural machines and machinery	Basic												
		Concepts of	Basic												

		freedom and democracy													
		Principles of agricultural extension	Basic												
		Soil, water and plant analysis	Basic												
		Land settlement and modification	Basic												
		Principles of plant protection	Basic												
Third/ first semester		English language 3	Basic												
		Design and	Basic												

		analysis of experiments														
		Soil, water and plant pollution	Basic													
		Organic matter in the soil	Basic													
		Soil fertility	Basic													
		Soil chemistry	Basic													
		Soil physics	Basic													
Third/ second semester		irrigation	Basic													
		Natural resource economics	Basic													
		Drainage	Basic													

		Soil minerals	Basic													
		Soil salinity	Basic													
		Remote sensation	Basic													
		Soil morphology	Basic													
Fourth/ first semester		Graduation research project	Basic													
		English language 4	Basic													
		Relationship between soil, water and plants	Basic													

		Irrigation systems technologies	Basic												
		Hydrology and water resources	Basic												
		Soil survey and classification	Basic												
		Soil and water maintenance	Basic												
		Soil microbiology	Basic												
Fourth/ second semester		Graduation research project	Basic												

		Seminars	Basic													
		Desertification	Basic													
		Fertilizer technologies	Basic													
		Plant nutrition	Basic													
		Soil management	Basic													
		Land reclamation	Basic													

- Please tick the boxes corresponding to the individual program learning outcomes under evaluation.

Course Description Form

1. Course Name:	
Analytical Chemistry	
2. Course Code:	
0C13101	
3. Semester / Year:	
First Semester / First Year	
4. Description Preparation Date:	
1/9/2025	
5. Available Attendance Forms:	
Actual attendance	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical / 2 practical / units 3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Lecturer. Anmar Hamoudi Kadhim Email: anmarjhayl@mu.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course Objectives	<p>1- Introducing students to the concept of analytical chemistry, as it is one of the branches of chemistry, and what is its importance and types.</p> <p>2- Identify the methods of chemical analysis and the difference between one method and another.</p> <p>3- Learn how to conduct multiple methods of chemical analysis and what is the best way to obtain results.</p> <p>4- Learn about methods of calculation and data analysis to obtain results.</p> <p>5- Learn how to interpret the results and give the correct recommendations.</p>
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<p>1. Explain and clarify the concept of analytical chemistry.</p> <p>2. Explain the types of chemical analyzes and the differences between them.</p> <p>3. Learn about the use of chemical and mechanical methods and the use of devices to conduct analytical tests.</p> <p>4. Identify the characteristics of chemicals, their degree of danger, how to deal with them, and calculation methods.</p>

5. Learn about computational methods to obtain chemical analysis results.
6. Interpretation of results.

10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1 st	4	Definition of analytical chemistry and its importance	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
2 nd	4	Classification of analytical chemistry	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
3 rd	4	Types of analytical chemistry	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
4 th	4	Analysis accounts Volumetric	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
5 th	4	Types of calibrations used in volumetric analysis	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
6 th	4	Learn about the concept of equivalence and its theories	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
7 th	4	Principles of gravimetric analysis and its requirements	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
8 th	4	Gravimetric analysis methods	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
9 th	4	Methods of deposition and isolation of materials	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
10 th	4	Sediment contamination of materials and processing methods	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
11 th	4	Basic principles of spectroscopy	Analytical Chemistry	Explanation and presentation	Examination

				Model and lecture	
--	--	--	--	-------------------	--

12 th	4	Spectral analysis devices and how to use them	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
13 th	4	Analysis using atomic absorption and emission	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
14 th	4	Atomic absorption devices, their types and methods of use	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
15 th	4	Practical application on spectroscopic and atomic analysis devices	Analytical Chemistry	Explanation and presentation Model and lecture	Examination

11. Course Evaluation

- 1-Theoretical tests 25
- 2- Practical tests 15
- 3- Reports and studies 10
- 4- Final exam 50

12. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Foundations of analytical chemistry. Dr. Thabet Saeed Al-Ghabsha and Dr. Moyed Qasim Al-Abaji. Ministry of Higher Education and Scientific Research. University of Al Mosul.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic References, Websites	https://learnchemistry12.com/2018/07/analytical-magd-book.html

Course Description Form

13. Course Name:	General physics
14. Course Code:	0C13102

15. Semester / Year:					
One/First					
16. Description Preparation Date:					
26\2\2025					
17. Available Attendance Forms:					
Actual presence					
18. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 theoretical		3 practical		units 3.5	
19. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Dr. Mohanad .T .Muften Email: mohanadturki@mu.edu.iq					
20. Course Objectives					
Course Objecti		<ul style="list-style-type: none"> • General physics studies natural states of matter, general properties of matter and mechanical properties For the material. • It includes introducing the student to the assumptions of kinetic theory, molecular dimensions and interfacial distances. Brownian motion • Students learned about Boyle's law, compressibility and elasticity • The student learns about water: its molecular structure, its hydrogen bonding, and its properties as a solvent. • Study the concept of viscosity, Newton's law of viscosity • Identify optical devices, X-rays. 			
21. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method			
22. Course Structure					
Week	H ou rs	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluatio n method

First	5	The student gets to know the states of natural matter, the general properties of matter, and the mechanical properties of matter	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	5	The student will be familiar with assumptions of kinetic theory, molecular dimensions and interspace distances, and Brownian motion	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	5	The student gets to know molecular speeds, molecular forces, collisions between molecules, and their properties of matter	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	5	The student gets to know Boyle's Law, compressibility and elasticity	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	5	The student gets to know mechanics: laws of force and motion, the laws of motion in one dimension, and the free fall of bodies	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	5	The student gets to know Newton's laws of motion: the first law of motion, the second law of motion, Newton's law of universal gravitation	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	5	The student gets to know water: molecular structure, its hydrogen bonding, and its properties as a solvent	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	5	The student gets to know surface tension, contact angle, and capillary property	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	5	The student will learn about diffusion and the osmotic phenomenon	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	5	The student will learn about viscosity and Newton's law of viscosity	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	5	The student gets to know the flow of fluids and fluid pressure	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	5	The student will be familiar with volume and weight relationships, density of objects, and porosity	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	5	Surface area and quality	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	5	For the student to become familiar with optical devices	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	5	X ray	General physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

23. Course Evaluation	
1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50
24. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curriculum books, if any)	Daniel Schaum: A series of Schaum's summaries of theories and problems in university physics
Main references (sources)	1- Principles of general physics _ Dr. Aqeel Mahdi Kazem 2- Dr. Rahim Abdelkatal: University Physics, Part 1, Mechanics and Properties of Matter, Wave Motion, and Heat
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Internet Physics Pdf Book

Course Description Form

25. Course Name:	
Mathematic 1	
26. Course Code:	
U013101	
27. Semester / Year:	
First Semester / First Year	
28. Description Preparation Date:	
1/9/2025	
29. Available Attendance Forms:	
Actual attendance	
30. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 Theoretical / 2 Units	
31. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Lecturer. Anmar Hamoudi Kadhim Email: anmarjhayl@mu.edu.iq	
32. Course Objectives	

Course Objectives	1- Possessing the skill of thinking and having the ability to find solutions using the correct laws and mathematical operations. 2- Learn about methods of calculating matrices and functions and their types. 3- Identify applications related to matrices and types of functions. 4- Learn how to draw a function 5- Using new mathematical methods to perform solutions.
--------------------------	--

33. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1. Explaining and clarifying the mathematical concept and stating the laws related to it. 2. Give some examples related to the topic. 3. Involve students during the lecture in solving examples and problems using mathematical laws. 4. Giving them homework and exercises related to the topic that was discussed in the lecture. 5. Conduct daily tests for students in addition to monthly tests.
-----------------	---

34. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1 st	2	Matrix	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
2 nd	2	Types of Matrix	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
3 rd	2	Computational methods use In solving matrices	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
4 th	2	Applications in solving functions and finding matrix inverses	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
5 th	2	Mathematical functions	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
6 th	2	Function components	Mathematic 1	Explanation and presentation	Examination

				Model and lecture	
7 th	2	Types of Mathematical function	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
8 th	2	Differential relations used In the function	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
9 th	2	Higher ranks of Function	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
10 th	2	Partial derivatives	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
11 th	2	Function applications	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination

12 th	2	Increasing, decreasing, and endings Great and small	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
13 th	2	Concavity and convexity curves in the function	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
14 th	2	Drawing functions	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
15 th	2	Solved problems and examples of graphing the function	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination

35. Course Evaluation

1-Theoretical tests 30

2- Daily tests 10

3- Homework 10

4- Final exam 50

36. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)

1- George B. Thomas, 2003. Calculus and Analytic Geometry.

Main references (sources)

1- Theories and problems in advanced

	calculus. 2008. Murray R. SPIEGEL. Eighth Arabic edition. International House for Cultural Investments. Egypt. 2- 3000 solved problems in calculus. Elliot Mendelsohn. International Academy. Beirut, Lebanon.
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic References, Websites	

Course Description Form

37.	Course Name:		
Engineering Drawing			
38.	Course Code:		
0C13103			
39.	Semester / Year:		
First semester / First			
40.	Description Preparation Date:		
26\2\2025			
41. Available Attendance Forms:			
Actual presence			
42. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)			
theoretical	practical	2	units 1
43.	Course administrator's name (mention all, if more than one name)		
Name: Assistant Professor Dr. Ahmed Merza Abood Email : ahmedme@mu.edu.iq			
44.	Course Objectives		
Course Objecti	1- Teaching students, the basic concepts related to access to the simple basics of an engineering drawing for students of the College of Agriculture. 2- Development the ability of preparing engineering designs for agricultural projects, 3- Student be able to read various engineering drawings and implement them in		

	Reality.
--	----------

45. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

46. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	The student gets to know the tools of engineering drawing and its uses.	1	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	2	The student gets to know types of lines and dimensions	2	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the third	2	The student gets to know the curves.	3	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the fourth	2	Student able to recognize the ellipse	4	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2	Student able to recognize sections in engineering drawing	5	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2	The student will be familiar with the	6	Explanation,	The exam,

		vertical projection of points, straight lines, and flat surfaces		presentation of model and lecture	Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	The student will be familiar with the vertical projection of points, straight lines, and flat surfaces	7	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eighth	2	student will know the complete sections	8	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	student will recognize the semi-section area	9	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

Tenth	2	The student gets to know the sector parallel to the basic levels and its applications	10	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2	For the student to become familiar with exercises on the complete section and the semi-section	11	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	2	Student becomes familiar with three-dimensional drawing and its conditions	12	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	Student becomes familiar with the solid drawing of three-dimensional drawing.	13	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
fourteenth	2	student gets to know the isometric drawing.	14	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifteenth	2	Student becomes familiar with drawing parallel surfaces.	15	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class

47. Course Evaluation	
1- Monthly tests	30
2- Daily tests	10
3- Daily duties and attendance	10
48. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curriculum books, if any)	Engineering drawing for students of the College of Agriculture (Dr. Eng. Natiq Sabri - University of Mosul 1995)
Main references (sources)	Engineering drawing (Professor Abdul Rasul Al-Khafaf University of Technology 1990)
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Engineering drawing books for all engineering disciplines - Noor Library
Electronic Websites	Referenc https://www.gulf-up.com/uz2pnxd1v0st

49. Course Name:
human rights
50. Course Code:
U013102
51. Semester / Year:
First/first
52. Description Preparation Date:
1\9\2025
53. Available Attendance Forms:
In person + electronic
54. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Number of Credit Hours (Total) 30 hours
55. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Prof. Dr. Muhammad Radwan Mahmoud Email: modrn@mu.edu.iq
56. Course Objectives

	<p>1-The student's awareness of the historical development of human rights through explaining development and the various stages that occurred It has passed through to the present time.</p> <p>2- Introducing the student to human rights in the heavenly religions and emphasizing the role of the Islamic religion that has been preserved These rights are distinct.</p> <p>3- Educating the Iraqi student about his civil, political, economic, social and cultural rights.</p> <p>4 - The student will learn about the role of the United Nations and its beginnings in support and shaping the principles of human rights Then its development and the establishment of various human rights organizations.</p> <p>5- That the student will be able to know the rights and freedoms stipulated in the Iraqi Constitution of 2005</p> <p>6- That the student is able to defend his rights after possessing a culture of human rights.</p>
--	--

57. Teaching and Learning Strategies

Strategy	<p>Strategic teaching and learning methods</p> <p>Audio methods (teaching explanation of the topic)</p> <p>Style of writing on the blackboard</p> <p>The method of direct dialogue between the teacher and the student, with the student's evaluation in class participation</p>
-----------------	--

58. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	Introduction: What human rights are. Chapter One: The history of human rights	1	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
the second	2	History of human rights in Iraqi civilizations and in Greek civilization and civilization Roman, Persian and Egyptian	2	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
the third	2	Human rights in religions Jewish and Christian heaven And Islam	3	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
the fourth	2	History of human rights in Middle Ages feudalism The church and the royal institution	4	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
Fifth	2	Human rights in legislation Rights Revolutions of the West and the East	5	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
Sixth	2	Human rights and definition And the definition	6	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams

Seventh	2	First month exam	7	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
Eighth	2	Forms of human rights	8	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
Ninth	2	Civil human rights And political	9	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams

Tenth	2	Economic human rights Social and cultural	10	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
Eleventh	2	Modern human rights	11	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
Twelfth	2	Human rights in the declaration Universal 1948	12	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
Thirteenth	2	Non-governmental organizations And human rights	13	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
fourteenth	2	Human rights in the constitution Iraqi in 2005	14	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams
Fifteenth	2	Second month exam	15	Explanation, presentation of model and lecture	Discussing and exams

59. Course Evaluation

Distribution of the grade out of 100 according to the tasks assigned to the student, such as daily preparation, daily, oral, monthly, written exams, reports, etc.

60. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	1-Human Rights, written by: Hafez Alwan Hamadi Al-Dulaimi 2- Universal human rights between theory and practice written by Jack Donnelly. 3-Human Rights, Children and Democracy, written by: Mah Saleh Allawi Al-Jubouri and others
Main references (sources)	The Philosophy of Human Rights, written by Ansam Amer, Sudani. Human Rights in the Western Religious Heritage and Islam, written by: Muhammad Jalaa Idris and Amal Muhammad Abd al-Rahman Rabie
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi -reviewed journals /https://www.elsevier.com
Electronic Websites	1-United Nations website:

	https://www.un.org/ar/global issues/human-rights - Website of the Office of the High Commissioner, United Nations High Commissioner for Human Rights https://www.ohchr.org/ar/hr-bodies/hrc/
--	---

Course Description Form

61. Course Name:	
Principles of animal production	
62. Course Code:	
0C13104	
63. Semester /	
Year: the first 2025	
64. Description Preparation Date	
:2025/1/18	
65. Available Attendance Forms:	
weekly	
66. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
30 hrs (3 unit)	
67. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Hassan Awied Fazaa Email: hassanawied@mu.edu.iq	
68. Course Objectives	
Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> • Identify the general economic aspects • Identify the economic aspect of agricultural projects and calculate economic feasibility • Analysis of cost and revenue items for the agricultural project • Identify the role of the agricultural sector in the economic structure of state
69. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	

70. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first.	3		*Overview of livestock production	Theoretical lectures	Theoretical exam
second.	3		*Classification of ruminants		
third.	3		*Livestock producing milk and meat		
fourth.	3		*Sheep meat and wool		
Fifth.	3		*International and local types of goats		
six.	3		*Buffalo breeding		
Seventh.	3		* Poultry classification		
Eight.	3		* Some methods of raising fish		
Ninth.	3		*Farm animal nutrition		
tenth.	3		Fish feeding*		
eleventh	3		* Some types of fish in Iraq		

71. Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

72. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	* Principles of animal production * principles of fish farming
Main references (sources)	1-The basics of sheep and goat production, Dr. Ja Elia Al-Qass 2-Fish farming, Dr. Qamar Al-Daham 3- Milk cattle production, Dr. Naguib Tawfiq
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	scientific journals
Electronic References, Websites	Internet websites

Course Description Form

73. Course Name:	
Basics of field crops	
74. Course Code:	
0C13105	
75. Semester / Year:	
First / first	
76. Description Preparation Date:	
27\2\2025	
77. Available Attendance Forms:	

In person + electronic

78. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)

Number of Credit Hours (Total) 75 hours

79. Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Prof. Dr. Shaimaa Ibrahim Mahmood AL Refai

Email: Shaimaaibrahim@mu.edu.iq

80. Course Objectives

Course Objectives

- Strengthening efforts aimed at using and properly managing water resources.
- Develop a future vision for developing water harvesting technologies to support water resource
- Increasing the volume of irrigation water available for agricultural use, by adding dams, tail irrigation canals, and drilling wells, in addition to development projects in this field and water supply projects.

1- The course examines the identification of the most important grain crops in Iraq and the world

2-It includes studying the scientific methods used in growing grain crops

3 -Study the appropriate environmental conditions for growing each important field crop

4- Defining the most important ways to increase productivity for each field crop

5-Study the problems related to pests and diseases of each field crop

81. Teaching and Learning Strategies

Strategy

Strategic teaching and learning methods

Audio methods (teaching explanation of the topic)

Style of writing on the blackboard

The method of direct dialogue between the teacher and the student, with student's evaluation in class participation

Conduct experiments.

82. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
The first week	2Theoretical 3 Practical		Field crops: their definition, Its development, its creators		Exams , reports, discussions Quizzes

second week	2Theoretical 3 Practical		Environmental factors in Iraq and in The world and its relationship to crop growth Field, location and surface, climate Soil, water resources	Exams , reports, discussions
the third week	2Theoretical 3 Practical		division of field crops, According to the life cycle	Exams , reports, discussions
fourth week	2Theoretical 3 Practical		Temperature, factors affecting Heat, temperature relationship With crops, crop adaptation To reduce the effect of temperatures And temperature damage	Exams , reports, discussions
The fifth week	2Theoretical 3 Practical		For light, the importance of light for plants, Adaptation of plants to light, importance Light in seed germination	Exams , reports, discussions
the sixth week	2Theoretical 3 Practical		First monthly exam	Exams , reports, discussions
Seventh week	2Theoretical 3 Practical		Water, water in the soil and its extent Crops benefit from it, balance internal water of the plant, Water consumption, efficient Water use, effect of water deficiency On crops, drought damage	Exams , reports, discussions
The eighth week	2Theoretical 3 Practical		Soil, soil texture, composition Soil, soil components, matter Soil organics, soil water, Soil air, harmful effect Soil salts on crops	
Week nine	2Theoretical 3 Practical		Air, air pollution, wind effect Crops, soil erosion by Crop winds	Exams , reports, discussions
The tenth week	2Theoretical 3 Practical		Mutual benefit, competition, opposition	Exams , reports, discussions
Week eleven	2Theoretical 3 Practical		Seeds and their importance, composition and maturity Seed dormancy, diagnosis Seed grading screening, storage Seeds, marketing	Exams , reports, discussions
The twelfth week	2Theoretical 3 Practical		Weeds and ways to combat them	Exams , reports, discussions
The	2Theoretical		The updated one	Exams ,

thirteenth week	3 Practical		Agricultural courses		reports, discussions
The fourteenth week	2Theoretical 3 Practical		The updated one Breeding and improving field crops Major crops in the world And Iraq		Exams , reports, discussions
The fifteenth week			The second monthly exam		

83. Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

84. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Principles of field crops Dr.. Majeed Mohsen Ansari Dr. Abdel Hamid Ahmed Al-Younis Dr.. Ghanem Saadallah Hasawi Dr. Wafqi Sha Al-Shamaa
Main references (sources)	From methodological books, help books, Internet, and scientific research
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi Scientific journals in basic specializations
Electronic References, Websites	Al-Muthanna University e-learning website https://agr.mu.edu.iq/

Course Description Form

85. Course Name:	Computer applications I
86. Course Code:	U013103
87. Semester / Year:	FIRST/FIRST
88. Description Preparation Date:	29\2\2025
89. Available Attendance Forms:	Actual presence
90. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	30 HRS /2

91. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Dr. Karrar Hameed Abdulkareem Email: khak9784@mu.edu.iq					
92. Course Objectives					
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> • The student gets to know Microsoft access in details. • The student should know advantages of using Microsoft access in real life. • The student should apply many commends and processes on Microsoft access. 				
93. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	1-Explanation and clarification. 2- Practical lessons. 3- Self-learning method.				
94. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluati on method
First	2	Introduction to Microsoft access	Microsoft access	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
second	2	Access main interface	Microsoft access	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
third	2	Tabs and groups	Microsoft access	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
fourth	2	Tabs and groups	Microsoft access	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Fifth	2	Tabs and groups	Microsoft access	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Sixth	2	Practical Example	Microsoft access	Practical session	Exam
Seventh	2	Practical Example	Microsoft access	Practical session	Exam
Eighth	2	Tables	Microsoft access	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Ninth	2	Practical Example	Microsoft	Practical Example	Exam
Tenth	2	Queries	Microsoft access	Explanation, presentation of	Exam

				model and lecture	
Eleventh	2	Practical Example	Microsoft access	Practical session	Exam
Twelfth	2	Reports	Microsoft access	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Thirteenth	2	Control panel	Microsoft access	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
fourteenth	2	Practical Example	Microsoft access	Practical session	Exam
Fifteenth	2	Practical Example	Microsoft access	Practical session	Exam

95. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

96. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	
Main references (sources)	<p>1- Microsoft Access 2010 book (UNIVERSITY OF VIRGINIA HEALTH SYSTEM).</p> <p>2- Lectures of Microsoft Access 2010 prepared by Eng.M.Abou Elale.</p>
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic Websites	<p>https://support.microsoft.com/arsa/office/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B3%D8%A7%D8%B3%D9%8A%D8%A9-%D9%81%D9%8A-access-2010-268acfed-2484-4822-acb30e58045588</p>

Course Description Form

97. Course Name:
Geology

98. Course Code:					
0023101					
99. Semester / Year:					
SECOND/FIRST					
100. Description Preparation Date:					
26\2\2025					
101. Available Attendance Forms:					
Actual presence					
102. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 theoretical		3 practical		units 3.5	
103. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name:As. Prof. Ahmed K. Fazaa Email ahmad.kadem @mu.edu.iq					
104. Course Objectives					
Course Objecti		<ul style="list-style-type: none"> • The student gets to know the classification and types of fertilizers and the importance • • For the student to learn about methods of adding fertilizers • • The student should separate the positive and negative aspects of fertilize and its harm to plants • • For the student to recognize pollution from chemical fertilizers • • The student should evaluate soil fertility • 			
105. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method			
106. Course Structure					
Week	H ou	Required Learning Outcomes	Unit or subject	Learning method	Evaluatio n method

	rs		name		
First	2	The student gets to know the concept of saline soils	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	2	For the student to know the sources of Soil	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	2	The student will be familiar with the means of Formation soil	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	2	The student will be familiar with the Rocks formation	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	2	The student will be familiar with the conditions of soil formation	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	2	student gets to know the types of Rocks	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	2	For the student to recognize the aspects of the earth systems	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	2	The student will be familiar with the indicators for determining the effect of Geology	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	2	The student will be familiar with the means of increasing the ability of Field Geology	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	2	The student will be familiar with the factors determining the quality of irrigation water and the indicators used to determine the quality of irrigation water	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	2	The student will be familiar with irrigation water classification systems	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	2	The student will learn about Ground Water	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	2	For the student to become familiar with problems of limestone soils	Geology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	2	The student will be familiar with the means of increasing the ability of plants to tolerate salinity	GEOLOGY	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	2		Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

107. Course Evaluation	
1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50
108. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curriculum books, if any)	1- geology Book.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Soil Science Society Of America

Course Description Form

109.	Course Name:
	organic chemistry
110.	Course Code:
	OC23101
111.	Semester / Year:
	The first stage/spring semester
112.	Description Preparation Date:
	1/9/2025
113.	Available Attendance Forms:
	Presence
114.	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
	2 theoretical hours and 3 practical hours. Number of units: 3
115.	Course administrator's name (mention all, if more than one name)
	Name: Prof. Dr. Jassim Kassim Menati Email: jasimiraqe@mu.edu.iq

116. Course Objectives

Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Providing students with general information about organic chemistry • 2 Introducing students to alkanes • 3 Introducing students to alkenes • 4 Explanation of alkynes for students
--------------------------	--

117. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1 Explanation and clarification 2 Lecture method 3 Student groups 4 Practical lessons in laboratories
-----------------	--

118. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	Theoretical lecture	Introduction to organic chemistry	A lecture	Quiz
2	2	Theoretical lecture	Alkanes	A lecture	Quiz
3	2	Theoretical lecture	Alkenes	A lecture	Quiz
4	2	Theoretical lecture	Alkynes	A lecture	Quiz
5	2	Exam	Exam	Exam	Exam
6	2	Theoretical lecture	Aliphatic cyclic compounds	A lecture	Quiz
7	2	Theoretical lecture	Formation of the aromatic ring - activity and direction - preparation – interactions	A lecture	Quiz
8	2	Theoretical lecture	Aromatic compounds	A lecture	Quiz
9	2	Theoretical lecture	Amines	A lecture	Quiz
10	2	Exam	Exam	Exam	Exam
11	2	Theoretical lecture	Aliphatic and aromatic halides	A lecture	Quiz
12	2	Theoretical lecture	Alcohols, phenols and ethers	A lecture	Quiz
13	2	Theoretical	Aldehydes and ketones	A lecture	Quiz

		lecture			
14	2	Theoretical lecture	Carboxylic acids	A lecture	Quiz
15	2	Theoretical lecture	Derivatives of carboxylic acids	A lecture	Quiz
119. Co2urse Evaluation					
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc					
120. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curricular books, if any)			Organic chemistry Abdul-Alah Al-Abdo and Ali Sulaiman Yoss		
Main references (sources)					
Recommended books and references (scientific journals, reports...)			Journal of Organic Chemistry		
Electronic References, Websites			https://publications.iupac.org/compendium/index.html		

Course Description Form

121. Course Name:	Fruit production				
122. Course Code:	OC23102				
123. Semester / Year:	Second/ First				
124. Description Preparation Date:	26\2\2025				
125. Available Attendance Forms:	Actual presence				
126. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	2 theoretical 3 practical units 3.5				
127. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	Name: Dr. Mohanad .T .Muften Email: mohanadturki@mu.edu.iq				
128. Course Objectives	• Enable students to distinguish between types of fruits according to their ar				

	<p>of growth and distribution</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabling students to identify the most important types of fruits that fruit plants have • Introducing the student to the concept of floatation, types of flowers, and the relationship to pollination and parthenogenetic fruiting in plants • Introducing the student to vaccination and installation, the dates for performing it, the principles, and why we resort to vaccination and installation according to the principles
--	--

129. Teaching and Learning Strategies

Strategy	<p>1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method</p>
-----------------	---

130. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	5	Nutritional and economic importance	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	5	Factors affecting fruit trees	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	5	Division of fruit trees	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	5	Care, storage and marketing of fruit for fruit trees	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	5	Fruit softening and its role in improving their properties	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	5	Multiplication of fruit trees	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	5	Vegetative propagation of fruit trees	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	5	Create orchids	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

Ninth	5	Apples / pears - apples	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	5	Stone stones / apricots - peaches	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	5	Pomegranate	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	5	The Fig	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	5	Olive	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	5	Date palm	Fruit production	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	5	The grape	Fruit producti	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

131. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

132. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Faslja Fruit Trees\Hassan Jundia - Evergreen Fruit\Makki Alw Al-Khafaji, Suhail Aliwi Atrah, and Alaa Abdel-Razzaq
Main references (sources)	Fruit production for departments not specialized in horticulture - Dr. Ali Hussein Abdullah Al-Douri / Dr. Adel Khader Saeed Raw
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Internet

Course Description Form

133. Course Name:

Surveying					
134. Course Code:					
OC23103					
135. Semester / Year: 2025-2025					
Second / first					
136. Description Preparation Date:					
1-9-2025					
137. Available Attendance Forms:					
Attended					
138. Number of Credit Hours					
(60) / Number of Units (3)					
139. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: JAWAD KADHIM AL ARIDHEE Email: jawadaridhee@mu.edu.iq					
140. Course Objectives					
Course Objectives			<ul style="list-style-type: none"> • to determine, measure and represent land, three-dimensional objects, point-fields and trajectories; • to assemble and interpret land and geographically related information, • to use that information for the planning and efficient administration of the land the sea and any structures thereon; and • to conduct research into the above practices and to develop them 		
141. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1-Explaining the importance of using space and training students to benefit from agricultural aspect 2- Explaining the modern and advanced method in agriculture of finding points of high and low and thus leveling agricultural lands			
142. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	4	Definition of the surveying,		Theoretical +	test

		the types of surveys, the requirements of a good survey and its the importance in agriculture		practical lecture	
2	4	Tape measurement-conditions for selecting stations- field book arrangement		Theoretical + practical lecture	test
3	4	Measurement systems		Theoretical + practical lecture	test
4	4	Mistakes& Errors in serving		Theoretical + practical lecture	test
5	4	Drawing scale		Theoretical + practical lecture	test
6	4	Areas-regular & irregular shapes		Theoretical + practical lecture	test
7	4	Leveling terminology , types of adjustment, uses of the leveling device		Theoretical + practical lecture	test
8	4	Types of levelling , the phenomena of curvature and fracture and their treatment.		Theoretical + practical lecture	test
9	4	Methods of calculating point levels and elevation difference- direct and indirect		Theoretical + practical lecture	test
10	4	Making longitudinal sections		Theoretical + practical lecture	test
11	4	Calculating point levels , measuring distances ,drawing them on graph paper		Theoretical + practical lecture	test
12	4	Calculating the areas and volumes		Theoretical + practical lecture	test
13	4	Topographic maps		Theoretical + practical lecture	test
14	4	Contour lines		Theoretical + practical lecture	test
15	4	Theodolite device		Theoretical + practical lecture	test

143. Course Evaluation					
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc					
144. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curricular books, if any)			Surveying		
Main references (sources)			Basic Farm Machinery .J.M.shippen,C.R.E and C.H.Clover		
Recommended books and references (scientific journals, reports...)					
Electronic References, Websites					

Course Description Form

145. Course Name:
Computer fundamentals 2
146. Course Code:
U023101
147. Semester / Year:
Second / First
148. Description Preparation Date:
7\3\2025
149. Available Attendance Forms:
Actual presence
150. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 / 2
151. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dr. Karrar Hameed Abdulkareem Email: khak9784@mu.edu.iq
152. Course Objectives
Course Objecti • The student gets to know computer fundamentals in details.

	<ul style="list-style-type: none"> • The student should know advantages of using computer device and main parts of device in real life. • The student should apply many commands and processes on windows 7.
--	--

153. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1-Explanation and clarification. 2- Practical lessons. 3- Self-learning method.
-----------------	---

154. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	Introduction to Computer Fundamentals and computer generations	Computer Fundamentals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
second	2	Abilities and uses of computer Device	Computer Fundamentals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Third	2	Computer parts	Computer Fundamentals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourth	2	Computer parts	Computer Fundamentals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	2	Computer parts	Computer Fundamentals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	2	Practical Example	Computer Fundamentals	Practical session	the exam
Seventh	2	Practical Example	Computer Fundamentals	Practical session	the exam
Eighth	2	Introduction to windows 7	Computer Fundamentals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	2	User interface and relative processes	Computer Fundamentals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Tenth	2	Computer components (partitions, folders, and files)	Computer Fundamentals	Practical session	the exam
Eleventh	2	Practical Example	Computer Fundamentals	Practical session	the exam
Twelfth	2	Start menu and taskbar	Computer Fundamentals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	2	Control panel	Computer Fundamentals	Explanation, presentation of	the exam

				model and lecture	
fourteenth	2	Practical Example	Computer Fundamentals	Practical session	the exam
Fifteenth	2	Practical Example	Computer Fundamentals	Practical session	the exam
155. Course Evaluation					
1-Theoretical tests		25			
2- Practical tests		15			
3- Reports and studies		10			
4- Final exam		50			
156. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curriculum books, if any)					
Main references (sources)		<ul style="list-style-type: none"> - Basic Computer course book (Free University of Bolzano Bozen – Dr. Paolo Coletti – Edition 8.0 (1 March 2016)). - Introduction to the computer, prepared by Ahmad Muhammad Ibrahim. 			
Recommended books and references (scientific journals, reports...)					
Electronic Websites	References	https://support.microsoft.com/ar-sa/office/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B3%D8%A7%D8%B3%D9%8A%D8%A9-%D9%81%D9%8A-access-2010-268acfed-2484-4822-acb1-c30e58045588			

Course Description Form

157.	Course Name:
English Language	
158.	Course Code:
U023102	
159.	Semester / Year:
Second semester/ The first	
160.	Description Preparation Date:
26\2\2025	
161.	Available Attendance Forms:

Actual presence					
162. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
theoretical 2		practical		units 1	
163. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Assistant Professor Dr. Ahmed Merza Abood Email : ahmedme@mu.edu.iq					
164. Course Objectives					
Course Objecti		<ul style="list-style-type: none"> - Teaching students, the basic concepts related to access to the simple basics of introduction to the English language for students of the College of Agriculture. - The student gets to know the concept of the English language. - Enabling students to know how to deal with the English language 			
165. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		<ul style="list-style-type: none"> 1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method 			
166. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluati on method
First	2	Hello: - (am/is/are, your,my) - This is - How are you? - Good morning - What's this in English? - Numbers 1-10, Plurals	1	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	2	Your world: - Countries	2	Explanation, presentation of	The exam, Quizzes,

