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

دليل وصف البرنامج والمقرر الأكاديمي الدراسي

2025-2024

نموذج وصف البرنامج الاكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية الزراعة

القسم العلمي: قسم مكافحة التصحر

اسم البرنامج الاكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم زراعية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في العلوم الزراعية

النظام الدراس: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 1-10-2024

تاريخ ملأ الملف: 1-11-2024

جامعة المثنى
كلية الزراعة
قسم
مكافحة التصحر

التوقيع:

اسم رئيس القسم: أ.د غانم بهلول نوني

التاريخ: 11-3-2025

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.د حنون ناهي كاظم

التاريخ: 12-3-2025

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي: أ.م.د سعد كاظم جبار

التاريخ: 13-3-2025

التوقيع:

مصادق السيد العميد

أ.م.د حيدر عبد الحسين محسن

1. رؤية البرنامج

يتطلع برنامج قسم مكافحة التصحر إلى أن يكون رائدًا على مستوى العالم في توفير التعليم والبحث العلمي في مجال مكافحة آثار التصحر. تسعى البرنامج لتحقيق تكامل بين العلوم الزراعية، والعلوم البيئية، والتكنولوجيا، بهدف تطوير كوادر مؤهلة تسهم في الحد من تقدم التصحر والمحافظة على التنوع البيولوجي والاستدامة البيئية.

كذلك يسعى القسم إلى توفير بيئة تعليمية ملهمة ومحفزة تشجع على الإبداع والبحث العلمي، حيث يتم تزويد الطلاب بالمهارات العملية والنظرية اللازمة لفهم أسباب التصحر وتقديم حلول فعّالة. يتم تحقيق هذه الرؤية من خلال تعزيز التعاون مع المؤسسات الحكومية والخاصة والمنظمات الدولية المعنية بقضايا التصحر.

2. رسالة البرنامج

يهدف البرنامج إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم جذور التصحر، وتقديم حلول فعّالة ومستدامة للتحديات البيئية المتزايدة.

كذلك فان القسم يسعى إلى تحفيز الفهم الشامل لتأثيرات التصحر على البيئة والمجتمع، وتوفير منصة للتفكير النقدي والإبداع في مواجهة هذه التحديات. يتمثل تحقيق رؤيتنا في تخريج خريجين ملهمين وملتزمين، قادرين على تحليل وتقييم الوضع البيئي وتنفيذ استراتيجيات فعّالة لمكافحة التصحر.

3. اهداف البرنامج

1- توفير برامج دراسية متخصصة وشاملة تزود الطلاب بالمعرفة اللازمة حول أسباب وتأثيرات التصحر والتحديات المتعلقة به.
2- توجيه الطلاب نحو تطوير المهارات العلمية والتقنية الضرورية لتقديم حلول فعّالة لمكافحة التصحر، مثل استخدام التكنولوجيا الحديثة وتحليل البيانات البيئية.
3- تشجيع الطلاب على التفكير النقدي حيال قضايا التصحر، وتحليل العلاقات بين العوامل البيئية والاقتصادية والاجتماعية المتصلة بها.
4- تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلاب على إجراء أبحاث علمية تسهم في فهم أعماق التصحر وتقديم حلا اقتصاديًا وبيئيًا مستدامًا.
5- نشر الوعي حول خطورة التصحر وأثره على البيئة والمجتمع، وتعزيز التزام الطلاب بالمسؤولية الاجتماعية في مكافحة هذه الظاهرة.
6- تعزيز التفاعل مع المجتمع والمؤسسات ذات الصلة لتطبيق الحلول وتبادل الخبرات والمعرفة.

4. الاعتماد البرامجي

لم يحصل على الاعتماد البرامجي

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا توجد جهة راعية للبرنامج ؟

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	8	11	8	
متطلبات الكلية	18	49	41	
متطلبات القسم	26	73	51	
التدريب الصيفي				
أخرى			%100	

* 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	
المرحلة الاولى			نظري	عملي
الفصل الاول	U015101	الديمقراطية وحقوق انسان	2	-
	U015102	تطبيقات حاسوب	-	3
	0C15101	اساسيات محاصيل حقلية	2	3
	0C15102	اساسيات تربة	2	3
	0015101	رسم هندسي	1	3
	0015102	علم النبات	2	3
الفصل الثاني	U025101	لغة انكليزية	2	-
	U025102	لغة عربية	2	-
	0C25101	اساسيات كيمياء	2	3
	0C25102	اساسيات انتاج حيواني	2	3
	0025101	جيولوجيا الارض	2	3
	0025102	البيئة الصحراوية	2	3

المرحلة الثانية				
الفصل الاول	0015201	مناخ دقيق	2	-
	0C15201	اساسيات انتاج حيواني	2	3
	0C15202	مكائن والات زراعية	2	3
	U015201	تطبيقات في الحاسوب	-	3
	0C15203	اساسيات احياء مجهرية	2	3
	0015202	زرعة الأراضي الصحراوية	2	3
	U015202	لغة إنكليزية	2	-
الفصل الثاني	0C25201	اساسيات وقاية النبات	2	3
	0025201	انواء جوية	2	-
	0C25202	إدارة مراعي	2	3
	0025202	تسوية وتعديل أراضي	2	3
	U025201	اللغة العربية	2	-
	0C25203	اساسيات ارشاد زراعي	2	-
	U025202	تطبيقات في الحاسوب 2	-	3
المرحلة الثالثة	0015301	هيدرولوجي	2	3
الفصل الاول	0015302	فسلجة نبات	2	3
	0015303	تصحر	2	-
	0C15301	اقتصاديات الموارد الطبيعية	2	-
	0C15302	تصميم وتحليل تجارب	2	3
	0015304	تحليل تربة وماء ونبات	2	3
	0015305	فيزياء تربة	2	3
	U015301	لغة إنكليزية	2	-
الفصل الثاني	0025301	تقانات ري وبزل	2	3
	0025302	خصوبة تربة	2	3

	0025303	بيئة صحراوية	2	-
	0025304	تحسس نائي	2	3
	0025305	كيمياء تربة	2	3
	0025306	علاقة التربة بالماء والنبات	2	3
	0025307	حصاد مياه	2	-
المرحلة الرابعة				
الفصل الاول	0015401	نوعية مياه	2	3
	0015402	التنمية المستدامة في المناطق الصحراوية	2	-
	0015403	إدارة المياه الجوفية	2	3
	0015404	نظم المعلومات الجغرافية	2	3
	0015405	احياء التربة المجهرية	2	3
	0015406	مشروع بحث تخرج	2	-
	U015401	لغة إنكليزية	2	-
	0015407	اجهادات بيئية	2	3
الفصل الثاني	0025401	ملوحة واستصلاح الترب الصحراوية	2	3
	0025402	انتاج ماشية	2	3
	0025403	إدارة الترب الصحراوية	2	3
	0025404	تعرية ريحية ومائية	2	3
	0025405	حلقات دراسية	-	1
	0025406	مشروع بحث تخرج	1	-
	U025401	اخلاقيات مهنة	1	-
	0025407	مسح وتصنيف ترب	2	3

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

مخرجات التعلم 1	بيان نتائج التعلم 1
المهارات	
مخرجات التعلم 2	بيان نتائج التعلم 2
مخرجات التعلم 3	بيان نتائج التعلم 3
القيم	
مخرجات التعلم 4	بيان نتائج التعلم 4
مخرجات التعلم 5	بيان نتائج التعلم 5

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1- عمل دورات تجمع بين المحتوى النظري والتطبيق العملي لتمكين الطلاب من فهم مفاهيم التصحر وتطبيقها على أرض الواقع.
2- استخدام وسائل التكنولوجيا مثل النظم الذكية، وبرامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتوفير أدوات تفاعلية ورصد لتحليل بيانات التصحر.
3- تنظيم ورش عمل ومشاريع عملية يشارك فيها الطلاب لتعزيز المهارات العملية وفهم عميق لتطبيق استراتيجيات مكافحة التصحر.
4- تعزيز التفاعل والتبادل بين الطلاب من خلال مشاريع جماعية وفرص للتعلم من تجارب بعضهم البعض.
5- تنظيم زيارات ميدانية للمناطق المتأثرة بالتصحر والتفاعل مع المتخصصين والعاملين في مجال مكافحة التصحر.
6- تنظيم برامج تدريبية وورش عمل مستمرة لتزويد الطلاب بأحدث المعلومات والتقنيات المتاحة في مجال مكافحة التصحر.

10. طرائق التقييم

تنفيذها في جميع مراحل البرنامج بشكل عام .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ مساعد	مكائن والات زراعية	مكائن والات زراعية			ملاك دائم	لايوجد
استاذ مساعد	بستنة وهندسة حدائق	نخيل			ملاك دائم	لايوجد
استاذ مساعد	مكائن والات زراعية	مكائن والات زراعية			ملاك دائم	لايوجد
استاذ مساعد	انتاج نباتي	تغذية نبات			ملاك دائم	لايوجد

استاذ مساعد	**علوم تربة وموارد مائية**	**خصوبة تربة**			**ملاك دائم**	**لايوجد**
استاذ مساعد	**اقتصاد زراعي**	**اقتصاديات انتاج**			**ملاك دائم**	**لايوجد**
أستاذ مساعد	**بستنة وهندسة حدائق**	**نباتات زينة الطبية والعطرية**			**ملاك دائم**	**لايوجد**
أستاذ مساعد	**انتاج حيواني**	**اسماك**			**ملاك دائم**	**لايوجد**
مدرس	**جغرافية**	**تصحر**			ملاك دائم	لا يوجد
المدرس	**انتاج نباتي**	**انتاج نباتي**			**ملاك دائم**	**لايوجد**

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

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

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تصف بإيجاز خطة وترتيبات التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس كاستراتيجيات التدريس والتعلم، وتقييم نتائج التعلم، التطوير المهني وما الى ذلك.

12. معيار القبول

معيار القبول يكون من خلال القبول المركزي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1- كتب مخصصة لمكافحة التصحر وعلوم البيئة، تغطي المفاهيم الأساسية وأحدث الأبحاث في المجال.
2- البحوث المنشورة في المجلات العلمية المعترف بها، التي تتناول قضايا مكافحة التصحر وتأثيرها على البيئة.
3- تقارير منظمات حكومية ودولية توفر بيانات وتحليلات حول حالة التصحر وسبل مكافحتها.
4- المشاركة في المؤتمرات وورش العمل المخصصة لمكافحة التصحر لتحديث المعرفة وتبادل الخبرات.
5- مواقع الويب التي تديرها منظمات بيئية وحكومية، والتي تقدم معلومات حديثة حول التصحر وسبل مواجهته.

14. خطة تطوير البرنامج

1- إجراء تقييم شامل لبرنامج قسم مكافحة التصحر لتحديد نقاط القوة والضعف وفهم احتياجات التحسين.
2- تحديث المناهج الدراسية بانتظام لتأكيد تواكبها لأحدث التطورات في مجال مكافحة التصحر والتقنيات البيئية.
3- اقامة دورات جديدة تعكس التحديات البيئية الحديثة وتعزز تنوع الاختصاصات في المجال.
4- تعزيز التعاون مع مراكز البحث والمؤسسات ذات الصلة لتعزيز الأبحاث العلمية في مجال مكافحة التصحر.
5- توسيع شبكة الشراكات مع المؤسسات الحكومية والصناعية والمنظمات الدولية لتوفير فرص تدريب وتوجيه للطلاب.
6- تحسين مرافق التعلم واعتماد تقنيات حديثة لتعزيز تجربة الطلاب في المختبرات وورش العمل.
7- توسيع برامج التبادل الطلابي مع جامعات ومؤسسات دولية لتعزيز التفاعل الثقافي والتبادل الأكاديمي.
8- تطوير برامج للتعلم مستمر للخريجين وللمحترفين العاملين في مجال مكافحة التصحر.