		<ul style="list-style-type: none"> -He/she/they, his/her -Where's he from? - Fantastic/awful/beautiful - Numbers 11-30 		model and lecture	Reports, and activities in class
the third	2	All about you: <ul style="list-style-type: none"> - Jobs - am/are/is - Negatives and questions - Personal information - Social expressions 	3	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the fourth	2	Family and friends: <ul style="list-style-type: none"> - Our/their - Possessive's - The family - has/have - The alphabet 	4	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2	The way I live: <ul style="list-style-type: none"> - Sports/food/drinks -Present simple-I/you/we/they - a/an - Languages and nationalities - Numbers and prices 	5	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2	Every day: <ul style="list-style-type: none"> - The time - Present simple-he/she - Always/sometimes/never - Words that go together - Days of the week 	6	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	My favourites: <ul style="list-style-type: none"> - Questions words - Me/him/us/them - This /that - Adjectives - Can I ...? 	7	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eighth	2	Where I live: <ul style="list-style-type: none"> - Rooms and furniture - There is/are - Prepositions - Directions 	8	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	Times past: <ul style="list-style-type: none"> - Saying years - Was/where born - Past simple-irregular verbs - Have/do/go - When's your birthday 	9	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Tenth	2	We had a great time: <ul style="list-style-type: none"> - Past simple-regular and irregular - Questions and negatives - Sport and leisure - Going sightseeing 	10	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2	I can do that: <ul style="list-style-type: none"> - Can/can't - Adverbs - Adjective 	11	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and

		- Noun - Everyday problems			activities in class
Twelfth	2	Please and thank you: - I'd like-some/any - In a restaurant - Signs all around	12	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	Here and now: - Colours and clothes - Present continuous - Opposite verbs - What's the matter?	13	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
fourteenth	2	It's time to go: - Future plans - Grammar revision - Vocabulary revision - Social expressions	14	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifteenth	2	Reviewing	15	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class

167. Course Evaluation

1-Theoretical tests	35
2- Quizzes, Reports, and Class's Activities	15
4- Final exam	50

168. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Beginner Student's Book: New Headway Plus (John and Soars) Oxford University Press
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic Websites	Internet network

Course Description Form

169. Course Name:

Principles of agricultural economics

170. Course Code:	
OC23104	
171. Semester / Year:	
Second / first	
172. Description Preparation Date:	
1/9/2025	
173. Available Attendance Forms:	
174. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
Actual attendant	
175. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: sadeq Hadi Hussein	
Email: Sadeq.hadi@mu.edu.iq	
176. Course Objectives	
Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> - Active participation in the classroom - Submit assignments from last week - Weekly participation
177. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ol style="list-style-type: none"> 1- Interest and knowledge of agricultural economics 2- Defining the difference between general economics and agricultural economics 3- Teaching students about the role of agricultural economics in supporting the economic development of the country
178. Course Structure	

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	5	Introduction to agricultural economics	The agricultural economy	Explanation presentation the model and lecture	Exams
second	5	The concept of the production function			
third	5	Diminishing returns and production stages			
fourth	5	The demand . Law demand Factors affecting demand			
Fifth	5	Price elasticity of demand			
Sixth	5	Supply - Law of Supply Factors affecting supply			
Seventh	5	Price elasticity of supply	The agricultural economy	Explanation, presentation of model and lecture	Exams
Eighth	5	Price and equilibrium price			
Ninth	5	Production costs			
Tenth	5	Agricultural prices			
Eleventh	5	Economic derivatives of cost functions			
Twelveth	5	Ways to reduce cost Principle of equal marginal returns The principle of opportunity costs			
			The agricultural economy	Explanation, presentation of model and lecture	Exams

179. Course Evaluation					
1- Theoretical tests	25				
2- Practical tests	15				
3- Reports and studies	10				
4- Final exam	50				
180. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curricular books, if any)		Agricultural Economics - Abdul Wahab Matar Al-Dahri Economic Theory - Ahmed Zubair Geata The Economics of Agricultural Production - David Debretton - Translated by Salem Younis Al-Naimi			
Main references (sources)					
Recommended books and references (scientific journals, reports...)		Iraqi academic scientific journals			
Electronic References, Websites		Internet websites			

Course Description Form

181. Course Name:
Mathematic 2
182. Course Code:
U023103
183. Semester / Year:
Second Semester / First Year
184. Description Preparation Date:

1/9/2025					
185. Available Attendance Forms:					
Actual attendance					
186. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 Theoretical / 2 Units					
187. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Lecturer. Anmar Hamoudi Kadhim Email: anmarjhayl@mu.edu.iq					
188. Course Objectives					
Course Objectives			1- Possessing the skill of thinking and having the ability to find solutions using the correct laws and mathematical operations. 2- Learn about methods of calculating matrices and functions and their types. 3- Identify applications related to matrices and types of functions. 4- Learn how to draw a function 5- Using new mathematical methods to perform solutions.		
189. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1. Explaining and clarifying the mathematical concept and stating the laws related to it. 2. Give some examples related to the topic. 3. Involve students during the lecture in solving examples and problems using mathematical laws. 4. Giving them homework and exercises related to the topic that was discussed in the lecture. 5. Conduct daily tests for students in addition to monthly tests.			
190. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1 st	2	Cardinal functions and integration	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
2 nd	2	Laws of indefinite integration for algebraic functions	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
3 rd	2	Laws of indefinite integration for trigonometric	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and	Examination

		functions		lecture	
4th	2	Laws of indefinite integration for exponential functions	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
5th	2	Retail integration	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
6th	2	Definite integral and its basic theorem	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
7th	2	Calculate the area under the curve of a function using definite integration	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
8th	2	The concept of the purpose of the function	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
9th	2	Definitions of the purpose of the function and its theorems	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
10th	2	The continuity of the function at a given point	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
11th	2	Some theorems of continuity	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination

12th	2	Algebraic operations on continuous functions	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
13th	2	Continuity at a number And continuity in the field	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
14th	2	Continuous functions and solving equations	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination

15 th	2	Solved problems and examples of continuity	Mathematic 1	Explanation and presentation Model and lecture	Examination
191. Course Evaluation					
1-Theoretical tests 30 2- Daily tests 10 3- Homework 10 4- Final exam 50					
192. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curricular books, if any)			1- George B. Thomas, 2003. Calculus and Analytic Geometry.		
Main references (sources)			1- Theories and problems in advanced calculus. 2008. Murray R. SPIEGEL. Eighth Arabic edition. International House for Cultural Investments. Egypt. 2- 3000 solved problems in calculus. Elliot Mendelsohn. International Academy. Beirut, Lebanon. 3- Dr. Ahmed Abdel-Aali. " Calculus " . The second part. 2003. New Book Publishing House.		
Recommended books and references (scientific journals, reports...)			Iraqi academic scientific journals		
Electronic References, Websites					

Course Description Form

193.	Course Name:
Arabic Language	
194.	Course Code:
U023104	
195.	Semester / Year:
Second semester / first	
196.	Description Preparation Date:
1/9/2025	
197.	Available Attendance Forms:
Actual attendant	
198.	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)

2 theoretical and total hours Number of units: 30 hrs					
199. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Assistant lecturer: Amer Musa Kazem Email: amermousak@mu.edu.iq					
200. Course Objectives					
Course Objectives			<ul style="list-style-type: none"> Teaching the student grammar and parsing, as well as rhetoric in the Holy Quran. 		
201. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1 Explanation and clarification 2 Lecture method 3 Student groups 4 Practical lessons in laboratories			
202. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	Theoretical lecture	Rhetoric in the Holy Quran	A lecture	Quiz
2	2	Theoretical lecture	Interpretation of twenty verses	A lecture	Quiz
3	2	Theoretical lecture	Arabic / Grammar and parsing	A lecture	Quiz
4	2	Theoretical lecture	The subject and the predicate	A lecture	Quiz
5	2	Exam	Exam	Exam	Exam
6	2	Theoretical lecture	Copiers	A lecture	Quiz
7	2	Theoretical lecture	Imperfect verbs	A lecture	Quiz
8	2	Theoretical lecture	Effects	A lecture	Quiz
9	2	Theoretical lecture	Preparation	A lecture	Quiz
10	2	Exam	Exam	Exam	Exam
11	2	Theoretical lecture	Hamza and dictates	A lecture	Quiz
12	2	Theoretical lecture	Rules for writing ta'	A lecture	Quiz
13	2	Theoretical lecture	Ages of Arabic literature	A lecture	Quiz
14	2	Theoretical lecture	Old poetry	A lecture	Quiz
15	2	Theoretical lecture	Writing common mistakes	A lecture	Quiz

203. Co2urse Evaluation	
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc	
204. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books any)	Arabic language Rafid Sabbah
Main references (sources)	From methodological books, help books, the Internet, and scientific research
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Scientific journals in basic specializations
Electronic References, Websites	https://www.wuduh1.com/2025/10/books-arabic.html

Course description form for the second stage.

205. Course Name:	
Biochemistry	
206. Course Code:	
0C13201	
207. Semester / Year:	
Second semester / The second	
208. Description Preparation Date:	
26\2\2025	
209. Available Attendance Forms:	
Actual presence	
210. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
theoretical 2 practical 3 units 3	
211. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Professor Dr. Jassim Qasim Manati Email : jasimiraqe@mu.edu.iq	
212. Course Objectives	
Course Objecti	• Introducing the student to the importance of biochemistry

	<ul style="list-style-type: none"> • Study of carbohydrates • Study of amino acids • Study of lipids • Study of nucleic acids
--	---

213. Teaching and Learning Strategies

Strategy	Audio methods (teaching explanation of the topic) Style of writing on the blackboard The method of direct dialogue between the teacher and the student with the student's evaluation in class participation
-----------------	---

214. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	Theoretical lecture	Carbohydrates - their definition - their sections	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	2	Theoretical lecture	Monosaccharides	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the third	2	Theoretical lecture	Low polysaccharides	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the fourth	2	Theoretical lecture	Polysaccharides	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2	Exam	Exam	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2	Theoretical lecture	Amino acids - their divisions - their interactions	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	Theoretical lecture	Proteins - their	Explanation,	the exam, Quizzes,

			composition, structure, and divisions	presentation of model and lecture	Reports, and activities in class
Eighth	2	Theoretical lecture	Fatty acids - their divisions - their interactions	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	Theoretical lecture	Simple lipids - their structure - their divisions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

Tenth	2	Theoretical lecture	Exam	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2	Theoretical lecture	Compound and derived lipids - their composition - their divisions	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	2	Theoretical lecture	Nucleic acids, their importance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	Theoretical lecture	Its composition and sections	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
fourteenth	2	Theoretical lecture	Enzymes, their characteristics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifteenth	2	Theoretical lecture	Factors affecting it	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class

215. Course Evaluation

- Distribution of the grade out of 100 according to the tasks assigned to the student, such as daily preparation, daily, oral, monthly, written exams, reports, etc.

216. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Foundations of biochemistry Ali Al-Daoudi
Main references (sources)	Integrated biochemistry Hohn W. Pelley
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	List of chemistry journals
Electronic Websites	https://www.chemistry1science.com/2018/08/2-pdf_44.html

Course Description Form

217. Course Name:	Soil principles
218. Course Code:	0013201
Semester / Year:	219.
First / second	First / second
220. Description Preparation Date:	1/9/2025
221. Available Attendance Forms:	Actual presence
222. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	2 theoretical 2 practical , units 3
223. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	Name: Prof. Dr. raheem alwan halool Email: Rahim_alwan@mu.edu.iq
224. Course Objectives	
The student gets to know soil science	<ul style="list-style-type: none"> • The student gets to know soil science • The student should classify the factors processes of soil formation

	<ul style="list-style-type: none"> • The student should separate the various factors in the formation of soil • For the student to learn about how soil is formed and developed • For the student to evaluate the different types of soil
--	--

225. • The student should classify the factors and processes of soil formation

Strategy	<ol style="list-style-type: none"> 1- Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	---

226. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
The first	5	<p>The student will be familiar with an introduction to soil science and the emergence and development of soils</p>	Soil principles	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
The second	5	<p>The student gets to know the types of factors and soil formation processes</p>			

Third	5	The student gets to know the physical properties of soil	Soil principles	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fourth		The student gets to know the chemical properties of soil	Soil principles	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fifth		The student gets to know the biological characteristics of soil	Soil principles	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Sixth		The student gets to know soil salinity	Soil principles	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Seventh		The student will be familiar with the reclamation of saline soils	Soil principles	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Eighth		The student	Soil principles	Explanation,	the

		gets to know the types of soil water		presentation of the model and lecture	exam
Ninth		The student gets to know soil colloids	Soil principles	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Tenth		The student will learn about the effect of humidity on plants	Soil principles	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Eleventh	5	The student gets to know soil fertility For the student to recognize the most important reasons for low soil productivity	Soil principles	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam the exam
Twelfth					
thirteenth		The student will know how to feed plants	Soil principles	Explanation, presentation of the model	the exam

				and lecture	
Fourteenth		The student gets to know the classification of soils	Soil principles	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fifteenth		For the student to become familiar with educational administration	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam

227. Course Evaluation

1- Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

228. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	1- Introduction to Soil Sciences 2015 / A. Dr. Nour El-Din Shaw Ali
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals

Electronic References, Websites	Soil Science Society Of America Library Genesis
---------------------------------	--

Course Description Form

229. Course Name:	Principles of statistics		
230. Course Code:	0C13202		
231. Semester / Year:	First / second		
232. Description Preparation Date:	1/9/2025		
233. Available Attendance Forms:	Actual attendant		
234. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	30 theoretical 45 practical , 3.5 unit		
235. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	Name: sadeq Hadi Hussein Email: Sadeq.hadi@mu.edu.iq		
236. Course Objectives	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Course Objectives</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Introducing students to the principles, basics, and applications of statistics - Teaching students the importance of knowing the statistical standards applied in agricultural research </td> </tr> </table>	Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> - Introducing students to the principles, basics, and applications of statistics - Teaching students the importance of knowing the statistical standards applied in agricultural research
Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> - Introducing students to the principles, basics, and applications of statistics - Teaching students the importance of knowing the statistical standards applied in agricultural research 		
237. Teaching and Learning Strategies			

Strategy	<p>Active participation in answering questions.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Weekly assignments in order to practice applying the laws - Monthly tests
-----------------	---

238. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	5	Basics in statistics	1- A historical overview, definition, importance and applications of statistics	Explanation, presentation of the model and lecture	exam
2	5		2- Introducing statistical terminology and methods for obtaining random samples		
3	5		3- Tabular and graphical presentation		
4	5		4- Concentration metrics		
5	5		5- How to make a		

5		frequency distribution table		
6		6- Measures of relative dispersion		
7		7- The relationship between the arithmetic mean, median, and mode		
8		8- T-test and F-test		
9		9- Simple regression		
10		10- Correlation		
11		11- Probability distributions		
12		12- Normal distribution		
13		13- Analysis of variance		

13				
239. Course Evaluation				
1- Theoretical tests		25		
2- Practical tests		15		
3- Reports and studies		10		
4- Final exam		50		
240. Learning and Teaching Resources				
Required textbooks (curricular books, if any)		Introduction to Statistics - Khashi Muhammad Al-Rawi		
Main references (sources)		Principles of Statistics - Ahmed Abdel Samie 2008		
Recommended books and references (scientific journals, reports...)				
Electronic References, Websites				

Course Description Form

241.	Course Name:
Basis of microbiology	
242.	Course Code:
0013202	
243.	Semester / Year:

First semester / second					
244. Description Preparation Date:					
14/2/2025					
245. Available Attendance Forms:					
Actual Attendance					
246. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
30 theoretical 60 practical = 90 hrs, 3 unit					
247. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Assistant Professor Dr. Dhifaf jabbar shamran Email: dhifaf15@mu.edu.iq					
248. Course Objectives					
Course Objectives			<ul style="list-style-type: none"> * Introducing the student to the nature of microbiology * Different types of microorganisms * The use of microorganisms in the agricultural field 		
249. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	<p>A- Cognitive objectives</p> <ul style="list-style-type: none"> * Enables the student to understand the nature of microorganism * Enabling the student to distinguish between different types of microorganisms * Enabling the student to focus on the vital activities of all species * Enabling the student to know the importance of microorganisms in the agricultural field <p>B- Skills goals</p> <ul style="list-style-type: none"> - Development of bacteria and fungi - Isolate and purify it - Testing its sensitivity to antibiotics 				
250. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

First		Memorization understanding practical application	A historical overview of microbiology, definition of microbiology, its types, and its relationship to other sciences	Lecture and discussion	Oral exams and rapid exam
Second			Bacteria, their shapes and composition		
Third			Different metabolic activities of bacteria		
Fourth			Fungi, their general characteristics and types		
Fifth			Different metabolic activities of fungi and their classification		
Sixth			Monthly exam		
Seventh			Viruses, their definition, structure and types		
Eighth			Types of virus replication		
Ninth			Algae definition, structure and type		
Tenth			Biofertilizers, their types and importance		
11			Second part of biofertilizers		
12			Second monthly exam		
13			Protozoa, its definition, structure and sections		
14			General Review		
15			Comprehensive exam		

251. Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

252. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, any)	General microbiology
--	----------------------

Main references (sources)	Books related to the subject a scientific research
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	Arabic articles published academic and professional bodies