مخطط مهارات البرنامج

			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
			المعرفة					المهارات				القيم						
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
المرحلة الاولى/ الفصل الأول	U015101	الديمقراطية وحقوق انسان	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	U015102	حاسبات	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C15101	اساسيات محاصيل	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C15102	اساسيات تربة	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C15103	رسم هندسي	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C15104	نبات عام	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
الفصل الثاني	U025101	لغة انكليزية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	U025102	لغة عربية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C25101	اساسيات كيمياء	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C25102	اساسيات انتاج حيواني	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C25103	جيولوجيا الارض	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C25104	البيئة الصحراوية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
المرحلة الثانية الفصل الاول	0015201	مناخ دقيق	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C15201	اساسيات انتاج حيواني	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C15202	مكائن والات زراعية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	U015201	تطبيقات في الحاسوب	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔

	0C15203	اساسيات احياء مجهرية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0015202	زرعة الأراضي الصحراوية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	U015202	لغة إنكليزية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
الفصل الثاني	0C25201	اساسيات وقاية النبات	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0025201	انواء جوية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C25202	إدارة مراعي	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0025202	تسوية وتعديل أراضي	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	U025201	اللغة العربية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0C25203	اساسيات ارشاد زراعي	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	U025202	تطبيقات في الحاسوب 2	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
المرحلة الثالثة / الفصل الاول	0015301	هيدرولوجي	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0015302	فسلجة نبات	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔
	0015303	تصحر	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔

	0C15301	اقتصاديات الموارد الطبيعية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0C15302	تصميم وتحليل تجارب	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0015304	تحليل تربة وماء ونبات	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0015305	فيزياء تربة	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	U015301	لغة إنكليزية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني																			
	0025301	تقانات ري وبزل	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0025302	خصوبة تربة	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0025303	بيئة صحراوية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0025305	تحسس نائي	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0015305	كيمياء تربة	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0015306	علاقة التربة بالماء والنبات	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0025407	حصاد مياه	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
المرحلة الرابعة الفصل الأول	0015401	نوعية مياه	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0015402	التنمية المستدامة في المناطق الصحراوية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0015403	إدارة المياه الجوفية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0015404	نظم المعلومات الجغرافية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔
	0015405	احياء التربة المجهرية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔

الفصل الثاني	0015406	مشروع بحث تخرج	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	
	U015401	لغة إنكليزية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	
	0015407	اجهادات بيئية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	
	0025401	ملوحة واستصلاح الترب الصحراوية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	
	0025402	انتاج ماشية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	
	0025403	إدارة الترب الصحراوية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	
	0025404	تعرية ريحية ومائية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	
	0025405	حلقات دراسية	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	
	0025406	مشروع بحث تخرج	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	
	U025401	اخلاقيات مهنة	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	
	0025407	مسح وتصنيف ترب	اساسي	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	

- **مقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة لل**

MODULE DESCRIPTION FORM
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Human Rights and Democracy**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic learning activities**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	UM-103				
ECTS Credits	**1**				
SWL (hr/sem)	**50**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	All		**College**	College of Agriculture	
Module Leader	Hussein ali hadhood		**e-mail**	hussain.hadhood@mu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	assistant teacher		**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1. يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية اساسيات حقوق الانسان والديمقراطية ما حقوقه كيف يدافع عنها بالطرق القانونية وماهي ضماناتها الداخلية والدولية. 2. استحصال المعرفة في مجال الديمقراطية وأنواع أنظمتها واثرها على حقوق الانسان . 3. تنمية شخصية الطالب وتعزيز وعيهم في الأنظمة السياسية الديمقراطية وتفاصيلها وكيفية تطبيقها على ارض الواقع واهمية ان يكون فعال في المجتمع من خلال احترامه لحقوق الاخرين ومعرفه ان الحقوق

	والحريات تنتهي عند بداية حقوقهم وحرياتهم ويؤدي واجباته بدلا من اكتساب الحقوق فقط. 4. تعزيز ثقافة السلام القائمة على العدل والمساواة.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تمكين الطالب من معرفة اساسيات الدفاع عن حقوقه وحقوق الاخرين بعد معرفتها ومعرفة أهميتها له وللمجتمع بصورة عامة وأيضا معرفه كل شخص حدود حقوقه وحريته . 2. تمكين الطالب في المشاركة السياسية وذلك من خلال معرفته بأهمية مشاركته في الانتخابات وتأثير هذه المشاركة على سير الانتخابات وتشكيل السلطة فيما بعد. 3. معرفة الطالب ضمانات حقوقه وحرياته وماهي مصادرها. 4. معرفة الفرق بين الحقوق والحريات. 5. تمكين الطالب من معرفة ماهي المفهوم العلمي للديمقراطية وماهي جذورها وانواعها واشكالها. 6. يتعلم الطالب كيف يؤثر النظام الديمقراطي على حقوق الانسان وماهي العلاقة بينها. 7. ادراك الطالب ضرورة ان يكون مواطن فعال في المجتمع ايضاً معرفه شروط الناخب وشروط المرشح للانتخابات. 8. معرفة أنظمة الانتخابات وايهما افضل. 9. فهم الطالب للقانون الدولي لحقوق الانسان وايضاً معرفة مختصرة عن المنظمات الدولية والية عملها كالأمم المتحدة ومنظمة الصليب الأحمر وغيرها.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**الجزء الأول - تعريف حقوق الانسان وحقوق الانسان في الحضارات القديمة** (تعريف الحق وتعريف الانسان ومعرفة أهمية حقوق الانسان بالنسبة للإنسان والمجتمع أيضا دراسة حقوق الانسان في الحضارات كالحضارة المصرية والعراقية واليونانية والرومانية) (٤ساعات) **الجزء الثاني معرف حقوق الانسان في الأديان السماوية واهمها الإسلام (٢ساعة)** مصادر حقوق الانسان تتضمن (مصادر دولية كالإعلان العالمي لحقوق الانسان والعهدان الدوليان والمصادر الإقليمية التي تشمل الاتفاقيات الإقليمية كالاتفاقية الاوربية والأمريكية والدستور)(٢ساعة) ضمانات حقوق الانسان (كالضمانات الدستورية والقانونية)(٢ساعة) الاتفاقيات الدولية والإقليمية لحقوق الانسان (٢ساعة) الحريات العامة وانواعها والمقارنة فيما بينها (٢ساعة) مستقبل حقوق الانسان والعولمة وحقوق الانسان (٢ساعة) تعريف وتاريخ وأنواع الديمقراطية (دراسة تعريف ونشأة وتطور الديمقراطية مبادئها وانواعها كالديمقراطية المباشرة وغير المباشرة والنظام الرئاسي والبرلماني) (٦ساعات) تعريف الانتخاب وشروطه وأنواع النظم الانتخابية وتعريف المجلس النيابي (٦ساعات) العلاقة بين الديمقراطية وحقوق الانسان (٢ساعة)
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. زيادة وعي الطالب بأهمية معرفه حقوقه وواجباته اتجاه المجتمع وعلاقة حقوق الانسان بالنظام الديمقراطي 2. ثقافة عامة في مجموعة من المجالات ومنها المجال القانوني و السياسي والاجتماعي ورفع ثقة الطالب بنفسه من خلال ربط المادة النظرية بالواقع العملي

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem)	**33**	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**2.2**

الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل			
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**17**	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**1.1**
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**50**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	15% (10)	5 and 10	LO #1, #2 #,3,and #6 #7#8
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.				
	Report	1	15% (10)	13	LO #5, #8 and #9
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	محاضرة تعريفية عن المادة واهميتها ..
Week 2	تعريف الحق والانسان وحقوق الانسان واهمية حقوق الانسان ,حقوق الانسان في الدين الإسلامي والحضارات القديمة.
Week 3	مصادر حقوق الانسان الدولية والإقليمية والمحلية.
Week 4	ضمانات حقوق الانسان الدستورية والقانونية وضمانات حقوق الانسان على الصعيد الدولي.
Week5	ضمانات حقوق الانسان في الإسلام
Week 6	دور المنضمات الإقليمية في حماية حقوق الانسان.
Week 7	خصائص حقوق الانسان وتعريف الحريات العامة وانواعه والمقارنة بينها وبين الحقوق القانون الدولي لحقوق الانسان والقانون الدولي الإنساني ومنظمة الصليب الأحمر.
Week 8	مستقبل حقوق الانسان وسبل تطويرها .
Week 9	العولمة وحقوق الانسان .
Week 10	تعريف الديمقراطية وتطورها التاريخي ومبادئها .

	الديمقراطية بين العالمية والخصوصية . اشكال الديمقراطية / الديمقراطية المباشرة.
Week 11	الديمقراطية شبه المباشرة والديمقراطية التمثيلية / اركان النظام التمثيلي / اشكال النظام التمثيلي.
Week 12	المجلس النيابي وانواعه / الانتخاب وشروطه / هيئة الناخبين.
Week 13	تنظيم عملية الانتخاب / تحديد الدوائر الانتخابية / القوائم الانتخابية / المرشحون/ الحملة الانتخابية / التصويت .
Week 14	نظم الانتخابات.
Week 15	علاقة الديمقراطية بحقوق الانسان وكيفية التأثير والتأثر فيما بينها.
Week 16	الامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	حقوق الانسان والطفل والديمقراطية /تأليف ماهر صالح علاوي ورياض عزيز هادي وعلي عبد الرزاق محمد واخرون / العاتك / بيروت / ٢٠٠٩	نعم
Recommended Texts	عباس الدليمي / حقوق الانسان الفكر والممارسة فخري رشيد ،صلاح ياسين /المنظمات الدولية / العاتك لصناعة الكتاب / بغداد عصام العطية / القانون الدولي العام / المكتبة القانونية /بغداد/2012	لا

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A –** Excellent	امتياز	90 – 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 – 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 – 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Computer Application**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic learning activities**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**UNI-004**				
ECTS Credits	**2**				
SWL (hr/sem)	**50**				
Module Level	1		**Semester (s) offered**	2	
Administering Department	All Departments		**College**	**College of Agriculture**	
Module Leader			**e-mail**		
Module Leader's Acad. Title	Assistant lecturer		**Module Leader's Qualification**	Master english language/ Linguistics	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with Other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	
Module Aims, Learning Outcomes, Indicative Contents and Brief Description أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية مع وصف مختصر			

Module Aims أهداف المادة الدراسية	**1- التعرف على مفهوم انظمة التشغيل في الحاسوب .** **2- التعرف على التطبيقات والبرامجيات.** **3- كيفية الستخدام الحاسوب وادارة التطبيقات**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1- التعرف على مفهوم انظمة التشغيل في الحاسوب .** **2- التعرف على التطبيقات والبرامجيات.** **3- كيفية الستخدام الحاسوب وادارة التطبيقات**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	الاساليب السمعية (شرح التدريسي للموضوع) اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر بين التدريسي والطالب مع تقييم الطالب في المشاركات الصفية
Course Description	الاساليب السمعية (شرح التدريسي للموضوع) اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر بين التدريسي والطالب مع تقييم الطالب في المشاركات الصفية .

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Headway's trusted methodology combines solid grammar and practice, vocabulary development, and integrated skills with communicative role-plays and personalization. Authentic material from a variety of sources enables students to see new language in context, and a range of comprehension tasks, language and vocabulary exercises, and extension activities practice the four skills. 'Everyday English' and 'Spoken grammar' sections practice real-world speaking skills, and a writing section for each unit at the back of the book provides models for students to analyze and imitate.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**33**	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**2**
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**17**	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**1.1**
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**50**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time (hr)	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative	**Quizzes**	**2**	**5% (5)**	**5, 10, 12, 15**	**All**

assessment	**Assignments**	**6**	**20% (20)**	**2, 4, 6, 8, 10, 12**	**LO # 1, 3, 4, 5 and 6**
	Seminars	**2**	**5% (5)**	**Continuous**	**LO # 1-5**
Summative assessment	**Midterm Exam**	**2**	**20% (20)**	**7**	**LO # 1-3**
	Final Exam	**3**	**50% (50)**	**16**	**All**
Total assessment			**100% (100 Marks)**		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة عامة عن انظمة التشغيل,انواع انظمة التشغيل,وظائفها , اصدارات انظمة التشغيل, نظام التشغيل win7
Week 2	المكونات المادية للحاسوب, المكونات البرمجية للحاسوب
Week 3	سطح المكتب ومكوناته, قائمة ابدأ , شريط المهام, تخصيصه, منطقة الاشعار
Week 4	الملفات والمجلدات , الحذف , النسخ واللصق , القص
Week 5	امتحان
Week 6	البرامج والتطبيقات , النوافذ واجراء العمليات عليها
Week 7	ايقونات الطريق المختصر, البحث
Week 8	خلفيات سطح المكتب, لوحة التحكم
Week 9	البرامج المكتبية, مايكروسوفت وورد, خواصه وطريقة تشغيله
Week 10	اعدادات عامة , اعدادات الحفظ , فتح الملفات
Week 11	امتحان
Week 12	البرامج المكتبية ,مايكروسوفت اكسل, خواصه, وطريقة تشغيله
Week 13	اعدادات عامة , اعدادات الحفظ , فتح الملفات
Week 14	دوال برنامج اكسل , بنية الدوال , طريقة ادراج الدوال
Week 15	تطبيقات عملية

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	

Week 2	
Week 3	
Week 4	

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts		Yes
Websites		

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A –** Excellent	امتياز	90 – 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 – 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 – 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	أساسيات المحاصيل الحقلية			**Module Delivery**	
Module Type	C			☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☒ Practical ☒ Seminar	
Module Code	AGR002				
ECTS Credits	6				
SWL (hr/sem)	150				
Module Level		**Module Level**		**Semester of Delivery**	1
Administering Department		قسم المحاصيل الحقلية		**College**	الزراعة
Module Leader		د. شيماء ابراهيم محمود		**e-mail**	Shaimaaibrahim@mu.edu.iq
Module Leader's Acad. Title		**Module Leader's Acad. Title**		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.
Module Tutor		د. شيماء ابراهيم محمود		mail-e	Shaimaaibrahim@mu.edu.iq
Peer Reviewer Name		ا.د غانم بهلول نوني		**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq
Scientific Committee Approval Date		**01/10/2024**		**Version Number**	1.0

Relation with other Modules			
Prerequisite module	none	**Semester**	-
Co-requisites module	none	**Semester**	-

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	- 1-دراسة اهم المحاصيل الحقلية في العالم. - 2-يشتمل على معرفة انتشار كل محصول في المناطق المختلفة من العالم - 3-معرفة الأهمية الاقتصادية للمحاصيل الحقلية. - 4-التعرف على طرق زراعة كل محصول والعوامل المؤثرة على انتاجية كل محصول. - 5دراسة الظروف البيئية المناسبة لزراعة كل محصول. - 6الطرق المتبعة في خزن وتسويق محاصيل الحقل المهمة في العالم.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	أ- الاهداف المعرفية - 1-ان يتعرف الطالب على اهم المحاصيل الحقلية في العراق والعالم. - 2-ان يصنف الطالب المحاصيل حسب احتياجاتها البيئية. - 3ان يفصل الطالب بين المحاصيل واهميتها في غذاء الانسان والحيوان. - 4-ان يعرف الوسائل العلمية المتبعة في زيادة انتاجية المحاصيل . - 5-ان يقيم الطالب اهمية كل محصول حقلي واي منها الافضل للاستثمار في العراق. ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج – 1-تعريف الطالب على الأهمية الاقتصادية للمحاصيل. – 2-قدرة الطالب على تقييم اهم محاصيل االحقلفي العراق والعالم. - 3-تعليم الطالب الظروف البيئية المناسبة لكل محصول .
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1 -الشرح والتوضيح 2 -طريقة المحاضرة 3 -المجاميع الطالبية 4 -الدروس العملية في الحقول الزراعية 5 -الرحالت العلمية لتعرف على محاصيل الحبوب في العراق

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	تنمية قدرة الطالب على تحديد اهم المحاصيل الحقلية وتأثرها بالظروف في البيئة وتحديد ومعرفة انواعها .

Student Workload (SWL)
الفصل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	9
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**175**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

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

Delivery Plan (Weekly+Lab Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري والعملي

	Material Covered
Week 1	مقدمة في المحاصيل الحقلية ، تعريفها ، منشأها ، وتطورها
Week 2	تقسيم المحاصيل الحقلية حسب العوائل، موسم الزراعة ، الاستعمال .....الخ (وصف اهم العوائل النباتية)
Week 3	العوامل البيئية وعلاقتها بنمو المحاصيل (العوامل المناخية)
Week 4	الضوء واهميته في النمو
Week 5	امتحان الشهر الاول /الحرارة وعلاقتها بتوزيع المحاصيل
Week 6	الرياح وتأثيرها على المحاصيل
Week 7	**Mid-term Exam**
Week 8	التمييز بين العائلة النجيلية والبقولية
Week 9	عوامل التربة (بناء التربة)
Week 10	نسجه التربة ، ملوحة التربة ، حموضة التربة
Week 11	عوامل توزيع وانتشار المحاصيل الحقلية
Week 12	تصنيف المحاصيل حسب الاحتياجات الحرارية
Week 13	المحاصيل الصيفية
Week 14	المحاصيل الشتوية
Week 15	المحاصيل والامن الغذائي
Week 16	Final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts		yes
Recommended Texts	إدارة المحاصيل الحقلية وانتاجها مبادئ المحاصيل الحقلية	الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية، التقارير
Websites	المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ، المكتبة الافتراضية، مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية		
Module Title	مبادئ علم التربة	**Module Delivery**
Module Type	**Core**	☒ **Theory**
Module Code	**AGR-002**	☐ **Lecture**
ECTS Credits	**6**	☒ **Lab**
SWL (hr/sem)	**150**	☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**

Module Level	1	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	التربة والموارد المائية	**College**	الزراعة
Module Leader	د.غانم بهلول نوني	**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	استاذ	**Module Leader's Qualification**	دكتوراه
Module Tutor		**e-mail**	
Peer Reviewer Name	د. غانم بهولو نوني	**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	2024/10/10	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطالب باهمية علم مبادئ التربة. 2. تعريف الطالب بمكونات التربة الاساسية وخصائصها. 3. استخدام الاجهزة المختبرية في تحديد خصائص التربة. 4. تعريف الطالب بفروع علم مبادئ التربة.

Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تمكين الطالب من فهم ومعرفة كيفية نشوء التربة. 2. القدرة على استخدام الاجهزة المختبرية. 3. التعرف على مفصولات التربة نظريا ومختبريا. 4. دراسة خصائص التربة الكيميائية. 5. التعرف على الطرائق الحديثة لجمع العينات. 6. التعرف على خصائص الترب والمقارنة بينها. 7. القدرة على تحديد حالة التربة الخصوبية. 8. تعلم كيفية تصنيف الترب. 9. تعلم كيفية تصنيف الأراضي. 10. التعرف على كيفية إدارة الاراضي.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الارشادي على ماياتي: الجزء النظري * ماهو علم مبادئ التربة - المقدمة- التعريف- - فروع علم مبادئ التربة * نشوء التربة وتكوينها * الخصائص الفيزيائية ماء التربة * * الغرويات وخصائص التربة الكيميائية * الملوحة والقلوية في التربة وإستصلاح الترب المتأثرة بالأملاح * خصوبة التربة الخواص البايولوجية للتربة * مادة التربة العضوية * تصنيف وإدارة الترب في العراق * الجزء العملي: جمع عينات التربة *

قياس المحتوى الرطوبي * قياس الكثافة الظاهرية والحقيقية للتربة والمسامية * تقدير النسب المئوية للرمل والطين والغرين وتحديد نسجة التربة * قياس الملوحة ودرجة التفاعل للتربة * تقدير مادة التربة العضوية تقدير بعض الايونات الذائبة الموجبة في محلول التربة تقدير بعض الايونات الذائبة السالبة في محلول التربة* تقدير محتوى التربة من معادن الكاربونات*	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	تعتمد الاستراتيجيات على التالي: 1- تكوين مجموعات تتفاعل مع بعضها البعض لتفسير وتحليل ظواهر التربة 2- اعتماد التجارب في المختبر 3- سفرات علمية حقلية 4- اعتماد المحاضرة العكسية في ايصال المعلومات العلمية 5- بناء روح القائد للطلبة في طرح المعلومات و بناء الثقة العلمية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem)	72	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	8

الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل			
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

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

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	المقدمة- فروع علم مبادئ التربة
Week 2	نشوء التربة وتكوينها
Week 3	الخصائص الفيزيائية

Week 4	نسجة التربة
Week 5	ماء التربة
Week 6	خصائص التربة الكيميائية
Week 7	امتحان منتصف الفصل
Week 8	غرويات التربة
Week 9	الملوحة والقلوية في التربة
Week 10	إستصلاح الترب المتأثرة بالأملاح
Week 11	الخواص البايولوجية للتربة
Week 12	خصوبة التربة
Week 13	مادة التربة العضوية
Week 14	تصنيف الترب في العراق
Week 15	إدارة واستعمالات الأراضي في العراق

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	شرح طرق جمع عينات التربة
Week 2	التعرف على الأجهزة والمواد المختبرية
Week 3	قياس المحتوى الرطوبي للتربة
Week 4	قياس الكثافة الظاهرية والحقيقية للتربة والمسامية
Week 5	تقدير النسب المئوية للرمل والطين والغرين وتحديد نسجة التربة
Week 6	قياس ثباتية التجمعات
Week 7	قياس الايصالية المائية

Week 8	قياس ملوحة التربة و pH التربة
Week 9	تقدير بعض الايونات الذائبة الموجبة في محلول الترب
Week 10	تقدير بعض الايونات الذائبة السالبة في محلول التربة
Week 11	تقدير محتوى التربة من الكلس والجبس
Week 12	تقدير مادة التربة العضوية
Week 13	تقدير بعض العناصر الجاهزة في التربة
Week 14	تقدير الأعداد الكلية للفطريات و البكتريا في التربة
Week 15	حفر مقد تربة ووصفه

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	مبادئ علم التربة – عبد الله نجم العاني	Yes
Recommended Texts	دانيال هلل .1990. المدخل الى فيزياء الترب. ترجمة د.مهدي ابراهيم عودة احمد الزبيدي .1989. ملوحة التربة. وليد العكيدي وشاكر العيساوي.1989.مورفولوجي التربة .	Yes
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition

Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

Module Code	**SOW-122**		
ECTS Credits	**6**		
SWL (hr/sem)	**200**		
Module Level	1	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	التربة والموارد المائية	**College**	الزراعة
Module Leader	ا.د غانم بهلول نوني	**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	استاذ	**Module Leader's Qualification**	دكتوراه
Module Tutor	ا.م.د. احمد مرزة عبود	**e-mail**	ahmedme@mu.edu.iq

Peer Reviewer Name	ا.د غانم بهلول نوني	**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	2024/10/10	**Version Number**	1.0

Module Title	**الرسم الهندسي**	**Module Delivery**
Module Type	**Core**	☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information

معلومات المادة الدراسية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	5. تعريف الطالب باهمية الرسم الهندسي 6. تعليم الطلبة المبادى الاساسية في الرسم الهندسي 7. التعرف على أهمية الرسم الهندسي للمهندس وتطبيقاته 8. تمثيل الأجسام بنظام المساقط المتعددة وطرق رسم المجسم.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	11. تمكين الطالب من فهم ومعرفة استخدام ادوات الرسم الهندسي. 12. القدرة على تمييز الخطوط المتنوعة المستخدمة في الرسم الهندسي. 13. التعرف على كيفية تنفيذ العمليات الهندسية. 14. التعرف على كيفية الاسقاط لنقطةنقطة واسقاط قطعة مستقيم والاسطح المستوية. 15. التعرف على الاسقاط الراسي للاجسام الهندية (المساقط ثلاثية الابعاد). 16. التعرف على كيفية رسم المقطع الكامل والمسقط نصف مقطوع. 17. التعرف على القطاع الموازي للمستويات الاساسية. 18. القدرة على الرسم المجسم وشروطه. 19. التعرف على الرسم الايزومتري. 20. التعرف على الرسم المتقايس بطريقة توازي السطوح.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الارشادي على ماياتي: الجزء النظري ❖ ماهو الرسم الهندسي ❖ انواع الرسم الهندسي ❖ فائدة الرسم الهندسي ❖ ماهي اداوت الرسم الهندسي ❖ انواع الخطوط وبعض العمليات الهندسية المهمة ❖ المساقط(اسقاط نقطة و اسقاط قطعة مستقيم واسقاط سطح مستوي والمساقط الراسية الثلاثة) ❖ المقاطع (المقطع الكامل والمسقط نصف مقطوع. ❖ الرسم المجسم وانواعه