Course Description Form

253. Course Name:	
Vegetable production	
254. Course Code:	
0C13203	
255. Semester / Year:	
FIRST semester / The second	
256. Description Preparation Date:	
26\2\2025	
257. Available Attendance Forms:	
Actual presence	
258. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
theoretical 2 practical 2 units 3	
259. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Assistant prof. aman hameed jaber Email : amanhameed@mu.edu.iq	
260. Course Objectives	
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> • The student gets to know the types of vegetables • The student should classify climate factors and their relationship to vegetable production • The student should detail the benefits and harms of climatic factors such as temperature, wind, and frost • The student will learn about increased production and its causes <ul style="list-style-type: none"> • To establish an annual agricultural cycle for production
261. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method

- 3- Student groups
- 4- Practical lessons
- 5- Scientific trips
- 6 - Self-learning method

262. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	2	Vegetable production	Introduction, definition, original homeland	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	2	Vegetable production	Classification of vegetable crops	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the third	2	Vegetable production	Divide vegetables	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the fourth	2	Vegetable production	Vegetable crop service operations	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2	Vegetable production	Horticultural facility and tools needed for growing vegetables	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2	Vegetable production	Vegetable reproduction: sexual reproduction and asexual reproduction	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	Vegetable production	Irrigation of vegetable crops	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

Eighth	2	Vegetable production	Fertilizing vegetable crops	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	Vegetable production	Physiological diseases of vegetables	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

tenth	2	Vegetable production	Organic Agriculture	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2	Vegetable production	Important vegetable crops in Iraq: Solanaceae family: tomato, potato	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	2	Vegetable production	Pepper, eggplant	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	Vegetable production	Cucurbita family: cucumber and squash	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
fourteenth	2				
Fifteenth	2				

263. Course Evaluation

1- Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

264. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Vegetable Production, Part One, written by Adnan Nassar Matloob, Ezz El-Din Sultan, and Karim Saleh
Main references (sources)	

Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Internet network

Course Description Form

265. Course Name:					
Applications in computers					
266. Course Code:					
U013201					
267. Semester / Year:					
First / second					
268. Description Preparation Date:					
1/9/2025					
269. Available Attendance Forms:					
Actual presence					
270. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 / 2					
271. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Dr. Karrar Hameed Abdulkareem Email: khak9784@mu.edu.iq					
272. Course Objectives					
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> The student gets to know Microsoft PowerPoint The student should know advantages of Microsoft PowerPoint in real life. The student should apply many examples that relative to agriculture sector as well as other sectors. 				
273. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	1-Explanation and clarification. 2- Practical lessons. 3- Self-learning method.				
274. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning	Unit or subject	Learning	Evaluati

		Outcomes	name	method	on method
First	2	Introduction to Microsoft PowerPoint	Microsoft PowerPoint	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Second	2	Tabs and groups	Microsoft PowerPoint	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Third	2	Tabs and groups	Microsoft PowerPoint	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Fourth	2	Practical Example	Microsoft PowerPoint	Practical session	Exam
Fifth	2	Practical Example	Microsoft PowerPoint	Practical session	Exam
Sixth	2	Tables	Microsoft PowerPoint	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Seventh	2	Deals with movies	Microsoft PowerPoint	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Eighth	2	Deals with movies	Microsoft PowerPoint	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Ninth	2	Shapes, smartart, and charts	Microsoft PowerPoint	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Tenth	2	Practical Example	Microsoft PowerPoint	Practical session	Exam
Eleventh	2	Practical Example	Microsoft PowerPoint	Practical session	Exam
Twelfth	2	Shapes, smartart, and charts	Microsoft PowerPoint	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
Thirteenth	2	Shapes, smartart, and charts	Microsoft PowerPoint	Explanation, presentation of model and lecture	Exam
fourteenth	2	Practical Example	Microsoft PowerPoint	Practical session	Exam
Fifteenth	2	Practical Example	Microsoft PowerPoint	Practical session	Exam
275. Course Evaluation					
1-Theoretical tests		25			
2- Practical tests		15			
3- Reports and studies		10			
4- Final exam		50			
276. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curriculum books, if any)					

Main references (sources)	1- Microsoft Excel 2016 Step by Step 1st Edition by Curtis Frye 2- Microsoft Excel 2016 prepared by Muhammad Malik
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic Websites	https://support.microsoft.com/en-gb/office/introduction-to-excel-starter-601794a9-b73d-4d04-b2d4-eed4c40f98be

Course Description Form

277. Course Name:	Agricultural machinery and equipment
278. Course Code:	0C13204
279. Semester / Year:	2025-2025
	First / second
280. Description Preparation Date:	1-9-2025
281. Available Attendance Forms:	Attended
282. Number of Credit Hours (60) / Number of Units (3)	60 hrs / 3 units
283. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	Name: JAWAD KADHIM AL ARIDHEE Email: jawadaridhee@mu.edu.iq
284. Course Objectives	

Course Objectives	is machinery used in farming or other agriculture. There are many types of such equipment, from hand tools and power tools to tractors and the countless kinds of farm implements that they tow or operate. Diverse arrays of equipment are used in both organic and nonorganic farming. Especially since the advent of mechanized agriculture, agricultural machinery is an indispensable part of how the world is fed
--------------------------	---

285. Teaching and Learning Strategies

Strategy	
-----------------	--

286. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	4	Classification of tractors , Mechanical transmission methods		Theoretical + practical lecture	test
2	4	Internal combustion engine parts		Theoretical + practical lecture	test
3	4	Four – stroke cycle& Two – stroke cycle		Theoretical + practical lecture	test
4	4	Timer device		Theoretical + practical lecture	test
5	4	Clutch Device		Theoretical + practical lecture	test
6	4	Gearbox and Transmission devices		Theoretical + practical lecture	test
7	4	Fuel System		Theoretical + practical lecture	test
8	4	Cooling System		Theoretical + practical lecture	test
9	4	Lubrication System		Theoretical + practical	test

				lecture	
10	4	Hydraulic devices. Power take - off shaft		Theoretical + practical lecture	test
11	4	Soil preparation equipment		Theoretical + practical lecture	test
12	4	Control equipment - Spraying equipment		Theoretical + practical lecture	test
13	4	Fogging equipment		Theoretical + practical lecture	test
14	4	Sprinkler calibration		Theoretical + practical lecture	test
15	4	Maintenance of control equipment		Theoretical + practical lecture	test

287. Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

288. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Agricultural machinery
Main references (sources)	Basic Farm Machinery .J.M.shippen,C.R.E and C.H.Clover
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

289. Course Name	
Soil, water and plant analysis	
290. Course Code:	
0023201	
Semester / Year:	
291.	
Second / second	
292. Description Preparation Date:	
1/9/2025	
293. Available Attendance Forms:	
Actual presence	
294. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical 2 practical , units 2	
295. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Prof. Dr. raheem alwan halool	
Email: Rahim_alwan@mu.edu.iq	
296. Course Objectives	
Course Objectives	<p>For the student to know the types of analytical methods</p> <ul style="list-style-type: none"> • The student learns how to analysis water , soil and plant • The student should evaluate the scientific reality to maintain analytical methods •
297. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1- Explanation and clarification

- 2- Lecture method
- 3- Student groups
- 4- Practical lessons
- 5- Scientific trips
- 6 - Self-learning method

298.Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
The first	5	The student gets to know introduction about water , soil plant analytical	Water , soil and plant analytical	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
The second	5	is for the student to know analytical of water			
Third	5	The student learns about soil analytical	Water , soil plant analytical	Explanation, presentation of the	the exam

				model and lecture	
Fourth	5	The student gets to know plant analytical	Water , soil plant analyti	Explanati on, presentati on of the model and lecture	the exam
Fifth	5	: The student learns about methods of soil samples	Water , soil plant analyti	Explanati on, presentati on of the model and lecture	the exam
Sixth	5	: The student learns about methods of plant samples	Water , soil and plant analytical	Explanati on, presentati on of the model and lecture	the exam
Seventh	5	: The student gets to know the methods of water samples	Water , soil plant analyti	Explanati on, presentati	the exam

		methods		on of the model and lecture	
Eighth	5	The student gets to know the quantitative and volumetric methods	Water , soil plant analyti	Explanati on, presentati on of the model and lecture	the exam
Ninth	5	The student gets to know the quantitative and weighing methods	Water , soil plant analyti	Explanati on, presentati on of the model and lecture	the exam
Tenth	5	: The student will learn about electrical of a Analytical methods	Water , soil plant analyti	Explanati on, presentati on of the model and lecture	the exam
Eleventh		The student gets to know	Water , soil plant analyti	Explanati on,	the exam the exam

Twelfth	5	About analytical of spectroscopy The student gets to know Atomic emission methods		presentati on of the model and lecture	
thirteenth	5	: The student knows how the Atomic absorption methods	Water , soil plant analyti	Explanati on, presentati on of the model and lecture	the exam
Fourteenth	5	: The student gets to know Metal analysis methods	Water , soil plant analyti	Explanati on, presentati on of the model and lecture	the exam
Fifteenth	5	The student gets to know the types of X-ray analysis methods	Water , soil plant analyti	Explanati on, presentati	the exam

				on of the model and lecture	
299. Course Evaluation					
Theoretical tests	25				
2- Practical tests	15				
3- Reports and studies	10				
4- Final exam	50				
300. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curricular books, if any)					
Main references (sources)					
Recommended books and references (scientific journals, reports...)			Iraqi academic scientific journals		
Electronic References, Websites			Soil Science Society Of America Library Genesis		

Course Description Form

301. Course Name:
Fundamentals of plant protection
302. Course Code:
0C23201
303. Semester / Year:
Second semester / The second
304. Description Preparation Date:
1\9\2025
305. Available Attendance Forms:
Actual presence
306. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)

theoretical 30 hrs

practical 45 hrs

units 3.5

307. Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Assistant prof. Dr. Saad Manea

Email: alifj80@mu.edu.iq

308. Course Objectives

Course Objectives	<p>Enabling students to obtain knowledge and understanding of the intellectual and applied framework in insect principles in general</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabling students to obtain knowledge and understanding of insecticide requirements accordance with international standards. • Introducing students to modern techniques in the basis of protection from insects and diseases through showing films, scientific research, and methods of diagnosing insects.
--------------------------	--

309. Teaching and Learning Strategies

Strategy	<ol style="list-style-type: none"> 1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

310. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	5	The taxonomic position of insects and its relationship to the arthropod phylum	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	5	Its importance, benefits and harms	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the third	5	Its spread and the reasons for its success	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class

the fourth	5	Methods of insect reproduction	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	5	Insect feeding methods	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	5	Examples of the most important economic insects in Iraq	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	5	Environmental factors affecting the life and activity of insects	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eighth	5		Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	5	Ways to combat harmful insects	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

tenth	5	The nature and damage of non-insect pests (rodents and birds)	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	5	The economic importance of plant diseases - definitions and terms	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	5	Parasitic plant pathogens (biological)	Fundamentals of plant protection	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

311. Course Evaluation	
5- Theoretical tests	25
6- Practical tests	15
7- Reports and studies	10
8- Final exam	50
312. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curriculum books, if any)	-Required readings: -Basic texts -Course books -Other
Main references (sources)	Special requirements (including, for example, workshops, periodicals, software, and websites)
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Social services (including, for example, guest lectures, vocational training, and field studies) Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Referenc Internet network

Course Description Form

313. Course Name:
Soil environment and weather conditions
314. Course Code:
0023202
315. Semester / Year:
Second / second
316. Description Preparation Date:
26\2\2025
317. Available Attendance Forms:
Actual presence
318. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 2 practical units 3
319. Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Prof. Dr. Abdullah Karim Jabbar
 Email: karrm74@mu.edu.iq-abdallah

320. Course Objectives

Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> • • The student gets to know environmental science • • The student should classify climate factors and their relationship to soil • • The student should detail the benefits and harms of climatic factors such as temperature, wind, and frost • • The student should know about pollution and its causes • • The student will evaluate desertification and global warming.....
--------------------------	--

321. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

322. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	The student gets introduction to ecology and ecosystem	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	2	The student gets to know types of ecosystems and factors	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	2	For the student to learn about the importance of biological water and the division of plants according to their need water, rain, and the effectiveness	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	2	The student gets to know condensation and frost	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	2	The student gets to know temperature and thermal radiation of plants and the effect of h	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

		stress			
Sixth	2	The student will be familiar with the nature of thermal stress, the effect of heat on vegetation, thermal synchrony and ambient temperature	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	2	The student gets to know light and the biological effects of light	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	2	The student gets to know the point of photocompensation and the effect of light on the shape and structure of plants	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	2	The student will be familiar with humidity and the decrease in the degree of saturation	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	2	The student will learn about the effect of humidity on plants	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	2	For the student to get to know Winds, their types, harms and benefits to plants	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	2	The student gets to know the most important contemporary environmental issues	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	2	The student will be familiar with pollution and interrelated effects	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	2	The student will be familiar with the phenomenon of inverted gradient and global warming	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	2	The student gets to know desertification, its types and causes	Soil environment weather conditions	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

323. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

324. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	1- Fundamentals of Agricultural Climatology. 2015. Salam H. Ahmed Al-Jubouri. Amman. Jordan. 2- Plant ecology. 1989. Dr. Majeed Rashid Al-Hilli and Hikmat Abbas Al-Ani. Dar Al-Kutub for Printing and Publishing. Iraq. University of Al Mosul.
Main references (sources)	Environment and problems of pollution. 2017. Muhammad Hassan Awad and Hassan Ahmed Shehata. Dar Taiba Publishing and Distribution. Cairo. Egypt.
Recommended books and	Iraqi academic scientific journals

references (scientific journals, reports...)	
Electronic Websites	Referenc Soil Science Society Of America Library Genesis

Course Description Form

325. Course Name:	
Agricultural extension	
326. Course Code:	
0C23202	
327. Semester / Year:	
Second semester / The second	
328. Description Preparation Date:	
26\2\2025	
329. Available Attendance Forms:	
Actual presence	
330. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
theoretical 2	practical units 2
331. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Assistant prof. Mustafa Abd Manshood Email : mustafa.manshood@mu.edu.iq	
332. Course Objectives	
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> • Teaching and introducing students to the most important link in the agricultural extension system, which is the agricultural extension worker and his role in transferring scientific material from scientific research departments and delivering it to farms with some ease and guidance. • Teaching students the art of adopting positive ideas in the field of agriculture
333. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method

- 3- Student groups
- 4- Practical lessons
- 5- Scientific trips
- 6 - Self-learning method

334. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2		About agricultural extension	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	2		Types of extension training	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the third	2		Contact method	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the fourth	2		Creation and spread of modern innovations	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2		Leadership	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2		Planning extension programs	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2		Agricultural extension methods and extension methods	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

Eighth	2		Agricultural extension philosophy	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2		Education and teaching	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

Tenth	2		The importance of using modern irrigation methods and their economic impacts	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2		The role of agricultural extension in improving archaeological areas	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	2		Water crisis	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2				
fourteenth	2				
Fifteenth	2				

335. Course Evaluation

1-Theoretical tests, Quizzes, Reports, and Class's Activities	50
4- Final exam	50

336. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Principles of agricultural extension - Abdullah Al-Samarrai
Main references (sources)	1-Planning extension programs 1992 - Abdullah Al-Samarrai 2- Agricultural Extension Science 1990- Adnan Hussein Al-Ja
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic Websites	Referenc Internet network

Course Description Form

337. Course Name:					
Lands leveling and grading					
338. Course Code:					
0023203					
339. Semester / Year					
Second/ second					
340. Description Preparation Date:					
1/9/2025					
341. Available Attendance Forms:					
Attended					
342. Number of Credit Hours / Number of Units					
60 hrs / 3 units					
343. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: JAWAD KADHIM AL ARIDHEE Email: jawadaridhee@mu.edu.iq					
344. Course Objectives					
Course Objectives		<ul style="list-style-type: none"> Increasing the production of agricultural crops in quantity and quality due to the distribution of water in the field at approximately one depth Ease of irrigation, as the water is distributed evenly throughout the field. This means reducing the amount of water required by the irrigation process and reducing the effort and time required for this process, unlike uneven lands that require a large amount of irrigation water in addition to the greater time and effort to c 			
345. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1- Create a slope that provides an appropriate amount of water 2- Leveling the field in the best way using the least possible amount of soil transport for the purpose of leveling			
346. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning	Unit or	Learning	Evaluation

		Outcomes	subject name	method	method
1	4	Definition of the Lands leveling and grading		Theoretical + practical lecture	test
2	4	Types of leveling - application requirements		Theoretical + practical lecture	test
3	4	the factors that must be followed before starting work to level and modify: soil factors, environmental factors, plants, and human factors		Theoretical + practical lecture	test
4	4	Topographic variation: its relationship to of level - estimation methods - direct methods - indirect methods		Theoretical + practical lecture	test
5	4	Land leveling without slope		Theoretical + practical lecture	test
6	4	Field works - implementation methods - work stages - calculations and estimation		Theoretical + practical lecture	test
7	4	the leveling ground with one slope		Theoretical + practical lecture	test
8	4	the leveling ground with two slope		Theoretical + practical lecture	test
9	4	Calculations, estimates and evaluation		Theoretical + practical lecture	test
10	4	Selection of machines		Theoretical + practical lecture	test
11	4	Types of machines - testing standards - efficiency and utilization of machines		Theoretical + practical lecture	test
12	4	Laser leveling		Theoretical + practical lecture	test
13	4	Make a leveling plan		Theoretical + practical lecture	test
14	4	Times for leveling - and ways to succeed		Theoretical + practical lecture	test

347. Course Evaluation					
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc					
348. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curricular books, if any)			Surveying		
Main references (sources)			Basic Farm Machinery .J.M.shippen,C.R.E and C.H.Clover		
Recommended books and references (scientific journals, reports...)					
Electronic References, Websites					

Course Description Form

349. Course Name:	
Plant Physiology	
350. Course Code:	
0C23203	
351. Semester / Year:	
Second / second	
352. Description Preparation Date:	
26\2\2025	
353. Available Attendance Forms:	
Actual presence	
354. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical 3 practical units 3.5	
355. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Prof. Dr. Falah Hasan Issa Email: flah70-hasan@mu.edu.iq	
356. Course Objectives	
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> • • The student gets to know Plant Physiology • • The student should classify of cells • • The student should detail the benefits and harms of Metabolism , Respiration , Transpiration • • The student should know about plant hormones •

357. Teaching and Learning Strategies

Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

358. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	5	Components of a plant cell	Plant Physiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	5	Osmosis	Plant Physiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	5	Passive and active absorption	Plant Physiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	5	Photosynthesis	Plant Physiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	5	Respiration	Plant Physiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	5	Growth plant Hormones	Plant Physiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	5	Inhibitors plant Hormones	Plant Physiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	5	Enzymes	Plant Physiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	5	Transpiration	Plant Physiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	5	Guttation and bleeding	Plant Physiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	5	Colloidal solutions	Plant Physiology	Explanation, presentation of	the exam

Twelfth	5	Vernilazation	Plant Physiology	model and lecture Explanation, presentation of model and lecture	the exam

359. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

360. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	1- Plant Physiology, Part One and Two, Dr. Abdel Azim 2-Plant Physiology . 2000. Dr.Mouaid Alyonis
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Plant Physiology Journal .