الجزء العملي: ❖ التعرف على اداوات الرسم الهندسي وكيفية استخدامها وتثبيت اللوحة ❖ التعرف على انواع الخطوط ❖ التعرف على بعض العمليات الهندسية المهمة وتمارين خاصة في هذا الموضوع ❖ التعرف على كيفية رسم اسقاط نقطة وخط مستقيم وسطح مستوي عمليا ❖ تمارين عن المساقط وكيفية استنتاجها بالشكل الصحيح ❖ استنتاج المسقط المفقود عند توفر مسقطين ❖ تمارين على المقطع الكامل والمسقط نصف مقطوع ❖ تمارين حول كيفية رسم الشكل المجسم والرسم الايزومتري	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	تعتمد الاستراتيجيات على التالي: 6- تكوين مجموعات تتفاعل مع بعضها البعض لتعلم مادة الرسم الهندسي 7- تنفيذ التمارين الصفية في المرسم 8- تنفيذ الواجبات البيتية 9- استخدام كافة الوسائل المتاحة للتعليم مثل اللوحة البيضاء و data show و البورد للرسم 10- بناء روح القائد للطلبة في طرح المعلومات و بناء الثقة العلمية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	121	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	8
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

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

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مدخل إلى الرسم الهندسي / أدوات الرسم الهندسي استخدامها
Week 2	الخط الهندسي / تخطيط لوحة الرسم (الجدول)/ انواع الخطوط والابعاد
Week 3	الاقواس والمماست
Week 4	القطع الناقص
Week 5	القطع الكامل
Week 6	الاسقاط الرأسي للنقطة والخط المستقيم والاسطح المستوية
Week 7	الاسقاطالراسي للاجسم الهندسية (المساقط ثلاثية الابعاد)

Week 8	**المقطع الكامل**
Week 9	**المسقط نصف مقطوع**
Week 10	**القطع الموازي للمستويات الاساسية مع تطبيقاتها**
Week 11	**تمارين على المقطع الكامل والمسقط نصف مقطوع**
Week 12	**الرسم المجسم وشروطه**
Week 13	**الرسم المتضامن للرسم المجسم**
Week 14	**الرسم الايزومتري**
Week 15	**الرسم المتقايس بطريقة توازي السطوح**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	شرح عن كيفية استخدام ادوات الرسم الهندسي
Week 2	التعرف على كيفية تثبيت اللوحة وتخطيطها ورسم الجدول
Week 3	التعرف على انواع الخطوط المستخدمة
Week 4	التعرف على بعض العمليات الهندسية على الخطوط المستقيم
Week 5	**الأشكال الهندسية : مثلث/مربع/مخمس/مسدس/مثمن**
Week 6	**الزوايا والمماسات** و طرق رسم القطع المكافئ
Week 7	نظرية الإسقاط / نظا م المساقط المتعددة
Week 8	المساقط (أشكال ذات أسطح مستوية)
Week 9	المساقط (أشكال ذات أسطح مستوية ومائلة)
Week 10	المساقط (أشكال ذات أسطح مستوية ومائلة وأقواس وثقوب)
Week 11	المقطع الكامل والمسقط نصف مقطوع

Week 12	الرسم المجسم: مقدمة / طرق الرسم المجسم
Week 13	الرسم المتقايس(أسطح مستوية)
Week 14	الرسم الايزومتري
Week 15	طريقة وضع الابعاد على المساقط والرسم الايزومتري

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	الرسم الهندسي لطلبة كليات الزراعة– الدكتور المهندس ناطق صبري حسن جامعة الموصل	Yes
Recommended Texts	الرسم الهندسي .- عبد الرسول الخفاف 1990 الجامعة التكنلوجية	Yes As pdf
Websites		

MODULE DESCRIPTION FORM

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	علم النبات			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**DEC-112**				
ECTS Credits	**7**				
SWL (h/Sem)	**175**				
Module Level		1	**Semester of Delivery**		1
Administering Department		مكافحة التصحر	**College**	الزراعة	
Module Leader	عماد عبدالكريم محمد رضا		**e-mail**	emad.aldahab@mu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		استاذ مساعد	**Module Leader's Qualification**		دكتوراه
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name		غانم بهلول نوني	**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date		**10**/09/2024	**Version Number**		1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1- التعرف على المفاهيم الأساسية لعلم النبات وعلاقته بالعلوم الأخرى. 2- التعرف على اهمية النبات في بقاء واستمرار الحياة. 3- دراسة الخلية النباتية ومميزاتها. 4- التعرف انبات البذور والعلاقات المائية في النبات 5- التعرف على الاعضاء النباتية المختلفة مورفلوجيا وتشريحيا 6- معرفة الصفات الخضرية والتكاثرية 7- الانسجة النباتية 8- دراسة نباتات ذوات الفلقة الواحدة ونباتات ذوات الفلقتين.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- التعرف على النبات وعلاقته بالحياة. 2- التعرف على الخلية النباتية ومدى اختلافها عن الخلية الحيوانية. 3- القدرة على تصنيف النباتات. 4- القدرة على معرفة اجزاء النبات مورفولوجيا وتشريحيا. 5- القدرة على كيفية انبات البذور والعلاقات المائية في النبات.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1- تمييز الاعضاء النباتية مظهريا. 2- تشريح الاعضاء النباتية ومعرفة تركيبها وتمييز الانسجة. 3- تمييز العلاقات المائية في النبات.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1- الشرح والتوضيح 2- طريقة المحاضرة 3- المجاميع الطلابية 4- الدروس العملية في الحقول الزراعية 5- الرحلات العلمية لتعرف اهم النباتات الموجودة في العراق والعوائل التابعة لها. 6- طريقة التعلم الذاتي

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/Sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/Sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	96	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/Sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	6,12	LO #1, 2, 3,4 and 5
	Assignments	1	10% (10)	9	LO # 2 and 6
	Lab	2	10% (10)	5,15	LO # 1,4, and 5
	Seminar	1	10% (10)	13	All
	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO # 1-3
Summative assessment	**Final Exam**	4hr	50% (50)	16	All
			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	علم النبات وتطوره
Week 2	الخلية النباتية والمفاهيم الأساسية عنها
Week 3	المكونات الحية في الخلية النباتية
Week 4	الأنسجة النباتية
Week 5	انبات البذور والعلاقات المائية في النبات
Week 6	مورفولوجيا وتشريح الجذور
Week 7	مورفولوجيا وتشريح الساق
Week 8	مورفولوجيا وتشريح الأوراق
Week 8	امتحان منتصف الفصل
Week 9	موفولوجيا وتشريح الأزهار
Week 10	التلقيح والاخصاب والعقد
Week 11	الأيض والبناء الضوئي
Week 12	الثمار
Week 13	علم وضائف الاعضاء النباتية (التنفس، النتح، الامتصاص)،
Week 14	طرق تصنيف النبات
Week 15	امتحان الشهر الثاني

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	المجهر: الأجزاء والوظيفة
Week 2	اعداد الشرائح المؤقتة
Week 3	اعداد الشرائح الدائمة
Week 4	مكونات الخلية غير الحية
Week 5	انواع الجذور
Week 6	انواع السيقان
Week 7	انواع الأوراق
Week 8	انواع الأزهار
Week 9	امتحان منتصف الفصل
Week 10	انواع الثمار
Week 11	البذرة والانبات
Week 12	عرض مقاطع للجذور
Week 13	عرض مقاطع للسيقان
Week 14	عرض مقاطع للأوراق
Week 15	امتحان نهاية الفصل

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Botany Illustrated - Introduction to Plants, Major Groups	No
Recommended Texts	اساسيات النبات العام، محمد عبد الوهاب الناغي، وفاء محروس عامر، عادل أحمد فتحي.	No
Websites	Plant taxonomy and Anatomy	No

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، في حين سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمريرة القريبة" وبالتالي فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

English Language MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**English Language**			**Module Delivery**	
Module Type	**S**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐**Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**UNI001**				
ECTS Credits	**2**				
SWL (hr/sem)	**50**				
Module Level	**1**		**Semester of Delivery**		**2**
Administering Department	قسم مكافحة التصحر		**College**	الزراعة	
Module Leader	م.صفاء عبدالحسن حمدان		**e-mail**	safaa.hamdan@mu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Teacher		**Module Leader's Qualification**		MS.C
Module Tutor	م.صفاء عبدالحسن حمدان		**e-mail**	safaa.hamdan@mu.edu.iq	
Peer Reviewer Name	ا.د.غانم بهلول نوني		**e-mail**	safaa.hamdan@mu.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	2024/09/01		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	to enable the learner to communicate effectively and appropriately in real life situation: b. to use English effectively for study purpose across the curriculum; c. to develop interest in and appreciation of Literature; d. to develop and integrate the use of the four language skills i.e. Reading, Listening,

	Speaking and Writing; e. to revise and reinforce structure already learnt.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	to develop the students' abilities in grammar, oral skills, reading, and study skills 1. Students will increase their awareness of correct usage of English grammar in writing and speaking. 2. Improve their speaking ability in English both in terms of fluency and comprehensibility. 3. Receive feedback on their performance through oral presentations. 4. Increase their reading speed and comprehension of academic articles. 5. Improve their reading fluency skills through extensive reading. 6. Expand their vocabulary by keeping a vocabulary journal. 7. Strengthen their ability to write academic papers, essays and summaries using the process approach.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	The course aims to develop communicative competence in English for intercultural contexts by teaching language items and communicative strategies essential for such scenarios, while at the same time giving students ample chances to output such items. The aims of this course are reflected in the content, which contains several themes, such as cultural awareness, intercultural awareness and English as a global language. Indicative content includes understanding the uniqueness of your own culture and other cultures, as well as being aware of the role culture plays in communication in English as a global language. In addition, this course allows for discussions about what it means for English to be a global language of communication and how misunderstandings and miscommunications when using English occurs. The course also includes practice in the pronunciation features that help improve intelligibility in intercultural contexts, namely the Lingua Franca Core.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. Cultivate relationships Speaking with students to know each student, helps you understand who they are, where they come from and, perhaps, gain some insight into what teaching and learning styles are most effective for them. 2. Teach language skills across all curriculum topics 3. Speak slowly and be patient: Speaking in a slower, measured cadence Being a bit more aware of your pronunciation 4. Prioritize "productive language" 5. Using a variety of methods to engage learning 6. Using visual aids by the use of pictures, diagrams, charts and other visual tools. 7. Coordinate with the ESL teacher: Such discussions can yield insights into individual students and their learning styles or challenges; they can also be helpful for sharing information about curriculum topics, potentially providing ESL teachers with ideas for highly relevant vocabulary words that can reinforce academic lessons. 8. Pre-teach new vocabulary words that may be unfamiliar to ELLs, or even to give them a copy of the article or link to the material ahead of time. 9. Build in some group work. 10. Respect moments of silence: Many new language learners tend to be a little reticent and quiet, opting for silence over speaking up and saying something "wrong" in a language that is

	still unfamiliar. Research-based strategies for differentiating instruction to promote student learning

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	3,6,9	LO #1, #7
	Assignments	2	10% (10)	10	LO #3, #4 and #6
	Projects / Lab.	0	0 %		
	Essays	1	10% (10)	14	LO #5
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	20% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Unit-1 (Hello)
Week 2	Unit-2 (Your world)
Week 3	Unit-3 (Personal information)
Week 4	Unit-4 (Family and friends)
Week 5	Unit-5 (It's my life)
Week 6	Unit-6 (Every day)

Week 7	**Mid-term Exam**
Week 8	Unit-7 (Places I like)
Week 9	Unit-8 (Where I live)
Week 10	Unit-9 (Happy birthday)
Week 11	Unit-10 (We had a good time)
Week 12	Unit-11 (we can do it)
Week 13	Unit-12 (Thank you very much)
Week 14	Unit-13 (Here and now)
Week 15	Unit-14 (It's time to go)
Week 16	**final-term Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر (**لا يوجد**)

	Material Covered
Week 1	Lab 1:
Week 2	Lab 2:
Week 3	Lab 3:
Week 4	Lab 4:
Week 5	Lab 5:
Week 6	Lab 6:
Week 7	Lab 7:

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Headway. Beginner. Student's Book by Liz and John Soars, 2019.	Yes
Recommended Texts		No
Websites	https://elt.oup.com/student/headway/beg/?cc=global&selLanguage=en	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors

	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

وصف المادة الدراسية

Module Information

معلومات المادة الدراسية

Module Title	**اللغة العربية**	**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**	☒ **Theory**	
Module Code	**UNI-102**	☐ **Lecture**	
ECTS Credits	**2**	☐ **Lab**	
SWL (hr/sem)	**50**	☐ **Tutorial**	
		☐ **Practical**	
		☐ **Seminar**	
Module Level	1	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	مكافحة التصحر	**College**	الزراعة
Module Leader	د. غانم بهلول نوني	**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	**Module Leader's Qualification**	ماجستير
Module Tutor		**e-mail**	
Peer Reviewer Name	ليث حسين حسن	**e-mail**	Laithh.alelyawi@uokufa.edu.iq

Scientific Committee Approval Date	2024/09/16	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. القراءة من دون لحن 2. الحد من الاخطاء الاملائية 3. الحد من الاخطاء النحوية 4. الاطلاع على تاريخ اللغة العربية 5. تعريف الطلبة بمزايا وخصائص لغة القران الكريم
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تعلم القراءة من دون لحن. 2. تجاوز الاخطاء الاملائية. 3. معرفة تاريخ اللغة العربية. 4. تعلم قواعد اللغة العربية. 5. تعريف الطلبة بمزايا اللغة العربية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	- نشأة اللغة العربية، اهمية اللغة العربية، خصائص العربية - العدد والمعدود، كتابة الهمزة وانواعها، الفرق بين التاء والهاء والتاء المبسوطة والتاء المربوطة في الكتابة

	- الالف الممدودة والمقصورة، المفعول المطلق، المفعول فيه - علامات الترقيم واثرها في فهم النص، الاخطاء الشائعة في اللغة العربية - موقف الاسلام من الشعر والشعراء، الخطابة وانواعها - ان واخواتها، كان واخواتها

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	- ويتم ذلك من خلال إلقاء المحاضرات وتمارين الحل ، بالإضافة إلى عقد حلقات النقاش وإجراء المناظرات والمساجلات الشعرية ، واداء بعض المهام بصورة مقالات وخطابات باللغة العربية.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية				
	Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**

Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #2
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 1, 5
	Projects	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	All
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	نشأة اللغة العربية
Week 2	اهمية اللغة العربية
Week 3	خصائص العربية
Week 4	العدد والمعدود
Week 5	كتابة الهمزة وانواعها
Week 6	الفرق بين التاء والهاء والتاء المبسوطة والتاء المربوطة في الكتابة
Week 7	امتحان منتصف الفصل
Week 8	الالف الممدودة والمقصورة
Week 9	المفعول المطلق والمفعول فيه

Week 10	علامات الترقيم واثرها في فهم النص
Week 11	الاخطاء الشائعة في اللغة العربية
Week 12	موقف الاسلام من الشعر والشعراء
Week 13	الخطابة وانواعها
Week 14	ان واخواتها
Week 15	كان واخواتها

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	البيان والتبين، الفية ابن مالك	Yes
Recommended Texts	نهج البلاغة	No
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors

	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
(0 – 49)	**F –** Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية		
Module Title	اساسيات الكيمياء	**Module Delivery**
Module Type	Supportive	☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab**
Module Code	**AGR-122**	
ECTS Credits	**6**	
SWL (hr/sem)	**150**	

			☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar		
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	مكافحة التصحر		**College**	الزارعة	
Module Leader	أ.د غانم بهلول نوني		**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	استاذ		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name	د. محمد رضوان		**e-mail**	Abdallah-karrm74@mu.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	2025/3/9		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	أهداف المادة الدراسية "أساسيات الكيمياء" لغير المتخصصين في الكيمياء تشمل ما يلي: 1. فهم المبادئ الأساسية للكيمياء: تزويد الطلاب بمعرفة عامة حول المفاهيم الأساسية للكيمياء مثل الذرات، العناصر، الروابط الكيميائية، والتفاعلات الكيميائية. 2. تطوير المهارات التحليلية: تعريف الطلاب بالأساليب والتقنيات التحليلية المستخدمة في الكيمياء، مثل التحليل الكمي والنوعي، الطرائق الطيفية، والكروماتوغرافيا.

	3. فهم الكيمياء العضوية: تقديم أساسيات الكيمياء العضوية، بما في ذلك هيكل المركبات العضوية، تفاعلاتها، وتصنيفها، مع التركيز على الكيمياء العضوية في الحياة اليومية. 4. تعزيز القدرة على حل المشكلات الكيميائية: تمكين الطلاب من تطبيق المبادئ النظرية لحل المشكلات الكيميائية باستخدام الحسابات، والاستنتاجات العلمية المبنية على التجارب المخبرية. 5. التطبيقات العملية للكيمياء: تعريف الطلاب بالتطبيقات اليومية للكيمياء في مجالات مثل الأدوية، الأغذية، البيئة، والتقنيات الحديثة. 6. تطوير مهارات العمل في المختبر: تعزيز مهارات الطلاب العملية في إجراء التجارب الكيميائية، تحليل البيانات، والالتزام بإجراءات السلامة في المختبر. 7. تشجيع التفكير النقدي والعلمي: تنمية القدرة على تقييم البيانات الكيميائية واستنتاج النتائج بشكل منهجي ودقيق، مع مراعاة دقة النتائج وأهمية التحليل الكمي والنوعي. هذه الأهداف تسعى إلى تقديم فهم شامل لأساسيات الكيمياء، مما يمكن الطلاب من استيعاب مفاهيم الكيمياء بطريقة تفاعلية ومفيدة على مستوى حياتهم العملية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. فهم المبادئ الأساسية في الكيمياء: القدرة على تفسير المفاهيم الأساسية مثل بنية الذرة، الروابط الكيميائية، وأنواع التفاعلات الكيميائية. 2. القدرة على حل المشكلات الكيميائية: تطبيق الحسابات الكيميائية مثل المولارية، النسب المولية، والستويكيومترية لحل مسائل متعلقة بالتفاعلات الكيميائية. 3. فهم وتحليل البيانات التجريبية: القدرة على إجراء تجارب مخبرية أساسية وتفسير النتائج بطريقة علمية، مع التركيز على دقة البيانات والنتائج. 4. استخدام الأساليب التحليلية: إتقان تقنيات التحليل الكيميائي مثل المعايرة والتحليل الطيفي والكروماتوغرافيا وتطبيقها في تحديد مكونات وتركيزات المواد الكيميائية. 5. التعرف على التفاعلات العضوية الأساسية: تصنيف وتسمية المركبات العضوية وفهم تفاعلاتها الأساسية، مع القدرة على وصف العمليات التركيبية العضوية البسيطة. 6. التواصل العلمي الفعّال: كتابة تقارير مخبرية دقيقة تتضمن تحليل البيانات والاستنتاجات، مع استخدام المصطلحات الكيميائية المناسبة. 7. التطبيقات العملية للكيمياء: القدرة على ربط المفاهيم الكيميائية بالتطبيقات اليومية مثل الكيمياء في الغذاء، الأدوية، البيئة، والصناعات المختلفة. 8. الالتزام بمعايير السلامة في المختبر: اتباع إجراءات السلامة المخبرية والتعامل الآمن مع المواد الكيميائية والمعدات. 9. التفكير النقدي والتقييم: القدرة على تقييم نتائج التجارب بموضوعية، مع فهم أهمية الأخطاء والتحسينات المحتملة في العمل العلمي. 10. فهم الأسس الكيميائية للبيئة والمجتمع: القدرة على شرح دور الكيمياء في حماية البيئة وتحليل العمليات الكيميائية التي تؤثر على الصحة والبيئة. هذه المخرجات تسعى إلى إعداد الطلاب بفهم شامل ومهارات عملية تمكنهم من تطبيق مبادئ الكيمياء في

	حياتهم اليومية أو في مجالات عملهم المختلفة.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1. الكيمياء العامة (General Chemistry) مقدمة في الكيمياء: تعريف الكيمياء، المادة وخصائصها، الحالات الفيزيائية للمادة. النظرية الذرية: تطور المفهوم الذري، التركيب الذري، العدد الذري والكتلي. لجدول الدوري للعناصر: تصنيف العناصر، الخصائص الدورية، وتوزيع الإلكترونات. الروابط الكيميائية: الروابط الأيونية والتساهمية، قوة الروابط، والهياكل الجزيئية. التفاعلات الكيميائية: أنواع التفاعلات (تفاعلات الاتحاد، التحلل، الاحتراق)، موازنة المعادلات الكيميائية. الحسابات الكيميائية (الستويكيومترية): المفاهيم المولية، حسابات الكتل والمولات، الكواشف المحددة. 2. الكيمياء التحليلية(Analytical Chemistry) -المفاهيم الأساسية للتحليل الكيميائي: التركيز على الوحدات القياسية، الدقة والموثوقية، الأخطاء في القياسات. -التحليل الكمي: التحليل الوزني، التحليل الحجمي (المعايرة). -التحليل الطيفي: مقدمة في تقنيات التحليل الطيفي(UV-Vis) ، IR، (NMR، وكيفية استخدامها في تحديد المركبات. -الكروماتوغرافيا: أساسيات الكروماتوغرافيا (الطبقة الرقيقة، الكروماتوغرافيا الغازية والسائلة)، تطبيقاتها في تحليل العينات. -التحليل الكهروكيميائي: العمليات الكهروكيميائية، والمعايرة الكهربائية (البوتينشومتري، والفولتامتري). 3. الكيمياء العضوية(Organic Chemistry) -مقدمة في الكيمياء العضوية: تعريف المركبات العضوية، الروابط في الجزيئات العضوية، مجموعات الوظيفة (الالكينات، الألكانات، الكحولات، الإيثرات، الأحماض الكربوكسيلية). -التسمية العضوية: قواعد تسمية المركبات العضوية وفقًا لنظام الـIUPAC. -التفاعلات العضوية الأساسية: تفاعلات الاستبدال والإضافة والأكسدة والاختزال في المركبات العضوية. -الكيمياء الفراغية :(Stereochemistry) الجزيئات اليدوية (الكيماويات الكيرالية)، النشاط الضوئي، وأهميته في الصناعات الصيدلانية.

-المركبات العطرية: بنية البنزين، استقراره وتفاعلاته، الأهمية الصناعية للمركبات العطرية. -الكيمياء التطبيقية: تطبيقات الكيمياء العضوية في الحياة اليومية مثل البوليمرات، الأدوية، والمواد الصناعية. 4. التطبيقات العملية للكيمياء(Practical Applications of Chemistry) -الكيمياء في الحياة اليومية: استكشاف الدور الذي تلعبه الكيمياء في الصناعات الغذائية، الأدوية، البيئة، والطاقة. -الكيمياء الخضراء: مبادئ الكيمياء المستدامة، أهمية استخدام العمليات الكيميائية الصديقة للبيئة. -البوليمرات والمواد الحديثة: أنواع البوليمرات، استخداماتها في الصناعة، تأثيرها البيئي. 5. العمل في المختبر(Laboratory Work) -تقنيات المختبر الأساسية: القياس، المعايرة، واستخدام الأدوات المختبرية الأساسية. -تطبيق المفاهيم النظرية عمليًا: تنفيذ التجارب الكيميائية المتعلقة بالمحتويات النظرية للمادة. -تحليل النتائج والتقارير: كيفية تحليل البيانات المختبرية وكتابة تقارير شاملة.	