Course Description Form

361. Course Name:	English Language	
362. Course Code:	U023201	
363. Semester / Year:	Second semester / The second	
364. Description Preparation Date:	26\2\2025	
365. Available Attendance Forms:	Actual presence	
366. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	theoretical 2	practical units 1

367. Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Assistant Professor Dr. Ahmed Merza Abood
 Email : ahmedme@mu.edu.iq

368. Course Objectives

Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> - Teaching students, the basic concepts related to access to the simple basics of introduction to the English language for students of the College of Agriculture. - The student gets to know the concept of the English language. - Enabling students to know how to deal with the English language
--------------------------	--

369. Teaching and Learning Strategies

Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

370. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	Getting to know you: - Tenses - Questions - Using a bilingual dictionary - Social expressions 1	1	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	2	The way we live: - Present tenses - Have/have got - Collocation-daily life - Making conversation	2	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the third	2	It all went wrong: - Past tenses - Word formation - Time expressions	3	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and

					activities in class
the fourth	2	Let's go shopping: - Much/many - Some/any - A few, a little, a lot of - Articles - Shopping, prices	4	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2	What do you want to do? - Verb patterns 1 - future forms - Hot verbs - How are you feel?	5	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2	Tell me! What's it like? - What ...like? - Comparatives and superlatives - Synonyms and antonyms - Directions	6	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	Fame: - Present perfect - For, since - Adverbs, word pairs - Short answers	7	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eighth	2	Do's and don'ts: - Have(got) to - Should/must - Words that go together - At the doctor's	8	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	Going places: - Time clauses - If - Hot verbs - In a hotel	9	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

Tenth	2	Scared to death: - Verb patterns 2 - Manage to, used to - Ed/ing adjectives - Exclamations	10	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2	Things that changed the world: - Passives - Verbs and nouns that go together - Notices	11	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	2	Dreams and reality: - Second conditional - Might - Phrasal verbs - Social expressions	12	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	Earning a living: - Present perfect continuous - Word formation	13	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and

		- Adverbs - Telephoning			activities in class
fourteenth	2	Family ties: - Past perfect - Reported statements - Saying goodbye	14	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifteenth	2	Reviewing	15	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class

371. Course Evaluation

1-Theoretical tests	35
2- Quizzes, Reports, and Class's Activities	15
4- Final exam	50

372. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Pre-Intermediate Student's Book: New Headway Plus (John and Liz Soars) Oxford University Press
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic Websites	Internet network

Course Description Form

373. Course Name:	Computer applications 4
374. Course Code:	U023202
375. Semester / Year:	Second / Second
376. Description Preparation Date:	1/9/2025
377. Available Attendance Forms:	Actual presence
378. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	

2 / 2

379. Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Dr. Karrar Hameed Abdulkareem

Email: khak9784@mu.edu.iq

380. Course Objectives

Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> • The student gets to know Microsoft excel • The student should know advantages of Microsoft excel in real life. • The student should apply many examples that relative to agriculture sector as well as other sectors.
--------------------------	---

381. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1-Explanation and clarification. 2- Practical lessons. 3- Self-learning method.
-----------------	---

382. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	Introduction to Microsoft Excel	Microsoft Excel	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
second	2	Tabs and groups	Microsoft Excel	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
third	2	Workbooks and sheets	Microsoft Excel	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourth	2	Practical Example	Microsoft Excel	Practical session	the exam
Fifth	2	Practical Example	Microsoft Excel	Practical session	the exam
Sixth	2	Workbooks design	Microsoft Excel	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	2	Fundamentals of data entry	Microsoft Excel	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	2	Fundamentals of data entry	Microsoft Excel	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	2	Fundamentals of data entry	Microsoft Excel	Explanation, presentation of	the exam

				model and lecture	
Tenth	2	Practical Example	Microsoft Excel	Practical session	the exam
Eleventh	2	Practical Example	Microsoft Excel	Practical session	the exam
Twelfth	2	Tables	Microsoft Excel	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	2	Charts	Microsoft Excel	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	2	Practical Example	Microsoft Excel	Practical session	the exam
Fifteenth	2	Practical Example	Microsoft Excel	Practical session	the exam
383. Course Evaluation					
1-Theoretical tests	25				
2- Practical tests	15				
3- Reports and studies	10				
4- Final exam	50				
384. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curriculum books, if any)					
Main references (sources)		1- Microsoft Excel 2016 Step by Step 1st Edition by Curtis Frye 2- Microsoft Excel 2016 prepared by Muhammad Malik			
Recommended books and references (scientific journals, reports...)					
Electronic Websites		Referenc https://support.microsoft.com/en-gb/office/introduction-to-excel-starter-601794a9-b73d-4d04-b2d4-eed4c40f98be			

Course Description Form

385.	Course Name:
Soil physics	
386.	Course Code:
0013301	
387.	Semester / Year:
First / THIRD	
388.	Description Preparation Date:
26\2\2025	

389. Available Attendance Forms:					
Actual presence					
390. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 theoretical		2 practical		units 3	
391. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Dr. AULA HUSSEIN ALI Email: Aula.alobeidi@mu.edu.iq					
392. Course Objectives					
Course Objecti	1- Researches the study of soil physics and the physical properties of soil 2- Study how to measure the physical properties of soil 3- Applying measurements of physical properties to solve scientific problems related agriculture and the environment 4- Understanding the relationship between physical soil properties 5- Knowing the movement of water in the soil and the flow of water in saturated and unsaturated soils.				
393. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method				
394. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluati on method
First	4	ntroduction and definition soil science, soil physics and some related relationships	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	Physical soil properties, texture, particle distribution, and Stock's law	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	The specific area of soil and methods for determining physically and chemically	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

the fourth	4	Soil Structure: its definition, importance, and how to study	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	Methods of studying soil structure and evidence of soil structure	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	Stability of soil aggregates, methods of studying them, and factors affecting the formation of aggregates	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	Soil water and general water properties, soil air, air capacity and gas exchange in the soil	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	Water properties related to porous media (soil), soil water energy and methods of expressing and measuring it	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	Soil temperature, soil temperature, and heat flow in the soil	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	Water flow in saturated soils and water flow in unsaturated soils	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	Water infiltration in soils, methods for measuring it and equations	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	Irrigation and drainage characteristics, the physical properties of surface soil	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	4	Water balance and energy balance in the field	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	4	Evaluation of the water balance equation, water consumption, evapotranspiration	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	4		Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

395. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

396. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	1- Soil Physics, written by Dr. Hisham Mahmoud Hassan 2000 2- Basics of soil physics, translation. Mahdi Ibrahim Odeh 1990
Main references (sources)	Basics of soil physics, translation. Mahdi Ibrahim Odeh 1990
Recommended books and references (scientific)	Iraqi academic scientific journals

journals, reports...)		
Electronic Websites	Referenc	Soil physics

Course Description Form

397. Course Name:					
Soil Chemistry					
398. Course Code:					
0013302					
399. Semester / Year:					
First Semester / Third					
400. Description Preparation Date:					
27/2/2025					
401. Available Attendance Forms:					
attend					
402. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
hrs		3 units			
403. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Assistant Professor Dr. bashar mezher jader Email: bashar_mezher@mu.edu.iq					
404. Course Objectives					
Course Objectives			The soil chemistry course aims to explain the principles used in studying the chemical composition of soil. During this course, the student is introduced to all the chemical properties of soil and how to estimate and calculate them practically and in the field. During this course, the chemical properties of soil are linked to other branches of soil science.		
405. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		<ul style="list-style-type: none"> Make the learner active and effective in educational situations. Teach students to respect different opinions and value others Benefit from other people's ideas and information. 			
406. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	5	The importance	Soil	Explanation, presentation	Exam

		studying soil chemistry,	chemist	of the model and lectur	
the second	5	Ion exchange equations, physicochemical equations	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam
the third	5	chemical equation soil anion exchange capacity	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam
the fourth	5	Solubility balance in soil	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam
Fifth	5	Carbonate equilibrium, CO ₂ -H ₂ O system CaCO ₃ -H ₂ O-CO ₂ system in soil	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam
Sixth	5	Phosphorus balance ionization phosphorus in soil phosphorus reactions	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam
Seventh	5	Chemical potential of ions in the soil solution	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam
Eighth	5	phosphorus dissolution Soil acidity and alkalinity	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam
Ninth	5	curves in Al ₂ O ₃ -Fe ₂ O ₃ -CaO-P ₂ O ₅ -H ₂ O system	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam
Tenth	5	the importance of studying the degree of soil reaction	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam
Eleventh	5	sources of acidity in the soil, methods of measuring acidity and alkalinity	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam
Twelfth	5	effect of the degree of reaction on cation exchange	Soil chemist	Explanation, presentat of the model and lectur	Exam

		capacity.			
Thirteenth	5	Equilibrium curve of soil buffer capacity	Soil chemistry	Explanation, presentation of the model and lecture	Exam
Fourteenth	5	alkalinity of soils dry and semi-arid areas, calcareous soils, and gypsum soils.	Soil chemistry	Explanation, presentation of the model and lecture	Exam
407. Course Evaluation					
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc					
408. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curriculum books, if any)		Soil chemistry			
Main references (sources)		Books related to the subject and scientific research			
Recommended books and references (scientific journals, reports...)					
Electronic References, Websites		https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/9781119300762.wsts0025			

Course Description Form

409. Course Name:	Soil fertility
410. Course Code:	0013303
411. Semester / Year:	First / Third
412. Description Preparation Date:	27\2\2025
413. Available Attendance Forms:	Actual presence
414. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	60 hrs units 3
415. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	Name: Prof. Dr. Raheem alwan halool Email: Rahim_alwan@mu.edu.iq

416. Course Objectives

Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> • The student gets to know the science of soil fertility • The student should classify the types of elements and their importance to plants • The student should detail the factors affecting nutrient readiness • The student will be familiar with soil fertility evaluation • The student should evaluate the soil elements according to their importance to plants
--------------------------	--

417. Teaching and Learning Strategies

Strategy	<ol style="list-style-type: none"> 1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

418. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	5	The student gets to know growth and the factors affecting it	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
the second	5	The student gets to know the types of nutrients	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
the third	5	The student recognizes the movement and absorption of elements in the soil	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
the fourth	5	The student gets to know the types of elements in the soil	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
Fifth	5	The student gets to know the necessary elements	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
Sixth	5	The student gets to know the major elements	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam

				lecture	
Seventh	5	The student gets to know the small elements	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
Eighth	5	The student gets to know the useful and encouraging elements for growth	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
Ninth	5	For the student to recognize the distinction between elements	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
The tenth	5	For the student to get to know Factors affecting the readiness elements	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
Eleventh	5	The student gets to know nitrogen and factors	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
Twelfth	5	The student gets to know phosphorus and potassium and their factors	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
Thirteenth	5	The student gets to know sulfur, calcium, magnesium, and trace elements	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
fourteenth	5	The student will be familiar with evaluation of soil fertility	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam
Fifteenth	5	The student will be familiar with organic matter	Fertilizer technology	Explanation, presentation the model and lecture	the exam

419. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

420. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Soil fertility 2014/a. Dr. Nour El-Din Shawky Ali
Main references (sources)	Fertilizer technologies and uses, 2012, Prof. Dr. Nour El-Shawqi Ali
Recommended books and references (scientific)	Iraqi academic scientific journals

journals, reports...)	
Electronic Websites	Referenc Soil Science Society Of America Library Genesis

Course Description Form

421.		Course Name:
Irrigation		
422.		Course Code:
0013304		
423.		Semester / Year:
First semester / THIRD		
424.		Description Preparation Date:
1/9/2025		
425.		Available Attendance Forms:
Actual presence		
426.		Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 2 practical units 3		
427.		Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dr. AULA HUSSEIN ALI Email: Aula.alobeidi@mu.edu.iq		
428.		Course Objectives
Course Objecti	1–It discusses irrigation, the science of irrigation, the tasks of each of them, the sources irrigation, methods of controlling it, and exploiting water resources 2– Researches how to design, plan and implement irrigation facilities 3–Studies how to calculate plant water needs and water consumption. 4– Apply and calculate irrigation efficiency, irrigation interval, and irrigation water depth 5–Study measuring water using different methods 6–Knowledge of traditional irrigation methods and modern irrigation methods and difference between them.	
429.		Teaching and Learning Strategies
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method	

- 3- Student groups
- 4- Practical lessons
- 5- Scientific trips
- 6 - Self-learning method

430. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	4	The concept of irrigation, irrigation in ancient and modern times	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	Irrigation water sources, irrigation water quality	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	Soil physical properties associated with irrigation	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	4	The relationship of water with soil moisture constants, movement of water in the soil, water flow	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	Water measurement	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	Plant water consumption	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	Water requirements and irrigation scheduling	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	Transport and distribution of irrigation water, movement of water in pipes and open channels	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	Design of soil and lined irrigation channels	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	Efficiency, adequacy and consistency of irrigation	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	Traditional irrigation methods	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	Modern irrigation methods	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	4	Modern irrigation methods	Irrigation	Explanation,	the exam

		rationalization of water use		presentation of model and lecture	
fourteenth	4	Pumping water and how to calculate pump capacity	Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	4		Irrigation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

431. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

432. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	<p>1-Irrigation, its basics and applications, written by Dr. Nabil Ibrahim Al-Tayef and Dr. Issam Khudair Hamza Al-Hadithi 1988 Ministry of Higher Education and Scientific Research - University of Baghdad.</p> <p>2-Irrigation and drainage, written by Dr. Laith Khalil Ismail 2000 Ministry of Higher Education and Scientific Research - University of Mosul</p> <p>3- Modern irrigation technologies and other topics in the water issue, written by Dr. Issam Khudair Al-Hadithi, Dr. Ahmad Madloul Al-Kubaisi, and Dr. Yas Khudair Hamza Al-Hadithi 2010, Ministry of Higher Education and Scientific Research - Anbar University</p>
Main references (sources)	<p>1- drainage (investigations, designs, implementation and maintenance). Dr. Mohsen Muhareb Awad Al-Lami and Dr. Al Saleh Abdul-Jabbar Al-Janabi. Iraq . Ministry of Higher Education and Scientific Research. University of Al Mosul .</p> <p>2- Modern irrigation technologies and other topics in the water issue, written by Dr. Issam Khudair Al-Hadithi, Dr. Ahmad Madloul Al-Kubaisi, and Dr. Yas Khudair Hamza Al-Hadithi 2010, Ministry of Higher Education and Scientific Research - Anbar University</p>
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	<p>Referenc Soil Science Society Of America</p> <p>Library Genesis</p>

Course Description Form

433. Course Name:					
Soil morphology					
434. Course Code:					
0013305					
435. Semester / Year:					
First semester / THIRD					
436. Description Preparation Date:					
1/9/2025					
437. Available Attendance Forms:					
Actual presence					
438. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 theoretical		2 practical		units 3	
439. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Assistant prof. Ahmed Kazem Fazza Email: ahmad.kadhem@mu.edu.iq					
440. Course Objectives					
Course Objecti	For the student to become familiar with the science of metallurgy. <ul style="list-style-type: none"> • The student should classify soil minerals and methods for distinguishing them • The student should separate the negative and positive effect of minerals on the soil • The student gets to know the depth of the soil and discover it • The student will be able to manage soil according to mineral content 				
441. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method				
442. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluati on

					method
first	4	The student gets to know the concept of morphology	Soil morphology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	The student gets to know the horizons		Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	The student gets to know diagnostic soil horizons		Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	4	The student gets to know the soil systems		Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	The student gets to know the humidity systems.		Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	For the student to become familiar with the methods of morphological description of the soil in question	Soil morphology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	The student will be familiar with chemical weathering	Soil morphology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	The student gets to know physical weathering		Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	For the student to know the factors of soil formation		Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	The student gets to know the processes of soil formation		Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	The student gets to know the nature of the processes of soil formation.		Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	For the student to recognize the symbols used with horizons.	Soil morphology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	4	For the student to become familiar with the morphological description of soil form		Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	4			Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	4			Explanation, presentation of model and lecture	the exam

443. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

444. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curriculum books, if any)	- Soil morphology, Dr. Walid Khaled Al-Akidi - Lectures
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Soil Science Society Of America

445.	. Course Title:
	Design and analysis of agricultural experiments
446.	Course Code
	0C13301
447.	Semester / Year
	Third / autumn
448.	The history of preparation of this description
	1/9/2025
449.	Available Attendance Forms
	Actual attendant
450.	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
	2 hours theoretical and 3 hours practical Number of units 3
451.	Course administrator's name (if more than one name)
	Name: Prof. Dr. Abdullah Karim Jabbar Email: Abdallah-karm74@mu.edu.iq
452.	Course Objectives
* Introducing the student that there are areas	Course Objectives:

that depend on conducting experiments and these experiments must be designed on scientific bases

- * When analyzing experiments, it is according to scientific methods and logical steps
- * When obtaining accurate results of the experiment leads us to make the appropriate decision
- * Introducing the student to many types of designs, as each experience has a specific design
- * Introduce the student to how to test the morale of each mathematical model
- * Introducing the student that there are tests conducted before the experiment and tests proposed after the experiment
- * Introducing the student that there are values that can be lost during the experiment and can be estimated

453. Teaching and Learning Strategies

Audio methods (teaching explanation of the subject) Blackboard writing style The method of direct dialogue between the teacher and the student with evaluation of the student in the classroom participations	Strategy
---	----------

454. Course Structure

Evaluation method	Learning method	Unit or subject name	Required Learning Outcomes	Hours	The week
Rapid exam	Lecture	A brief history of statistics, definition of statistics, division of statistics	Theoretical lecture	2	1

Rapid exam	Lecture	Measures of central tendency, measures of concentration	Theoretical lecture	2	2
Rapid exam	Lecture	Dispersion meters	Theoretical lecture	2	3
Rapid exam	Lecture	Hypothesis testing, statistical errors, hypothesis testing-t	Theoretical lecture	2	4
First month exam	Theoretical exam	examination	examination	2	5
Rapid exam	Lecture	Chi-Square Test	Theoretical lecture	2	6
Rapid exam	Lecture	general concepts and definitions in the design and analysis of experiments,	Theoretical lecture	2	7
Rapid exam	Lecture	Types of agricultural experiments, complete random design	Theoretical lecture	2	8
Rapid exam	Lecture	LSD Test	Theoretical lecture	2	9
Second month exam	Theoretical exam	examination	examination	2	10
Rapid exam	Lecture	Design of complete random sectors	Theoretical lecture	2	11
Rapid exam	Lecture	Duncan Test	Theoretical lecture	2	12
Rapid exam	Lecture	Latin Square Design	Theoretical lecture	2	13

Rapid exam	Lecture	Factor experiments	Theoretical lecture	2	14
Rapid exam	Lecture	Factor experiments with two factors	Theoretical lecture	2	15
455. Course Evaluation					
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily, oral, monthly, written exams, reports etc					
456. Learning and Teaching Resources					
1- Design and analysis of experiments – Khalaf Allah 2000			Required textbooks (methodology any)		
			Main references (sources)		
- Foreign books specialized in the design and agricultural experiments .			Recommended books and references (scientific journals, reports...)		
Arabic articles issued by academic and professional bodies			Electronic References, Websites		

Course Description Form

457. Course Name:
Soil and water pollution
458. Course Code:
0013306
459. Semester / Year:
First semester / Third
460. Description Preparation Date:
1/9/2025
461. Available Attendance Forms:
Actual presence
462. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
30 hrs theoretical 45 hrs practical units 3.5

463. Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Lecturer Dr. Mohammed Abdulridha Naser
 Email : mohammed.naser@mu.edu.iq

464. Course Objectives

Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> • To introduce the student to the concept of soil and water pollution • To introduce the student to the ecosystem and its types. • Introducing the student to pollution – its causes and sources • The student will learn about the cycles of elements and their impact on environmental pollution, then learn about water pollution, including surface and groundwater pollution • To learn about bacterial and viral water pollution, industrial water pollutants and behavior of pesticides in the aquatic environment. • To learn about bacterial and viral water pollution, industrial water pollutants and behavior of pesticides in the aquatic environment.
--------------------------	--

465. Teaching and Learning Strategies

Strategy	<ol style="list-style-type: none"> 1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

466. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	4	The student gets to know ecosystem and the definition of pollution, its causes and sources.	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	The student will be familiar with the cycles of elements (nitrogen, phosphorus, oxygen, carbon, and sulfur)	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	The student will learn about surface and groundwater pollution and seawater	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

		pollution.			
the fourth	4	The student will learn about bacterial, viral, and water pollution in water.	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	The student will be familiar with industrial water pollution, battery factories, and fertilizer factories.	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	The student gets to know the behavior of pesticides in an aquatic environment, and the behavior of pesticides on living organisms.	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	The student will learn about biological pollution, sewage waste, and fertilization behavior in water pollution	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	The student will be familiar with the division of water according to its suitability for different uses	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	The student gets to know biological soil pollution	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	The student will learn about soil contamination with pesticides and the behavior of pesticides	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	different types of soil, and biodegradation of pesticides in the soil	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	The student will learn about chemical and natural control of pesticides in the soil and their absorption by plants.	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	4	The student will learn about global warming, ozone layer erosion, thermal pollution, and radiological.	Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	4		Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	4		Soil and water pollution	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

467. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

468. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Environmental pollution, Prof. Dr. Falih Hassan - Prof. Bahaa Abdel-Jabbar
---	--

Main references (sources)	Environmental Pollution Dr. Muhammad Ammar Al-Rawi 198
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Referenc Soil Science Society Of America Internet network

Course Description Form

469. Course Name:	
English Language	
470. Course Code:	
U013301	
471. Semester / Year:	
first semester / The third	
472. Description Preparation Date:	
1/9/2025	
473. Available Attendance Forms:	
Actual presence	
474. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
theoretical 2 practical units 1	
475. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Asst.prof. Dr. Ahmed Merza Abood Email : ahmedme@mu.edu.iq	
476. Course Objectives	
Course Objecti	- Teaching students, the basic concepts related to access to the simple basics of introduction to the English language for students of the College of Agriculture.

	<ul style="list-style-type: none"> - The student gets to know the concept of the English language. - Enabling students to know how to deal with the English language
--	--

477. Teaching and Learning Strategies

Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

478. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	It's a wonderful world: <ul style="list-style-type: none"> - Tenses - Auxiliary verbs - Short answers - What's in a word? - Social expressions 	1	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	2	Get happy! <ul style="list-style-type: none"> - Simple or continuous? - Passive - Sport - Numbers and dates 	2	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the third	2	Telling tales: <ul style="list-style-type: none"> - Past tenses - Passive - Art and literature - Giving opinions 	3	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the fourth	2	Doing the right thing: <ul style="list-style-type: none"> - Modal verbs 1 - Obligation and permission - Nationality words - Requests and offers 	4	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2	On the move: <ul style="list-style-type: none"> - Future forms - The weather - Travelling 	5	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities

					in class
Sixth	2	I just love it: - Like - Verb patterns - Describing food, towns, and people - Signs and sounds	6	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	The world of work: - Present perfect active and passive - Phrasal verbs - On the phone	7	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eighth	2	Just imagine! - Conditionals - Time clauses - Base and strong adjectives - Making suggestions	8	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	Getting on together: - Modal verbs 2 - Probability - Character adjectives - So do I! Neither do I!	9	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class

Tenth	2	Obsessions: - Present perfect continuous - Time expressions - Compound nouns - Quantity	10	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2	Tell me about it! - Indirect questions - Question tags - The body - Informal English	11	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	2	Life's great events! - Reported speech - Reporting verbs - Birth, marriage, and death - Saying sorry	12	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	Writing: - Correcting mistakes 1 - Letters and emails - A narrative 1 - For and against - Making a reservation - A description 1 - A letter of Application - A narrative 2 - A description 2 - Writing a biography - Words that join ideas - Correcting mistakes 2	1-12	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
fourteenth	2	Pairwork activities: - Practice	1-12	Explanation, presentation of	the exam, Quizzes,

		- Vocabulary - Reading and speaking - Problems		model and lecture	Reports, and activities in class
Fifteenth	2	Reviewing	1-12	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class

479. Course Evaluation

1-Theoretical tests	35
2- Quizzes, Reports, and Class's Activities	15
4- Final exam	50

480. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Intermediate Student's Book: New Headway Plus (John and Soars) Oxford University Press
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic Websites	Internet network

Course Description Form

481. Course Name:	Natural resource economics
482. Course Code:	0C23301
483. Semester / Year:	Second/third
484. Description Preparation Date:	1/9/2025
485. Available Attendance Forms:	Actual attendant
486. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	60 hrs , 2 units
487. Course administrator's name (mention all, if more than one)	

name)

Name: assistant prof. Dr. sadeq Hadi Hussein

Email: Sadeq.hadi@mu.edu.iq

488. Course Objectives

Course Objectives

- 1- Increase knowledge of natural resource economics.
- 2- Optimal exploitation of natural resources as they are viable resources
- 3- Teaching students the importance of natural resources and their role in the economic development of the country
Developing the student's ability to make people aware that natural resources belong to future generations as well as their current

489. Teaching and Learning Strategies

Strategy

- Active participation in the classroom
- Rapid exams
- Monthly tests are proof of understanding the lecture

490. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	Natural resource economics	1- Natural resource economics	Theoretical lecture	Theoretical ex
2	2		2- Land economics		Theoretical ex
3	2		3- Oil		Theoretical ex

4	2	Natural resource economics	4- Water resources	Theoretical lecture	Theoretical ex
5	2		5- Human resources		Theoretical ex
6	2		6- Environment		Theoretical ex
7	2	Natural resource economics	7- Public goods and external factors	Theoretical lecture	Theoretical ex
8	2		8- General expenses		Theoretical ex
9	2		9- Public revenues		Theoretical ex
10	2	Natural resource economics	10- Preserving natural resources	Theoretical lecture	Theoretical ex
11	2		11- Sources of environmental pollution		Theoretical ex
12	2		12- Means of preserving natural resources		Theoretical lecture

491. Course Evaluation

Distribution of the grade out of 100 according to the tasks assigned to the student, such as daily preparation, daily, oral, monthly, written exams, reports, etc.

492. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Natural Resource Economics - Hassoun Muhammad Ali Economics of Animal Production - Salem Tawfiq Al-Najafi - Mosul Press
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

493. Course Name:	
Drainage	
494. Course Code:	
0023301	
495. Semester / Year:	
Second / THIRD	
496. Description Preparation Date:	
26\2\2025	
497. Available Attendance Forms:	
Actual presence	
498. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical 2 practical units 3	
499. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. AULA HUSSEIN ALI Email: Aula.alobeidi@mu.edu.iq	
500. Course Objectives	
Course Objecti	It examines the concept of drainage, the types of drains, the basic purpose of the construction, and the characteristics of the soil related to drainage The relationship of drainage to plant growth and productivity, as well as the patterns distribution of drains networks and the requirements for implementing sewers. Mechanization and maintenance of drains of all kinds.
501. Teaching and Learning Strategies	

Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

502. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	4	The concept of drainage, the purpose of constructing drains, the relationship between drainage to plant growth and productivity	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	Physical soil properties related to drainage	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	The hydrological cycle and the location of irrigation and drainage therein	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	4	Drainage, soil salinity, leaching requirements and salt balance	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	Investigations required to establish drains	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	Water flow in the soil and its relationship to the concept of drainage. Analysis of flow	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	Measurement of saturated water conductivity	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	Types of drains, their classification, and the objectives of their establishment	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	Open drains and covered drains	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	Incised and vertical drains and design of drains systems	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	drain network distribution patterns	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	Mechanization of drains and supplies	drainage	Explanation,	the exam

		implementing drains		presentation of model and lecture	
Thirteenth	4	Maintenance of covered drains, methods of cleaning them, causes malfunctions, and processing in drain system	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	4	Maintenance of open drains	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	4	Designs of open and covered drainage systems and calculation of distance between drains	drainage	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

503. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

504. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Drainage (investigations, designs, implementation and maintenance). Dr. Mohsen Muhareb Awad Al-Lami and Dr. Al Saleh Abdul-Jabbar Al-Janabi. Iraq . Ministry of High Education and Scientific Research. University of Al Mosul .
Main references (sources)	Field drainage engineering
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Referenc Soil Science Society Of America Library Genesis

Course Description Form

505. Course Name:
Soil minerals
506. Course Code:
0023302
507. Semester / Year:
First / THIRD
508. Description Preparation Date:
26\2\2025
509. Available Attendance Forms:

Actual presence					
510. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 theoretical		2 practical		units 3	
511. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Assistant Prof. Ahmed Kazem Fazza Email: Ahmad.kadhem@mu.edu.iq					
512. Course Objectives					
Course Objectives		<ul style="list-style-type: none"> • For the student to become familiar with the science of metallurgy • The student should classify soil minerals and methods for distinguishing them • The student should separate the negative and positive effect of minerals on the soil • The student gets to know the depth of the soil and discover it • The student will be able to manage soil according to mineral content 			
513. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method			
514. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	4	The student gets to know the content of metals	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	For the student to know the sources of salts	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	The student will be familiar with methods of diagnosing minerals	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

the fourth	4	The student gets to know the type of soil minerals	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	The student gets to know the behavior of soil minerals	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	For the student to become familiar with the relevant education section	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	The student gets to know characteristics of soil minerals	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	The student will be familiar with metal swelling and shrinkage	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	For the student to know the effect of minerals on fertility	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	The student will be familiar with factors determining the quality of irrigation water and the indicators used to determine the quality of irrigation water	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	The student will recognize expansion and contracting metals	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	The student will learn how to cope with minerals that affect soil properties	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	4	For the student to become familiar with the problems of limestone soil	Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	4		Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	4		Soil minerals	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

515. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

516. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	1- Soil minerals : prof. Dr. Salman Issa 2-Lectures
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific)	Iraqi academic scientific journals

journals, reports...)	
Electronic Websites	Referenc Soil minerals

Course Description Form

517.	Course Name:		
remote sensing			
518.	Course Code:		
0C23302			
519.	Semester / Year:		
Second semester/ THIRD			
520.	Description Preparation Date:		
26\2\2025			
521.	Available Attendance Forms:		
Actual presence			
522.	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)		
2 theoretical		2 practical	units 3
523.	Course administrator's name (mention all, if more than one name)		
Name: Dr. AULA HUSSEIN ALI Email: Aula.alobeidi@mu.edu.iq			
524.	Course Objectives		
Course Objecti	<p>1- It examines the concept of remote sensing, and the elements and applications of remote sensing</p> <p>2- Researches the interactions of electromagnetic energy and spectral reflectivity and factors affecting them</p> <p>3- Knowing the sensors, their types and characteristics, as well as examining aerial and satellite images</p> <p>4- Studying methods for classifying satellite images</p> <p>5- The student's knowledge of geographic information systems (GIS) and their uses</p>		
525.	Teaching and Learning Strategies		
Strategy	<p>1-Explanation and clarification</p> <p>2- Lecture method</p> <p>3- Student groups</p>		

- 4- Practical lessons
- 5- Scientific trips
- 6 - Self-learning method

526. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	4	History and target of remote sensing	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	Electromagnetic energy and parts of the electromagnetic spectrum	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	Energy interaction with environmental components	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	4	Spectral reflectivity and factors affecting it	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	Aerial photography and its stages of development	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	Types of aerial photographs and their characteristics	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	Rules for classifying aerial photographs	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	Types of characteristics of satellite platforms	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	Types and characteristics of sensors	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	Types and properties of satellite data	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	Satellite data sensing	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	Methods of classifying satellite images	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	4	Remote sensing applications	remote sensing	Explanation, presentation of	the exam

fourteenth	4	Geographic information systems	remote sensing	model and lecture Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	4		remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
527. Course Evaluation					
1-Theoretical tests		25			
2- Practical tests		15			
3- Reports and studies		10			
4- Final exam		50			
528. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curriculum books, if any)		Remote sensing science: Prof. Dr. Ahmed Saleh Al-Mashhadani M.D. Ahmed Madloul. 2014.			
Main references (sources)		Basics of remote sensing (Canada center for remote sensing)			
Recommended books and references (scientific journals, reports...)		Iraqi academic scientific journals			
Electronic Websites		Referenc Google earth .USGS			

Course Description Form

529.	Course Name:
Soil Salinity	
530.	Course Code:
0023303	
531.	Semester / Year:
Second / third	
532.	Description Preparation Date:
26\2\2025	
533.	Available Attendance Forms:
Actual presence	
534.	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 3 practical units 3	
535.	Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Prof. Dr. Ghanem. B. Noni
 Email: ghanem-bahlol@mu.edu.iq

536. Course Objectives

Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> • The student gets to know the concept of saline soils • For the student to know the sources of salts • The student gets to know the classification and types of fertilizers and the importance • • For the student to learn about methods of adding fertilizers • • The student should separate the positive and negative aspects of fertilizers and its harm to plants • • For the student to recognize pollution from chemical fertilizers •
--------------------------	---

537. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

538. Course Structure

Week	Hrs	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	5	The student gets to know the concept of saline soils	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	5	For the student to know the sources of salts	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	5	The student will be familiar with the means of transporting salts	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	5	The student will be familiar with the stages of soil salinization	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	5	The student will be familiar with the	Soil Salinity	Explanation,	the exam

		conditions of soil salinization		presentation of model and lecture	
Sixth	5	student gets to know the types of saline and sodic soils	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	5	For the student to recognize the aspects the effect of salinity on plant growth	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	5	The student will be familiar with the indicators for determining the effect of salinity	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	5	The student will be familiar with the means of increasing the ability of plants tolerate salinity	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	5	The student will be familiar with the factors determining the quality of irrigation water and the indicators used determine the quality of irrigation water	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	5	The student will be familiar with irrigation water classification systems	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	5	The student will learn how to live with salinity	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	5	For the student to become familiar with the problems of limestone soils	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	5	The student will be familiar with the means of increasing the ability of plants tolerate salinity	Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	5		Soil Salinity	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

539. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

540. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	1- Soil salinity. 2012. Dr. Haider Ai-Zoubedi. 2-Lectures
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific)	Iraqi academic scientific journals

journals, reports...)		
Electronic Websites	Referenc	Soil Science Society Of America Library Genesis

Course Description Form

541.	Course Name:	Soil Organic Matter	
542.	Course Code:	0023304	
543.	Semester / Year:	First semester / Third	
544.	Description Preparation Date:	26\2\2025	
545.	Available Attendance Forms:	Actual presence	
546.	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	30 theoretical	45 practical units 3.5
547.	Course administrator's name (mention all, if more than one name)	Name: Lecturer Dr. Mohammed Abdulridha Naser Email : mohammed.naser@mu.edu.iq	
548.	Course Objectives		
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> • Teaching students the basic concepts related to organic matter in the soil and understanding its role in various environmental systems, including agricultural on forests, marshes, and swamps. • Estimating the percentage of organic matter in the soil using various laboratory metho or estimating it in the field and then expressing it quantitatively in kilograms or tons hectare. • Drawing a relative score for the organic carbon balance between the soil and its exte surroundings. • Describe how carbon and nitrogen move under the influence of current agricult methods and the impact of sudden, severe changes such as fires, droughts, and floods. • Measuring the ability of the soil in the short and long term to recover and perform 		

	<p>functions, by knowing the level of microbial mass, the ratio of carbon to nitrogen, and nature of the organic matter,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizing the agricultural and environmental value of organic matter, • To contribute to improving the general management of organic matter in the soil.
--	--

549. Teaching and Learning Strategies

Strategy	<p>1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method</p>
-----------------	---

550. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	4	Sources of organic matter in soil	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	Humus, its origin, definition and properties	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	Components of plant waste	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	4	Decomposition of organic compounds and formation of humus	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	Simple organic compounds resulting from the decomposition of organic matter	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	Carbon cycle in nature	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	Organic compounds containing nitrogen and their mineralization	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	Organic compounds containing phosphorus and their mineralization	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of	the exam

				model and lecture	
Ninth	4	Sulfur-containing organic compounds and their mineralization	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	Effect of climate and vegetation on soil organic matter content	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	Changes in organic matter in agriculture and the direct effect of organic compounds on higher plants	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	The effect of organic matter on soil properties and the relationship between them	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	4	The C:N ratio, its importance and value in some plants and organisms	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	4	The amount of organic matter and nitrogen in the soil and Some characteristics of organic soil	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	4	Liquid organic fertilizers	Soil Organic Matter	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

551. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

552. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	Soil organic matter and organic manure Prepared by: Nour El-Din Shawqi Abdel-Wahab Abdel-Razzaq and Qahtan Jamal
Main references (sources)	1. Soil Organic Matter in Sustainable Agriculture (Advances in Agroecology) by Fred Madoff and Ray R. Weil (May 27, 2004). CRC Press; 1 edition. 416 pages. 1- Carbon 2. Soil Organic Matter Characterization. Chapter 3. . Publisher and Nitrogen in the Terrestrial EnvironmentSpringer Netherlands 2008, 81-111.
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Soil Science Society Of America Internet network

Course Description Form

553. Course Name:					
Soil survey and classification					
554. Course Code:					
0013401					
555. Semester / Year:					
First / Fourth					
556. Description Preparation Date:					
26\2\2025					
557. Available Attendance Forms:					
Actual presence					
558. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 theoretical		2 practical		units 3	
559. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Assistant Prof. Ahmed Kazem Fazza Email: Ahmad.kadhem@mu.edu.iq					
560. Course Objectives					
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> • For the student to become familiar with the science of surveying and classification • The student should classify all types of soil • That the student can distinguish soil • The student gets to know the types of classifications in the world • The student will be able to manage soil according to its characteristics 				
561. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method				
562. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning	Unit or subject	Learning	Evaluati

		Outcomes	name	method	on method
First	4	The student gets to know the concepts of surveying and classification	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	The student gets to know the types of international categories	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	For the student to become familiar with classification methods.	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	4	The student will be familiar with stages of soil classification	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	The student will learn how to conduct soil mineral surveys	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	The student will know how to prepare soil maps.	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	For the student to become familiar with the classification of land uses.	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	The student will be familiar with drawing and preparing soil maps.	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	For the student to become familiar with the modern American system of soil classification.	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	The student gets to know the climate and humidity factors	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	The student gets to know diagnostic soil horizons	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	The student will know how to diagnose unidentified soils	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	4	The student gets to know soil types	Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	4		Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

Fifteenth	4		Soil survey and classification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
563. Course Evaluation					
1-Theoretical tests		25			
2- Practical tests		15			
3- Reports and studies		10			
4- Final exam		50			
564. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curriculum books, if any)		1-Soil survey and classification, Dr. Ahmed Al-Mashdani			
Main references (sources)					
Recommended books and references (scientific journals, reports...)		Iraqi academic scientific journals			
Electronic Websites		Referenc Soil classification			

Course Description Form

565. Course Name:
Soil maintenance
566. Course Code:
0013402
567. Semester / Year:
Second /fourth
568. Description Preparation Date:
26\2\2025
569. Available Attendance Forms:
Actual presence
570. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 3 practical units 3
571. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Assistant Prof Mustafa Abed Manshood Email: Mustafa.manshood@mu.edu.iq
572. Course Objectives

Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> • Understanding the development tools for soil conservation for optimal exploitation of land and water and their relationship to erosion, t knowing the effects resulting from them. • And ways to process it for the purpose of use and management
----------------	--

573. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
----------	--

574. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	5	Introduction to soil and water conservation, its concept and importance, the relationship soil conservation to other topics, Factors affecting soil formation goals and principles, soil maintenance * Rain data analysis	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	5	Clouds and rain *Calculate the maximum infiltration rate and use the basic water relations device	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	5	Al-Sayh *Applications based the general equation of soil losses	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	5	Geological erosion *Calculating the general equation factors for soil loss in the field	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	5	Water erosion, its types, the mechanics of its occurrence, and how to control it *Estimate the amounts of water erosion in the field using general equation for water erosion	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	5	T Soil conservation methods, general soil loss equation	Soil maintenance	Explanation, presentation of	the exam

		* Conducting terrace designs		model and lecture	
Seventh	5	Wind erosion *Field observations on soil and water management procedures	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	5	Controlling wind erosion *A visit to a weather station Samawah	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	5	Contour farming, strip and terrace farming *The concept of positivity and its applications	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	5	The nature of land use and its role in soil maintenance *Calculating the amount leachate in the field	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	5	Good ways to use land and conserve soil and water *Observations of wind erosion	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	5	For the student to become familiar with the conditions of the lands and soil of Iraq, the types of problems, and how to manage them Practical applications on land valuation methods	Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth			Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth			Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth			Soil maintenance	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

575. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

576. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	<p>1-Al-Latif, Nabil Ibrahim 1991. Soil and water conservation. Ministry of Higher Education and Scientific Research. Baghdad University</p> <p>-2• Ismail, Laith Khalil, 1985. Soil Conservation. Ministry of Higher Education and Scientific Research. University of Al Mosul. Nineveh. translator.</p> <p>-3 Al-Ani, Abdel Fattah Abdullah, 1987. Soil conservation. Ministry of Higher Education and Scientific Research. Technical Institutes Foundation. Baghdad.</p> <p>-4 Fahd, Ali Abd. 1984. Soil and Water Conservation</p>
---	--

	Engineering. Ministry of Higher Education and Scientific Research. Baghdad University. Baghdad. translator.
Main references (sources)	Articles on land conservation - Dr. Khaled Hassan Al-Khalid Arab Republic of Egypt - 2007
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Referenc

Course Description Form

577. Course Name:	
Soil microbiology	
578. Course Code:	
0013403	
579. Semester / Year:	
First / Fourth	
580. Description Preparation Date:	
26\2\2025	
581. Available Attendance Forms:	
Actual presence	
582. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
30 theoretical 45 practical units 3	
583. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Prof. Dr. Ghanem. B. Noni Email: ghanem-bahlol@mu.edu.iq	
584. Course Objectives	
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> • The student gets to know the classification and types of Soil microbiology and their importance • For the student to learn about methods of Soil microbiology • For the student to recognize method of Soil microbiology • • The student should evaluate Soil microbiology
585. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method

- 3- Student groups
- 4- Practical lessons
- 5- Scientific trips
- 6 - Self-learning method

586. Course Structure

Week	H ou rs	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluatio n method
First	2	Historical overview, definition, and	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	2	importance of studying soil microbiology Sections of soil microbiology	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	2	Soil microbial groups: bacteria, fungi, algae, actinomycetes, archaea, mycorrhizae.	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	2	Organic matter: carbon cycle, enzymatic activity in soil	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	2	Biotransformations of N, nitrogen cycle, urea decomposition, nitrification process, mineralization and assimilation, C/N ratio	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	2	Biological nitrogen fixation	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	2	Biological transformations of phosphorus its cycle and the role of microorganisms its transformations	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	2	Biological transformations of phosphorus its cycle and the role of microorganisms its transformations	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	2	Biological transformations of sulfur sulfur cycle, mineralization, microbial metabolism, oxidation, and reduction of inorganic sulfur compounds.	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	2	Biotransformations of iron: oxidation, reduction, and decomposition of organic iron compounds	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

Eleventh	2	Biotransformations of iron: oxidation, reduction, and decomposition of organic iron compounds	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	2	Decomposition of pesticides in soil	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	2	Relationships between microorganisms in the area surrounding the root (rhizosphere) and the activity of microorganisms in this area Factors affecting the growth of	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	2	microorganisms, growth of microorganisms	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	2	Factors affecting the growth of microorganisms, growth of microorganisms	Soil Microbiology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

587. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

588. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	1- Soil Microbiology, Dr. Ghayath Muhammad Al-Sourji 2-Lectures
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Referenc Soil Micrology

Course Description Form

589. Course Name:
Plant Nutrition
590. Course Code:

0013404					
591. Semester / Year:					
First / fourth					
592. Description Preparation Date:					
26\2\2025					
593. Available Attendance Forms:					
Actual presence					
594. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 theoretical		3 practical		units 3	
595. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Prof. Dr. Falah Hasan Issa Email: flah70-hasan@mu.edu.iq					
596. Course Objectives					
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> • • The student gets to know Plant Nutriti0n • • The student should classify Nutrient elements • • The student should detail the benefits and harms of elements factors such as Macro and Micro elements • • The student should know about nutrient solution • 				
597. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method				
598. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluati on method

First	5	Definition of plant nutrient conditions for the nutrient and importance.	Plant Nutrition	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	5	Distribution of nutrients according to their concentrations, physiological functions and factors affecting them	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
the third	5	Organic matter: its definition, types and conditions for its decomposition	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
the fourth	5	Foliar fertilization	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fifth	5	Factor determining plant growth	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Sixth	5	Soilless agriculture: its definition, importance, and historical overview	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Seventh	5	Types of soilless agriculture and advantages of each	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Eighth	5	Preparing the nutrient solution	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Ninth	5	Magnet technology: its definition, types, importance and disadvantages	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
The tenth	5	Ionic antagonism	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Eleventh	5	The effect of macro elements on plants	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Twelfth	5	The effect of micro elements on plants	Plant Nutrition	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam

599. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

600. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	1- Plant Nutrition. 2014. Part 1 .Dr.NoorAldien Shawqi 2- Plant Nutrition. 2014. Part 2 .Dr.NoorAldien Shawqi
Main references (sources)	Plant Nutrition
Recommended books and references (scientific)	Iraqi academic scientific journals

journals, reports...)	
Electronic Websites	Referenc Plant Nutrition Journal .

Course Description Form

601. Course Name:	
Hydrology	
602. Course Code:	
0013405	
603. Semester / Year:	
First / fourth	
604. Description Preparation Date:	
1/9/2025	
605. Available Attendance Forms:	
Actual attendant	
606. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 hrs theoretical	45 hrs practical units 3.5
607. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Assistant Prof. Dr. Qassim A. Talib Alshujairy Email: qassimtalib@mu.edu.iq	
608. Course Objectives	
Course Objectives	The objectives of a hydrology course are to provide students with a comprehensive understanding of the principles and processes related to the distribution, movement, and properties of water on Earth.
609. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	Lectures: Traditional classroom lectures are often used to present fundamental concepts, theories, and principles of hydrology. Lectures provide an opportunity for instructors to convey information, discuss theoretical frameworks, and highlight key concepts. Laboratory Work: Hands-on laboratory sessions allow students to apply theoretical knowledge to practical situations. In hydrology courses, students may engage in activities such as water quality testing, flow measurements, and experiments related to hydrological processes. Fieldwork: Field trips or fieldwork exercises provide students with direct exposure to real-world hydrological environments. This could include visits to watersheds, rivers, lakes, or groundwater monitoring sites to observe and analyze hydrological features and processes.

610. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	Hydrology	1. Understanding the Water Cycle	Theoretical Lecture	Theoretical exam
2	2		2. Watershed Analysis		
3	2		3. Quantifying Precipitation and Runoff		
4	2		4. Groundwater Hydrology		
5	2		5. Hydrological Modeling		
6	2		6. Hydrological Data Collection		
7	2		7. Water Quality		
8	2		8. Climate Change and Hydrology		
9	2		9. Water Resource Management		
10	2		10. Hydrological Engineering		
11	2		11. Environmental Impact Assessment		

611. Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

612. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Applied Hydrology Ray K. lensley et.al New York, USA
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	International Journal of Hydrology Science and Technology
Electronic References, Websites	

Course Description Form

613.		Course Name:
English Language		
614.		Course Code:
U013401		
615.		Semester / Year:
first semester / The fourth		
616.		Description Preparation Date:
26\2\2025		
617.		Available Attendance Forms:
Actual presence		
618.		Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
theoretical 2		practical units 1
619.		Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Asst.prof. Dr. Ahmed Merza Abood		
Email : ahmedme@mu.edu.iq		
620.		Course Objectives
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> - Teaching students, the basic concepts related to access to the simple basics of introduction to the English language for students of the College of Agriculture. - The student gets to know the concept of the English language. - Enabling students to know how to deal with the English language 	
621.		Teaching and Learning Strategies
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method 	

622. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	No place like home: - The tense system - Informal language - Compound words - Social expression	1	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the second	2	Been there, done that! - Present perfect - Simple and continuous - Hot verbs-make, do - Exclamations	2	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the third	2	What a story! - Narrative tenses - Writing narratives - Vocabulary and speaking - Everyday English	3	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
the fourth	2	Nothing but the truth: - Questions and negatives - Prefixes and antonyms - Being polite	4	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifth	2	An eye to the future: - Future forms - Hot verbs-take, put - Telephoning	5	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Sixth	2	Making it big: - Expressions of quantity - 'export and ex'port - Business expressions and numbers	6	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Seventh	2	Getting on together: - Modals and related verbs 1 - Hot verb get - Exaggeration and understatement	7	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eighth	2	Going to extremes: - Relative clauses - Participles - Adverb collocations - The world around	8	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Ninth	2	Things ain't what they used to be! - Expressing habit - Used to do/doing	9	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports,

		<ul style="list-style-type: none"> - Homonyms/Homophones - Making your point 			and activities in class
Tenth	2	Risking life and limb: <ul style="list-style-type: none"> - Modal auxiliary verbs 2 - Synonyms - Metaphors and idioms-the body 	10	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Eleventh	2	In your dreams: <ul style="list-style-type: none"> - Hypothesizing - Expressions with if - Word pairs - Moans and groans 	11	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Twelfth	2	It's never too late: <ul style="list-style-type: none"> - Articles - Determiners - Hot words-life, time - Linking and commenting 	12	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Thirteenth	2	Writing: <ul style="list-style-type: none"> - Applying for a job-a CV and a covering letter - Informal Letters-correcting mistakes - Narrative writing 1 - Linking ideas - Emailing friends - Report writing- a consumer survey - Arguing your case-for and against - Describing places-my favourite part of town - Writing for talking -what I want to talk about is ... - Formal and informal letters and emails-do's and don'ts - Narrative writing 2 - Adding emphasis in writing 	1-12	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class
fourteenth	2	Extra material: <ul style="list-style-type: none"> - Everyday English - Practice (Exchanging information) - Speaking and listening (dream come true) - Practice (news and responses) - Everyday English (roleplay) - Practice (Quiztime!) - Vocabulary and pronunciation - The pace of life 	1-12	Explanation, presentation of model and lecture	the exam, Quizzes, Reports, and activities in class
Fifteenth	2	Reviewing	1-12	Explanation, presentation of model and lecture	The exam, Quizzes, Reports, and activities in class

623. Course Evaluation

1-Theoretical tests

35

2- Quizzes, Reports, and Class's Activities	15
4- Final exam	50
624. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curriculum books, if any)	Upper-Intermediate Student's Book: New Headway Plus (John and Liz Soars) Oxford University Press
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic Websites	Internet network

Course Description Form

625. Course Name:		
	Modern irrigation technology	
626. Course Code:		
	0013407	
627. Semester / Year:		
	First semester / Fourth	
628. Description Preparation Date:		
	26\2\2025	
629. Available Attendance Forms:		
	Actual presence	
630. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)		
	2 theoretical	2 practical units 3
631. Course administrator's name (mention all, if more than one name)		
	Name: Dr. AULA HUSSEIN ALI Email: Aula.alobeidi@mu.edu.iq	
632. Course Objectives		
Course Objecti	1- Researches the concept of modern irrigation systems technologies. 2- Researches ancient and modern irrigation technologies and the difference between them.	