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	استراتيجيات التعلم والتعليم لمادة "أساسيات الكيمياء" لغير المتخصصين تركز على توفير تجربة تعليمية متكاملة ومتنوعة تجمع بين الجوانب النظرية والعملية. تشمل هذه الاستراتيجيات: 1 .المحاضرات التفاعلية لتوضيح المفاهيم الأساسية وتحفيز النقاش. 2 .التعليم القائم على حل المشكلات لتعزيز التفكير النقدي والقدرة على تطبيق المعرفة. 3 .العمل المختبري العملي لتطبيق المفاهيم النظرية عمليًا وتعزيز المهارات العلمية. 4 .التعليم التعاوني لتعزيز التعاون بين الطلاب وتبادل الأفكار. 5 .العروض التقديمية والمناقشات لتطوير مهارات الاتصال العلمي. 6 .التجارب الحية لجعل المفاهيم أكثر وضوحًا وتجريبية. 7 .استخدام الوسائط المتعددة لتحسين الفهم من خلال المحتوى المرئي والتفاعلي. 8 .الواجبات المنزلية والتمارين لتدعيم الفهم النظري والعملي. 9 .جلسات الدعم والمراجعة لمساعدة الطلاب في معالجة الصعوبات وتعزيز تحضيرهم. 10 .التعليم المدمج لدمج التعلم التقليدي مع التعلم الإلكتروني وزيادة مرونة الدراسة. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى تعزيز الفهم العميق للكيمياء وتطوير المهارات العملية والنظرية اللازمة لربط المفاهيم بالتطبيقات الواقعية ..

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	106	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Total SWL (h/sem)	200		

الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	10% (10)	4,9,14	LO # 1,4,5
	Assignments	2	10% (10)	5, 12	LO # 2, 10
	Lab.	1	10% (10)	Continuous	LO # 3,7,8
	Report	1	10% (10)	13	LO # 3,6,9
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	8	LO # 1,2,4,5,6,10
	Final Exam	4hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة في الكيمياء والمادة
Week 2	الترابط الكيميائي والتفاعلات
Week 3	الحسابات الكيميائية (الستيوكيمياء) والحلول
Week 4	مقدمة في الكيمياء التحليلية والقياس
Week 5	التحليل الكمي

Week 6	التحليل الطيفي والتحليل الآلي
Week 7	الكروماتوغرافيا
Week 8	امتحان منتصف الفصل
Week 9	الطرق الكهروكيميائية
Week 10	مقدمة في الكيمياء العضوية
Week 11	الكيمياء الفراغية
Week 12	الألكانات، الألكينات، والألكاينات
Week 13	الكحولات، الإيثرات، والمركبات الكربونيلية
Week 14	المركبات العطرية
Week 15	الكيمياء العضوية في الحياة اليومية

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	مقدمة في سلامة المختبر والتقنيات الأساسية
Week 2	الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمادة
Week 3	فصل المخاليط
Week 4	الحسابات الكيميائية والعوامل المحددة للتفاعل
Week 5	االتحليل الوزني للرواسب
Week 6	المعايرة الحامضية-القاعدية

Week 7	المعايرة بالأكسدة والاختزال (تحديد محتوى الحديد)
Week 8	التحليل باستخدام التحليل الطيفي للأشعة فوق البنفسجية والمرئية
Week 9	الفصل باستخدام الكروماتوغرافيا
Week 10	تحديد المجموعات الوظيفية باستخدام التحليل الطيفي للأشعة تحت الحمراء
Week 11	تخليق الأسبرين
Week 12	تفاعلات الألكينات والألكاينات
Week 13	الاستخلاص والتنقية العضوية
Week 14	كيمياء البوليمرات
Week 15	الجزيئات العضوية في الحياة اليومية

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	الكيمياء العامة، باسل كامل دلالي	Yes
Recommended Texts	- General Chemistry: "Chemistry: The Central Science" by Brown, LeMay, Bursten, et al. - Analytical Chemistry: "Fundamentals of Analytical Chemistry" by Skoog, West, Holler, Crouch -"Organic Chemistry" by Clayden, Greeves, Warren, Wothers	No
Websites	1. Khan Academy يوفر دروسًا مجانية بالكامل في الكيمياء، مع مقاطع فيديو تفاعلية وتمارين تدريبية. [Khan Academy - Chemistry](https://www.khanacademy.org/science/chemistry) - 2. ChemGuide	

موقع مجاني يقدم شروحًا شاملة ومفصلة لمفاهيم الكيمياء العضوية وغير العضوية.

- [ChemGuide](https://www.chemguide.co.uk/)

3. MIT OpenCourseWare

يوفر مواد دراسية مجانية من دورات MIT في الكيمياء، بما في ذلك المحاضرات والملاحظات.

- [MIT OpenCourseWare - Chemistry](https://ocw.mit.edu/courses/chemistry/)

4. ChemCollective

موقع تعليمي مجاني يقدم محاكاة وأنشطة تفاعلية لحل مشكلات الكيمياء.

- [ChemCollective](http://chemcollective.org/)

5. LibreTexts

منصة تعليمية مفتوحة توفر مواد دراسية مجانية لمختلف تخصصات الكيمياء، بما في ذلك الكيمياء العامة، العضوية، والتحليلية.

- [LibreTexts - Chemistry](https://chem.libretexts.org/)

6. OpenStax

موقع يقدم كتبًا دراسية مجانية مفتوحة المصدر تغطي الكيمياء العامة.

- [OpenStax - Chemistry](https://openstax.org/details/books/chemistry)

7. Organic Chemistry Portal

يقدم موارد مجانية متقدمة في الكيمياء العضوية، بما في ذلك التفاعلات وآلياتها.

- [Organic Chemistry Portal](https://www.organic-chemistry.org/)

8. ChemSpider

قاعدة بيانات مجانية للبحث عن الجزيئات والمركبات الكيميائية، وهو مفيد للكيمياء التحليلية والعضوية.

- [ChemSpider](http://www.chemspider.com/)

9. Virtual Chemistry

يقدم هذا الموقع محاكاة ونماذج تفاعلية لتجارب الكيمياء بشكل افتراضي.

- [Virtual Chemistry](http://www.vlab.co.in/ba_labs_all.php?id=1)

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Principles Of Animal Production**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core learning activities**			☒**Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	APD-1201				
ECTS Credits	**7**				
SWL (hr/sem)	**175**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	**1**	
Administering Department	**Animal Production**		**College**	**Agriculture**	
Module Leader	**د. غانم بهلول نوني**		**e-mail**	**E-mail:** : ghanem-bahlol@mu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	**Professor**		**Module Leader's Qualification**	**Ph.D.**	
Module Tutor	د. حسن عويد فزاع		**e-mail**	hassanawied@mu.edu.iq	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	Enables the student to gain knowledge: 1. Give an idea of importance of animal prodution, types of farm animals ,animal husbandry. 2. Give an idea of importance of reproduction , nutrition and management 3. Animals Housing and Records تمكين الطالب من اكتساب المعرفة : • عن أهمية الإنتاج الحيواني وأنواع الحيوانات المزرعية وكيفية رعايتها • التعريف بأهمية التناسل والتغذية وطرق الإدارة. • تحديد أنواع مساكن الحيوانات والسجلات.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Familiarity with general information about animal production and its economic and nutritional importance. 2. Discuss the factors affecting production efficiency and how to improve it. 3. Explain and clarify the obstacles facing livestock and ways to improve it. 4. Introducing students to livestock, their types, and how to care for them. 5. Introducing students to dual-purpose cattle and local and international sheep and goat breeds. 6. Defining how to establish and care for a flock of sheep and goats. 7. Defining the specifications of global and local buffalo and their different breeds. 8. We are introducing students to the importance of poultry projects and meat and egg production. 9. Providing an overview of Farm animals feed materials and the process for preparing balanced nutritional rations. 10. Explanation and clarification of health programs for animals, how to prevent diseases and ways to improve the health of animals and increase their productivity. 11. A detailed explanation of the importance of raising calves and heifers and providing the necessary needs for their rearing. 12. A detailed description of the reproductive system of cows and a statement of its importance in the reproductive process, and how to increase the reproductive efficiency of the animal and increase the birth rate. 13. Explain animal breeding and improvement programs and discuss the importance of breeding, selection, and exclusion of weak animals. 14. A detailed explanation of the importance of camels and the equine species and how to manage and care for them. 1. التعرف على معلومات عامة عن الإنتاج الحيواني وأهميته الاقتصادية والتغذوية.

	2. مناقشة العوامل المؤثرة على كفاءة الإنتاج وكيفية تحسينها. 3. شرح وتوضيح المعوقات التي تواجه الثروة الحيوانية وسبل تحسينها. 4. تعريف الطلاب بالثروة الحيوانية وأنواعها وكيفية رعايتها. 5. تعريف الطلاب بالأبقار ثنائية الغرض وسلالات الأغنام والماعز المحلية والعالمية. 6. تعريف الطلاب بكيفية إنشاء ورعاية قطيع الأغنام والماعز. 7. تعريف الطلاب بمواصفات الجاموس العالمي والمحلي وسلالاته المختلفة. 8. تعريف الطلاب بأهمية مشاريع الدواجن وإنتاج اللحوم والبيض. 9. تقديم لمحة عامة عن المواد العلفية المستخدمة في تغذية الحيوانات في المزرعة وكيفية اعداد العلائق متوازنة 10. شرح وتوضيح برامج الرعاية الصحية للحيوانات وكيفية الوقاية من الأمراض وسبل تحسين صحة الحيوانات وزيادة إنتاجيتها. 11. شرح مفصل لأهمية تربية العجول والعجول الصغيرة وتوفير الاحتياجات اللازمة لتربيتها. 12. وصف مفصل للجهاز التناسلي للأبقار وبيان أهميته في العملية التناسلية وكيفية زيادة الكفاءة التناسلية للحيوان وزيادة معدل المواليد. 13. شرح برامج تربية وتحسين الحيوانات ومناقشة أهمية التربية والاختيار واستبعاد الحيوانات الضعيفة. 14. شرح مفصل لأهمية الإبل والخيل وكيفية التعامل معها والعناية بها.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. 1. Disseminating the culture of livestock's nutritional and economic importance as a major source of agricultural wealth and having a major role in the Country's economy. 2. Following modern methods and techniques in animal management, milking operations, and large animal slaughterhouses. 3. Teaching students the role of successful management (human factor or the breeder himself) of small and large ruminant fields. 4. Spreading the culture of benefiting from animal by-products such as manure waste and animal waste, and benefiting from animals in work. 5. Identifying the types of farm animals and the most important projects related to their breeding. 6. Solving administrative problems in cattle, sheep, and goat breeding fields. المحتوى الإرشادي يتضمن الآتي: 1. نشر ثقافة الأهمية الغذائية والاقتصادية للثروة الحيوانية كمصدر رئيسي للثروة الزراعية ولها دور كبير في اقتصاد الدولة. 2. إتباع الأساليب والتقنيات الحديثة في إدارة الحيوانات وعمليات الحلب ومجازر الحيوانات الكبيرة. 3. تعليم الطلاب دور الإدارة الناجحة (العامل البشري أو المربي نفسه) لحقول المجترات الصغيرة والكبيرة. 4. نشر ثقافة الاستفادة من المخلفات الحيوانية مثل مخلفات السماد والمخلفات الحيوانية والاستفادة من الحيوانات في العمل. 5. التعرف على أنواع الحيوانات في المزرعة وأهم المشاريع المتعلقة بتربيتها. 6. حل المشاكل الإدارية في حقول تربية الأبقار والأغنام والماعز.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. Enabling students to think and analyze topics related to the intellectual framework of the Principles of Animal Production subject 2. Enabling students to think and analyze topics related to animal species and the most important projects related to their breeding. 3. Enabling students to think and analyze topics related to identifying administrative problems in animal fields and working to address them. 4. Enabling students to think and analyze to identify the role of management (the role of the human factor or the breeder himself) in the success of animal fields of various types. 1. تمكين الطلبة من التفكير وتحليل المواضيع المتعلقة بالإطار الفكري لمادة مبادئ الإنتاج الحيواني 2. تمكين الطلبة من التفكير وتحليل المواضيع المتعلقة بانواع الحيوانات وأهم المشاريع المتعلقة بتربيتها. 3. تمكين الطلبة من التفكير وتحليل المواضيع المتعلقة بتحديد المشاكل الإدارية في حقول الحيوان والعمل على معالجتها. 4. تمكين الطلبة من التفكير وتحليل لتحديد دور الإدارة (دور العامل البشري أو المربي نفسه) في نجاح حقول الحيوان بأنواعها المختلفة.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**78**	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**5.2**
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**97**	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**6.4**
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**175**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.		15% (15)	Continuous	All
	Report		5% (5)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	**Introduction of importance of animal production.** مقدمة عامة عن الإنتاج الحيواني وأهميته .
Week 2	**Interrelated animal production & plant production , Sciences related to animal production** علاقة الإنتاج الحيواني بالإنتاج النباتي , العلوم التي ترتبط بالإنتاج الحيواني
Week 3	**Capabilities & constraint of animal production in Iraq** إمكانات الإنتاج الحيواني في العراق , المعوقات التي تواجهه الإنتاج الحيواني في العراق
Week 4	**Breed of dairy & beef cattle** سلالات أبقار الحليب واللحم
Week 5	**Buffaloes + First Exam.** الجاموس + الامتحان الاول
Week 6	**Milk production in the world and its influencing factors.** إنتاج الحليب في العالم والعوامل المؤثرة عليه.
Week 7	**Sheep & goat breeding** سلالات الاغنام والماعز وأهميتها
Week 8	**Nutrition requirements, Compound stomach** الإحتياجات الغذائية , أقسام المعدة المركبة
Week 9	**Barns.** الحظائر
Week 10	**Reproductive in farm animals . Second Exam** التناسل في الحيوانات المزرعية + الامتحان الثاني
Week 11	**Genetic improvement in poultry.** التحسين الوراثي في الدواجن
Week 12	**Other agricultural animals - camels - their management and care.** الحيوانات الزراعية الأخرى - الإبل - إدارتها ورعايتها.
Week 13	**. Third Exam.** الامتحان الثالث
Week 14	**Other Farm Animals - Horses - Their Management and Care** الحيوانات الزراعية الأخرى - الخيول - إدارتها ورعايتها.
Week 15	**Fish culture & production** تربية الأسماك وإنتاجها