	<p>3- The student evaluates the cost of maintaining irrigation and drainage projects.</p> <p>4- The student's knowledge of the philosophy of modern irrigation technologies.</p> <p>5- Study the components of modern irrigation systems and methods of maintaining them</p> <p>6- Introducing the student to the importance of rationalizing water consumption and water harvesting.</p>
--	---

633. Teaching and Learning Strategies

Strategy	<p>1-Explanation and clarification</p> <p>2- Lecture method</p> <p>3- Student groups</p> <p>4- Practical lessons</p> <p>5- Scientific trips</p> <p>6 - Self-learning method</p>
-----------------	---

634. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	4	Introduction, irrigation network basics of irrigation system design	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	Design factors, water consumption, irrigation interval, and irrigation depth	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	Surface irrigation. Surface irrigation mechanism, water balance irrigation	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	4	Strip irrigation, design assumptions and determinants, rate and depth flow.	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	Line irrigation, considerations and assumptions	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	Philosophy of modern irrigation technologies, water requirements under modern irrigation systems	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	Sprinkler irrigation, components of the sprinkler irrigation system, types of sprinkler irrigation systems	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	Uniformity of spray water distribution, overlapping spray patterns, consistency coefficient water distribution under sprinklers	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

Ninth	4	Hydraulics of flow in pipes, permissible change in pressure	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	Drip irrigation, the main parts of drip irrigation system, drippers	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	Hydraulic drippers, wet area	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	Design water requirement for drip irrigation,	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	4	Advantages and disadvantages of sprinkler and drip irrigation. Maintaining the sprinkler and drip irrigation system	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	4	Center pivot irrigation, components, advantages and disadvantages, types and characteristics of the sprinkler package used to distribute water	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	4	Rationalization of water consumption, water harvesting and its importance	Modern irrigation technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

635. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

636. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	<p>1-Modern irrigation technologies and other topics in the water -issue, written by Dr. Issam Khudair Al-Hadithi, Dr. Ahmed Madloul Al-Kubaisi, and Dr. Yas Khudair Al-Hadithi, 2010. Ministry of Higher Education and Scientific Research. Anbar University.</p> <p>2- Field Irrigation Systems Engineering 1992, written by Dr. Ahmed Youssef Hajim and Haqqi Ismail Yassin. Ministry of Higher Education and Scientific Research, University of Mosul College of Engineering.</p>
Main references (sources)	<p>1-Field Irrigation Systems Engineering 1992, written by Dr. Ahmed Youssef Hajim and Haqqi Ismail Yassin. Ministry of Higher Education and Scientific Research, University of Mosul College of Engineering.</p> <p>2- Irrigation, its basics and applications, written by Dr. Naqib Ibrahim Al-Taif and Dr. Issam Khudair Al-Hadithi 1998. Ministry of Higher Education and Scientific Research, University of Baghdad.</p>
Recommended books and	Iraqi academic scientific journals

references (scientific journals, reports...)	
Electronic Websites	Referenc Soil Science Society Of America Library Genesis

Course Description Form

637. Course Name:	
Fertilizer technology	
638. Course Code:	
0023401	
639. Semester / Year:	
Second semester / Fourth	
640. Description Preparation Date:	
26\2\2025	
641. Available Attendance Forms:	
Actual presence	
642. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical 2 practical units 3	
643. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Prof. Dr. Hanoon N. Kadhem Email: reda@mu.edu.iq	
644. Course Objectives	
Course Objecti	<ul style="list-style-type: none"> • The student gets to know the classification and types of fertilizers and the importance • • For the student to learn about methods of adding fertilizers • • The student should separate the positive and negative aspects of fertilize and its harm to plants • • For the student to recognize pollution from chemical fertilizers • • The student should evaluate soil fertility •
645. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons

5- Scientific trips
6 - Self-learning method

646. Course Structure

Week	H ou rs	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluatio n method
First	2	Fertilizers, their types and classification (fertilizers concepts).	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	2	Mineral fertilizers: Nitrogen fertilizers their types and behavior in the soil and their manufacture	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	2	Phosphate fertilizers, their types and behavior in soil, and manufacturing	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	2	Potassium fertilizers, their types and their behavior in the soil and their manufacture/Sulphur, calcium and magnesium fertilizers Sulfat, calcium and magnesium fertilizers	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	2	Its types, behavior in soil and production	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	2	Micronutrient Fertilizers, their types and behavior in soil, and manufacturing	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	2	Organic fertilizers (types and methods of preparation) Organic fertilizers	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	2	Biofertilizers, their preparation and methods of adding them	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	2	Liquid fertilizers and methods of preparing them	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	2	Nano fertilizers (types and methods of preparation) Nano fertilizers	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	2	Fertilizers Evaluation, Mixing and manufacturing	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	2	Analytical Fertilizer analysis and evaluation/environmental problems associated with the use of fertilizers (pollution).	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

Thirteenth	2	Economics of using fertilizers	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	2	Techniques of using chemical fertilizers in Iraqi agriculture	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	2	Fertilizers - type of irrigation systems and types of fertilizers that can be added The movement of fertilizer and elements in the soil and their impact on plant growth	Fertilizer technology	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

647. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

648. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	11- Fertilizer Technologies. 2012. Dr. Nour El-Din Shawqi Ali.
Main references (sources)	1- Soil fertility. 2014. Dr. Nour El-Din Shawky Ali Dr. hamd al-Suleiman 2- Soil Fertility 1988 Dr. Kazem Mashhout Awad
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Soil Science Society Of America Library Genesis

Course Description Form

649. Course Name:	Land reclamation
650. Course Code:	0023402
651. Semester / Year:	Second / fourth
652. Description Preparation Date:	26\2\2025
653. Available Attendance Forms:	Actual presence

654. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)		
2 theoretical	2 practical	units 3

655. Course administrator's name (mention all, if more than one name)		
Name: Prof. Dr. Ghanem. B. Noni Email: ghanem-bahlol@mu.edu.iq		

656. Course Objectives		
------------------------	--	--

Course Objecti	•	
----------------	---	--

657. Teaching and Learning Strategies		
---------------------------------------	--	--

Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method	
----------	--	--

658. Course Structure					
-----------------------	--	--	--	--	--

Week	H ou rs	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluatio n method
First	4	The student gets to know the concept of saline soils	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	4	For the student to know the sources of salts	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	The student will be familiar with the means transporting salts	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	4	The student will be familiar with the stages of salinization	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	4	The student will be familiar with the conditions of soil salinization	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	4	The student gets to know the types of saline sodic soils	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	Identify the aspects of the effect of salinity on p	Land	Explanation,	the exam

		growth	Reclamation	presentation of model and lecture	
Eighth	4	Indicators for determining the effect of salinity	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	Identify ways to increase the ability of plants to tolerate salinity	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	Factors determining irrigation water quality indicators used to determine irrigation water quality	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	4	The student will be familiar with irrigation water classification systems	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	4	The student will learn how to live with salinity	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	4	For the student to become familiar with problems of limestone soils	Land Reclamation	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	4			Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	4			Explanation, presentation of model and lecture	the exam

659. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

660. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	1- Land Reclamation Dr. Hadi Hassan
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Soil Science Society Of America Library Genesis

Course Description Form

661. Course Name:

Soil management					
662. Course Code:					
0023403					
663. Semester / Year:					
Second / Fourth					
664. Description Preparation Date:					
26\2\2025					
665. Available Attendance Forms:					
Actual presence					
666. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 theoretical		2 practical		units 3	
667. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Assistant Prof Mustafa Abed Manshood					
Email: Mustafa.manshood@mu.edu.iq					
668. Course Objectives					
Course Objecti		<ul style="list-style-type: none"> • The student gets to know the introduction to the concept and objecti of educational management • Understanding the development tools for soil conservation for opti exploitation of land and water and their relationship to erosion, t knowing the effects resulting from them. • And ways to process it for the purpose of use and management 			
669. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method			
670. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluatio n method

First	5	The student gets to know introduction to the concept and objectives of educational management	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	5	For the student to recognize importance of classifying soil its management, classification and level of series	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	5	Soil surveying tasks in the management, methods measuring areas on land and the map, choosing important drawing standards.	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	5	The student will be familiar with the sample and inspect for the purposes administration and scientific research, and the rules collecting samples and for agricultural purposes	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	5	The student will know classification of lands agricultural and other purposes, and how to use soil survey reports and maps in soil management	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	5	The student gets to know quality of lands and their relationship to production, and the link between the map and the classification unit, and management unit in formation of farm fields.	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	5	The student will be familiar with land use evaluation How to use soil survey reports and maps in soil management	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	5	For the student to become familiar with the conditions of the lands and soil of Iraq, the types of problems, and how to manage them Practical applications on land valuation methods	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	5	The student will be familiar with diagnosing soil and land problems at the farm level Systematic diagnosis of soil problems on the farm Drawing a map of pedagogical and ideological problems	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	5	The student should become familiar with agricultural	Soil management	Explanation, presentation of	the exam

		planning and the administrative program that the specialist must present to the employer Preparing the administrative map (an attempt at application)		model and lecture	
Eleventh	5	Good ways to use land and conserve soil and water *Observations of wind erosion	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	5	The student gets to know desertification, its types and causes	Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth			Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth			Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth			Soil management	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

671. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

672. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curriculum books, if any)	1- Soil and Land Use Management, 1990, Dr. Walid Khaled Hassan Al-Akidi. 2- Soil management in planning and land use, 1999
Main references (sources)	Soil and land use management
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Referenc /www.iraqwho.com › About_TheLand_So

Course Description Form

673. Course Name:					
Soil-Plant-Water Relationship					
674. Course Code:					
0023404					
675. Semester / Year:					
Second semester / fourth					
676. Description Preparation Date:					
1/9/2025					
677. Available Attendance Forms:					
Actual attendant					
678. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
60 hrs Theoretical + 45 hrs practical 3>5 units					
679. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Qassim A. Talib Alshujairy Email: qassimtalib@mu.edu.iq					
680. Course Objectives					
Course Objectives			The objectives of study Soil-Plant-Water course are to provide students with a comprehensive understanding of the relationships between soil, water, and plants		
681. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		The strategies for a course on soil-plant-water interactions often involve a combination of theoretical knowledge, practical applications, and field experiences			
682. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
			1. Understanding Soil Properties: 2. Soil-Water Movement: 3. Plant-Water Relations: 4. Soil-Water-Plant Interactions: 5. Irrigation and Water Management: 6. Soil and Water Conservation: 7. Soil-Water Quality: 8. Sustainable		

	<ul style="list-style-type: none"> • For the student to know the resources of Desertification • The student should separate the positive and negative aspects of fertilizer and its harm to plants •
--	---

693. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trips 6 - Self-learning method
-----------------	--

694. Course Structure

Week	H ou rs	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluatio n method
First	5	The student gets to know the concept of Desertification	Desertification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	5	For the student to know the resources of Desertification	Desertification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	5	The student will be familiar with the means of SGS	Desertification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	5	The student will be familiar with the stages of Desertification	Desertification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifth	5	The student will be familiar with the conditions of soil Desertification	Desertification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Sixth	5	student gets to know the types of Desertification	Desertification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	5	For the student to recognize the aspects of the effect of Desertification	Desertification	Explanation, presentation of model and lecture	the exam

Eighth	5	The student will be familiar with the indicators for determining the effect of Desertification	Desertificati	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	5	The student will be familiar with the mea of increasing the ability of plants to tolera Desertification	Desertificati	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	5	The student will be familiar with the facto determining the quality of irrigation water and the indicators used to determine the quality of irrigation water	Desertificati	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eleventh	5	The student will be familiar with irrigatio water classification systems	Desertificati	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Twelfth	5	The student will learn how to live with Desertefication	desertificati	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteenth	5	For the student to become familiar with problems of limestone soils	Deserificati	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteenth	5	The student will be familiar with the mea of increasing the ability of plants to tolera Desertification	Deserteficat	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Fifteenth	5			Explanation, presentation of model and lecture	the exam

695. Course Evaluation

1-Theoretical tests	25
2- Practical tests	15
3- Reports and studies	10
4- Final exam	50

696. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricu books, if any)	1- Desertification. Desertification in iraq.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Websites	Soil Science Society Of America Library Genesis

Course Description Form

697. Course Name:

sustainable development	
698.	Course Code:
U023401	
Semester / Year:	
699.	
Second semester / fourth	
700.	Description Preparation Date:
1/9/2025	
701.	Available Attendance Forms:
Actual presence	
702.	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 0 practical units 2	
703.	Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Prof. Dr. raheem alwan halool	
Email: Rahim_alwan@mu.edu.iq	
704.	Course Objectives
Course Objectives	<p>For the student to know the types of sustainable development</p> <ul style="list-style-type: none"> • The student should classify sustainable development and its benefits to the environment • The student should detail the harms of environmental pollution • The student learns how to enhance the natural vital aspect • The student should evaluate the scientific reality to maintain a sustainable environment •
705.	Teaching and Learning Strategies
Strategy	1- Explanation and clarification

- 2- Lecture method
- 3- Student groups
- 4- Practical lessons
- 5- Scientific trips
- 6 - Self-learning method

706. Course Structure

Week	Hou rs	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluati on method
The first	5	The student gets to know the ecosystems of sustainable agriculture	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
The second	5	is for the student to become familiar with the use of renewable resources	Sustainable development		
Third	5	The student learns about reducing toxic substances in the environment	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam

Fourth	5	The student gets to know soil conservation	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fifth	5	: The student learns about water conservation	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Sixth	5	: The student learns about energy conservation	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Seventh	5	: The student gets to know the preservation of seeds and seeds	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Eighth	5	The student gets to know capital in the sustainable agricultural system	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam

Ninth	5	The student gets to know the management of the animal and plant ecosystem	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Tenth	5	: The student will learn about enhancing and preserving natural life	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Eleventh	5	The student gets to know Recycling and preserving items	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Twelfth		The student gets to know the economics of natural resources			the exam
hirteenth	5	: The student knows how to manage human capital	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam

Fourteenth	5	: The student gets to know sustainable agriculture	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fifteenth	5	The student gets to know the types of sustainable natural energy	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam

707. Course Evaluation

Theoretical tests 40

2- Practical tests -

3- Reports and studies 10

4- Final exam 50

708. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)

Main references (sources)

718. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	The concept of work ethics	Professional ethics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the second	2	The importance of ethics in general	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
the third	2	The importance of ethics for individual	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
the fourth	2	The importance of ethics for society	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fifth	2	Ethics required in employers	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Sixth	2	Reasons for the decline in work ethics	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Seventh	2	Patterns of behavior and ethics in work	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Eighth	2	Types of corruption according to field in which it arose	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Ninth	2	Corruption according to the affiliation of the individuals involved in corruption	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
The tenth	2	Manifestations of administrative and financial corruption	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Eleventh	2	The ethics of the teaching profession and its impact on the personality and performance of the educator	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Twelfth	2	Sources of teaching ethics	Professional ethics	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam

719. Course Evaluation					
1-Theoretical tests		25			
2- Practical tests		15			
3- Reports and studies		10			
4- Final exam		50			
720. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curriculum books, if any)	Ministry of Higher Education curriculum				
Main references (sources)					
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals				
Electronic Websites	Referenc				