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر(الحقل **Filed**)	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Visit the farm of Agriculture College زيارة لحقول كلية الزراعة

Week 2	Lab 2: Observation of field operations مشاهدات للعمليات الحقلية في حقول الثروة الحيوانية
Week 3	Lab 3: Milking cows, learning about the lactation system of cattle and the automatic milking device. حلب الأبقار، التعرف على نظام الرضاعة عند الأبقار وجهاز الحلب الآلي
Week 4	Lab 4: Suckling young calves. رضاعة العجول
Week 5	Lab 5: Scientific Trip. سفرة علمية
Week 6	Lab 6: First Exam.
Week 7	Lab 7: Reproductive physiology & Artificial insemination. فسلجة التناسل والتلقيح الصناعي
Week 8	Lab 8 :Hatching , Selection of hatching eggs. التفقيس واختيار البيض الصالح للتفقيس
Week 9	Lab 9: Feedstuffs. المواد العلفية
Week 10	Lab 10 Barns. الحضائر
Week 11	Animal diseases امراض الحيوان
Week 12	Second Exam
Week 13	Applied in animal management تطبيقات عامة في ادارة وتربية الحيوانات الزراعية الاخرى
Week 14	Observation of field operations مشاهدات للعمليات الحقلية في حقول الثروة الحيوانية

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Principles of Animal Production. Al-Jalili et.al.).	Yes
Recommended Texts	Basics of animal production, written by A. Dr.. Ahmed Suleiman Mahmoud and A. Dr.. Mahmoud Riyad Al Mahdi (2013).	No
Websites	https://nicehatchincubators.com/the-principles-of-poultry-husbandry/	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work

				required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	جيولوجي			**Module Delivery**	
Module Type	Core			☒ **Theory**	
Module Code	DEC-121			☒ **Lecture**	
ECTS Credits	7			☒ **Lab**	
SWL (hr/sem)	175			☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	جيولوجي		**College**	الزراعة	
Module Leader	احمد كاظم فزاع		**e-mail**	Ahmad.kadem@mu.edu.iq	

Module Leader's Acad. Title	استاذ مساعد	**Module Leader's Qualification**	ماجستير
Module Tutor		**e-mail**	
Peer Reviewer Name	احمد كاظم فزاع	**e-mail**	Ahmad.kadem@mu.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	2024/10/10	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	9. تعريف الطالب باهمية علم الجيولوجيا وعلاقتها في التربة..... 10. التي تكونت منها التربة الكشف عن تاريخ ونشاة النواة للكرة الارضية 11. استخدام الاجهزة المختبرية وتطبيقها في الكشف عن خصائص الصخور 12. تعريف الطالب باهمية المسح الميداني في التعرف على المظاهر الجيولوجية التي شكلت التربة
Module Learning Outcomes	21. تمكين الطالب من ربط وتحليل انواع الصخور التي شكلت نواة التربة 22. القدرة على استخدام الاجهزة المختبرية

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	23. التعرف على نوعية الصخور نظريا ومختبريا 24. الدراية بتاريخ الصخور وربطها بالمتغيرات المستقبلية 25. التعرف على الطرائق الحديثة لجمع العينات 26. التعرف على خصائص المعادن والمقارنة بينها 27. وصف التركيب الداخلي للقشرة الارضية 28. فهم الحركة التكتونية للصخور 29. القدرة على كشف مكامن المياه في الصخور 30. القدرة على تحديد المناطق المعرضة للزلازل 31. ربط حركة الصفائح بالتغيرات المناخية الحالية
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الارشادي على ماياتي: <u>الجزء النظري:</u> *ماهو علم الجيولوجيا- المقدمة- التعريف- - فروع علم الجيولوجيا -العلاقة مع العلوم الاخرى- علم الصخور- علم المعادن- علم البلورات- علم الجيولوجيا التركيبة- علم تكتونية الصفيح- علم الجيوفيزياء- علم الجيوكيمياء- علم الطبقات- علم المتحجرات- علم الجيولوجيا التاريخية- علم الجبلوجيا الطبيعية- علم الجيولوجيا البيئية- علم الرسوبيات- علم الجيومورفولوجيا- جيولوجيا المياه- الجيولوجيا الهندسية- جيولوجيا الخامات والمعادن- جيولوجيا النفط- الجيولوجيا الاقتصادية- علم المناجم والمقالع- بصرية المعادن- الجيولوجيا الحقلية – الاستشعار العلاقة مع العلوم الاخرى- الارض والكون- المجموعة الشمسية- الوزن والزمن في الكون- عن بعد *وعلاقتها بالتربة اصل الجيولوجيا *اغلفة الارض- الغلاف الجوي *الغلاف المائي * التجوية الكيميائية-التجوية الفيزيائية الغلاف الصخري * الغلاف الحياتي *تكوين المعادن *تصنيف الصخور- الصخور النارية- الصخور- الصخور الرسوبية- الصخور المتحولة * دور الصخور في الطبيعة الجزء العملي:

علاقة الجيولوجيا بالتربة* انواع المعادن* تصنيف المعادن* طرق تصنيفها* المعادن والصخور الطبيعية في العراق* مشاهد حقلية عن التكوين الجيولوجي والمظاهر الطبيعية في العراق* جمع نماذج من الصخور في العراق*	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	تعتمد الاستراتيجيات على التالي: 11- تكوين مجموعات تتفاعل مع بعضها البعض لتفسير وتحليل الظواهر الجيولوجية 12- اعتماد التجارب في المختبر 13- سفرات علمية للظواهر الجيولوجية 14- اعتماد المحاضرة العكسية في ايصال المعلومات العلمية 15- بناء روح القائد للطلبة في طرح المعلومات بناء الثقة العلمية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem)	106	**Unstructured SWL (h/w)**	7

الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-8
	Final Exam	4hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	المقدمة- فروع علم الجيولوجيا

Week 2	علاقة علم الجيولوجيا مع العلوم الاخرى
Week 3	اصل الجيولوجيا وعلاقتها بالتربة
Week 4	اغلفة الارض – الغلاف الجوي
Week 5	الغلاف المائي
Week 6	الغلاف الصخري- التجوية الكيميائية- التجوية الفيزيائية
Week 7	الغلاف الحياتي
Week 8	امتحان منتصف الفصل
Week 9	تكوين المعادن
Week 10	تصنيف الصخور
Week 11	الصخور النارية
Week 12	الاهمية الاقتصادية للصخور النارية
Week 13	الصخور الرسوبية
Week 14	الاهمية الاقتصادية للصخور النارية
Week 15	الصخور المتحولة والاهمية الاقتصادية للصخور المتحولة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	علاقة الجيولوجيا بالتربة
Week 2	انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها

Week 3	انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها
Week 4	انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها
Week 5	استخدام المجهر المستقطب في تشخيص المعادن
Week 6	الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها
Week 7	الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها
Week 8	الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها
Week 9	الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها
Week 10	المعادن والصخور الطبيعية في العراق
Week 11	المعادن والصخور الطبيعية في العراق
Week 12	المعادن والصخور الطبيعية في العراق
Week 13	مشاهد حقلية عن التكوين الجيولوجي والظواهر الطبيعية في العراق
Week 14	جمع نماذج صخور من العراق
Week 15	دراسة الخرائط الكنتورية

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	علم الجيولوجيا-اسماعيل محمد احمد	NO
Recommended Texts	الجغرافية الطبيعية- اشكال سطح الارض-عبد العزيز طريح شرف- مؤسسة الثقافة الجامعية	No
Websites	https://sci.uokufa.edu.iq/archives/33992	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	البيئة الصحراوية			**Module Delivery**	
Module Type	**مقررات كلية(C)**			✓ **Theory** **Lecture** ✓ **Lab** **Tutorial** **Practical** **Seminar**	
Module Code	**DEC-122**				
ECTS Credits	**8**				
SWL (hr./Sem)	**200**				
Module Level	**1**		**semester of Delivery**	2+1	
Administration Department	• مكافحة التصحر		**Collage**	College of Agricultural Engineering Sciences	
Module Leader	أ.م.د عماد عبدالكريم محمد رضا		**e-mail**	**emad.aldahab@mu.edu.iq**	
Module Leader's Acad11tle			**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor	•		**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	**22/9/2024**		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
Prerequisite module	لايوجد	**Semester**	
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents اهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الارشادية	
Module Objectives **اهداف المادة الدراسية**	**يهدف مقرر "البيئة الصحراوية" لطلاب قسم مكافحة التصحر في كلية علوم الهندسة الزراعية إلى تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية حول خصائص البيئات الصحراوية وتأثيراتها البيئية والزراعية. يتعرف الطلاب على التحديات المناخية والبيئية التي تواجه الصحاري، وكيفية التعامل مع ندرة الموارد الطبيعية مثل المياه. كما يتم تعليمهم استراتيجيات الحفاظ على التربة وتقنيات مكافحة التصحر، بما في ذلك إدارة الأراضي بطرق مستدامة. يركز المقرر على دراسة النظم البيئية الصحراوية وتنوعها البيولوجي وكيفية تعزيز زراعة النباتات المناسبة لهذه الظروف. بالإضافة إلى ذلك، يتناول المقرر الطرق العملية لتطوير مشروعات زراعية في المناطق الصحراوية، وتعزيز الوعي البيئي ومهارات البحث العلمي المتعلقة بالتصحر والبيئات الجافة**
Module Learning Outcomes **مخرجات التعلم للمادة الدراسية**	• فهم النظم البيئية الصحراوية: سيكتسب الطلاب فهماً شاملاً لخصائص النظم البيئية الصحراوية وآلية عملها، بما في ذلك المناخ والتربة والتنوع البيولوجي. • تقنيات مكافحة التصحر: سيتمكن الطلاب من تطبيق تقنيات إدارة الأراضي المستدامة ومكافحة التصحر للحد من تأثيرات تدهور الأراضي في البيئات الجافة. • إدارة الموارد المائية: سيتعلم الطلاب كيفية إدارة الموارد المائية الشحيحة بكفاءة في البيئات الصحراوية، بما في ذلك استخدام أساليب الري المبتكرة والحفاظ على المياه. • تقييم الأثر البيئي: سيطور الطلاب مهارات تقييم الأثر البيئي للأنشطة البشرية في المناطق الصحراوية واقتراح حلول تعزز التوازن البيئي. • . حلول زراعية عملية: سيتمكن الطلاب من تصميم وتنفيذ مشاريع زراعية ملائمة للبيئات الصحراوية باستخدام التقنيات والاستراتيجيات المناسبة للتنمية المستدامة.
Indicative Contents **المحتويات الارشادية**	**تشمل دراسه خصائص البيئات الصحراويه والنظم البيئيه المرتبطه بها، مع التركيز على إدارة الموارد المائية واستراتيجيات الحفاظ عليها. يتم تناول أسباب التصحر وتقنيات مكافحته بطرق مستدامة، بالإضافة إلى استعراض التنوع البيولوجي للنباتات والحيوانات المتكيفة مع الظروف الصحراوية. كما تشمل المحتويات استراتيجيات الزراعة المستدامة في المناطق الجافة والتقنيات المستخدمة لتحسين الأراضي المتدهورة..**

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. المحاضرات النظرية: تقديم المفاهيم الأساسية حول البيئات الصحراوية والتصحر من خلال الشرح التفصيلي والعروض التقديمية. 2. التعليم العملي والميداني: تنفيذ زيارات ميدانية إلى المناطق الصحراوية لدراسة التربة والنباتات المحلية وتطبيق التقنيات العملية لمكافحة التصحر. 3. التعلم القائم على المشروعات: تكليف الطلاب بإعداد مشاريع بحثية حول استراتيجيات الزراعة المستدامة أو استصلاح الأراضي المتدهورة في البيئات الصحراوية. 4. النقاشات الجماعية: تشجيع الطلاب على المشاركة في النقاشات حول القضايا البيئية المتعلقة بالتصحر وحلولها، مما يعزز التفكير النقدي. 5. التعلم التعاوني: تنظيم مجموعات عمل حيث يتعاون الطلاب على حل المشكلات البيئية والتحديات المرتبطة بالبيئات الصحراوية.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب ل 15 اسبوعا			
Structured SWL (h/Sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب اسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/Sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	122	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب اسبوعيا	8.1
Total SWL (h/Sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب في الفصل	200		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	10%(10)	4,8,12	(1-3)؛ (4-7)؛ (10-11)
	Assignments	2	10%(10)	5,9	(1-4)؛(4-8)
	Projects / Lab.	1	15%(15)	مستمر	كلها
	report	1	5%(5)	11	كلها
Summative assessment	Midterm Exam	2hr.	10%	10	1-9
	Final Exam	3hr.	50%	16	كلها
Total assessment					

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
	Material Covered
Week1	علم البيئة وعلاقته بالعلوم الاخرى
Week2	تقسيمات علم البيئة ومكوناته
Week3	تعريف البيئة الصحراوية
Week4	خصائص البيئة الصحراوية
Week5	موقع البيئة الصحراوية
Week6	مناخ البيئة الصحراوية
Week 7	مشاكل البيئة الصحراوية
Week 9	طبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالتغيرات المناخية وتحليل بيئة الصحراء
Week9	الامتحان الاول
Week 10	نباتات البيئة الصحراوية
Week11	تعريف الصحاري انواعها ومميزاتها

Week12	تصنيف صحاري العراق
Week13	الترب الصحراوية
Week14	استصلاح الترب الصحراوية
Week15	الذكاء الاصطناعي في استعادة النظام البيئي وتحديد النباتات المناسبة للبيئات الصحراوية
Week16	الامتحان الثاني

15

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الأسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week1	تحليل خصائص التربة الصحراوية
Week2	قياس معدلات التصحر
Week3	قياس العوامل المؤثرة على البيئات المختلفة: درجة الحرارة، وسرعة الرياح، والضوء، وسرعة التيار,والعكارة،و التبخر
Week4	زراعة النباتات المتكيفة مع البيئة الصحراوية
Week5	ادارة الموارد المائية في الصحاري
Week6	التحليل البيئي للنباتات الصحراوية
Week7	تقييم التنوع البيولوجي الصحراوي
Wee k 8	الامتحان الاول
Week9	تحليل أثر التغير المناخي على الصحاري
Week10	تقنيات الحفاظ على التربة
Week11	اعادة توطين النباتات المتدهورة
Week12	تحليل المياه الجوفية في الصحاري

Week13	**إعداد نماذج صغيرة للنظم البيئية الصحراوية**
Week 14	**استخدام التقنيات الحديثة في مكافحة التصحر**
Week 15	**الامتحان الثاني**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available In the Library?
Required Texts	1البيئة الصحراوية الحارة : تأليف د. عبدالسلام محمود نوري , و د. عبدالله بن محمد الانصاري 2- التنمية و البيئة في الأراضي الصحراوية و الجافة : تأليف د. إبراهيم عبدالباري بدر 3- بيئة صحراوية حارة اعداد الجوهرة الشيب 4-البيئة و مشكلاتها تأليف : رشيد الحمد و محمد سعيد صباريني	غير متوفرة في مجانية التعليم في الكلية وفي مكتبة الكلية

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	**التقدير**	**Marks%**	**Definition**
Success Group (50-100)	**A- Excellent**	**امتياز**	**90-100**	**Outstanding Performance**
	B-Very Good	**جيد جدا**	**80-89**	**Above average with some errors**
	C-Good	**جيد**	**70-79**	**Sound work with notable errors**
	D- Satisfactory	**متوسط**	**60-69**	**Fair but with major shortcomings**
	E-Sufficient	**مقبول**	**50-59**	**Work meets minimum criteria**
Fail Group (0-49}	**FX-Fail**	**راسب (قيد المعالجة)**	**(45-49)**	**More work is required but credit is awarded**
	F-Fail	**راسب**	**(0-44)**	**Considerable amount of work required**

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower Fullmark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55,whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54.The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
1- مبادئ احياء مجهرية
رمز المقرر
0C15204
الفصل / السنة
فصلي / الفصل الاول الثانية
تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/02/14
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعة (30 نظري + 60 عملي)/ 3 وحدات
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د ضفاف جبار شمران الآيميل : dhifaf15@mu.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	* تعريف الطالب بماهية الاحياء المجهرية * انواع الاحياء المجهرية المختلفة * استخدام الاحياء المجهرية في المجال الزراعي

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

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		حفظ، فهم، تطبيق	**نبذة تاريخية عن علم الاحياء**	المحاضـــــــرة	الاختبارات الشفوية

		عملي	**المجهرية، تعريف علم الاحياء المجهرية وانواعه وعلاقته بالعلوم الاخرى**	والمناقشة	
2		حفظ، فهم، تطبيق عملي	**البكتيريا اشكالها تركيبها**	المحاضـــــــرة 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

تقييم المقرر
الاختبارات النظرية : (امتحانات يومية – امتحانات شهرية – تمارين بيتية) الاختبارات العملية : (امتحانات يومية – امتحانات شهرية – تمارين بيتية) تقارير نظرية وعملية

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	مدخل الى الاحياء المجهرية
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-الكتب الاجنبية المتخصصة في الاحياء المجهرية .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المقالات العربية الصادرة عن جهات اكاديمية ومهنية

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:
2- مبادئ الوقاية
رمز المقرر
0C25201
الفصل / السنة
الاولى/ خريفي
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/9/3
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة نظري و3 ساعة عملي عدد الوحدات 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د مالك حسن كريم الآيميل : malikhassan@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية:	**يهدف الى ان يتعرف الطالب بعلم الحشرات والعلوم التابعة له، الحشرات منافعها واضرارها**

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

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة نظرية	مقدمة عن علم الحشرات	محاضرة	امتحان سريع
2	2	محاضرة نظرية	اساليب تغذية الحشرات والعوامل المساعدة	محاضرة	امتحان سريع
3	2	محاضرة نظرية	طرق تكاثر الحشرات	محاضرة	امتحان سريع
4	2	محاضرة نظرية	طرق مقاومة الحشرات	محاضرة	امتحان سريع
5	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر

					الاول
6	2	محاضرة نظرية	الحلم الاقتصادي والعوامل المهمة	محاضرة	امتحان سريع
7	2	محاضرة نظرية	طبيعة حياة واضرار القوارض	محاضرة	امتحان سريع
8	2	محاضرة نظرية	الاهمية الاقتصادية للافات	محاضرة	امتحان سريع
9	2	محاضرة نظرية	تعاريف لمصطلحات الامراض	محاضرة	امتحان سريع
10	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الثاني
11	2	محاضرة نظرية	مسببات امراض النباتات	محاضرة	امتحان سريع
12	2	محاضرة نظرية	مسببات الامراض غير الطفيلية	محاضرة	امتحان سريع
13	2	محاضرة نظرية	مراحل تطور المرض	محاضرة	امتحان سريع
14	2	محاضرة نظرية	طرق مقاومة امراض النبات	محاضرة	امتحان سريع
15	2	محاضرة نظرية	مكافحة القوارض	محاضرة	امتحان سريع

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	علم الحشرات العام ابراهيم قدوري القدو
المراجع الرئيسة (المصادر)	**الفطريات** **ابراهيم عزيز السهيلي**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مجلة وقاية النبات العربية Arab Journal of Plant Protection =
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.uoanbar.edu.iq/eStoreImages/Bank/926.pdf

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:
3- مبادئ انتاج حيواني
رمز المقرر
0C15202
الفصل / السنة
الاولى/ خريفي
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/9/3
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة نظري و3 ساعة عملي عدد الوحدات 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. د سعد عطاالله عبد السادة الآيميل : saadata@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية:	**يهدف الى ان يتعرف الطالب على اهمية الانتاج الحيواني الاقتصادية فضلا عن العلوم المرتبطة به وعلاقة الانتاج الحيواني بالانتاج النباتي**

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

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة نظرية	مقدمة عن الانتاج الحيواني واهميته الاقتصادية	محاضرة	امتحان سريع
2	2	محاضرة نظرية	العوامل المؤثرة في الكفاءة الانتاجية للحيوانات المزرعية	محاضرة	امتحان سريع
3	2	محاضرة نظرية	المعوقات التي تواجه الانتاج الحيواني في العراق وسبل النهوض بها	محاضرة	امتحان سريع
4	2	محاضرة نظرية	ابقار الحليب، ابقار اللحم والابقار ثنائية	محاضرة	امتحان سريع

			الغرض		
5	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الاول
6	2	محاضرة نظرية	تاسيس قطيع الاغنام والماعز وادارتها	محاضرة	امتحان سريع
7	2	محاضرة نظرية	الجاموس، الصفات العامة للجاموس	محاضرة	امتحان سريع
8	2	محاضرة نظرية	الطيور الداجنة، الاهمية الاقتصادية لمشاريع الطيور الداجنة	محاضرة	امتحان سريع
9	2	محاضرة نظرية	التغذية والاعلاف	محاضرة	امتحان سريع
10	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الثاني
11	2	محاضرة نظرية	العناية الصحية بالطيور الداجنة	محاضرة	امتحان سريع
12	2	محاضرة نظرية	التحسين الوراثي في الدواجن	محاضرة	امتحان سريع
13	2	محاضرة نظرية	الاغنام والماعز الاهمية الاقتصادية	محاضرة	امتحان سريع
14	2	محاضرة نظرية	تصنيفها والطرق المتبعة بالتصنيف	محاضرة	امتحان سريع
15	2	محاضرة نظرية	تناسل الاغنام	محاضرة	امتحان سريع

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اساسيات الإنتاج الحيواني د. زهير الجليلي د. محمد عادل د. فريد الشهواني طلال يوسف
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- انتاج ماشية الحليب د. ناطق حميد القدسي** **2- اساسيات انتاج الاغنام والماعز وتربيتها د. جلال ايليا القس** **د.زهير فخري الجليلي د. دائب اسحق عزيز**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الاكاديمية العراقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Animal Science Journal

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:					
4- لغة انكليزية1					
رمز المقرر					
U015202					
الفصل / السنة					
الثانية/ خريفي					
تاريخ إعداد هذا الوصف					
2023/9/3					
أشكال الحضور المتاحة					
حضوري					
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
2 ساعة نظري عدد الوحدات 2					
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م.د احمد ريسان محمد علي الآيميل : ahmedresan@mu.edu.iq					
اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية:	**يهدف الى تعلم الطالب ادوات اللغة الانكليزية من عطف وحروف جر وغيرها**				
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				
بنية المقرر					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**

			المطلوبة		
1	2	محاضرة نظرية	ادوات العطف	محاضرة	امتحان سريع
2	2	محاضرة نظرية	ادوات العطف	محاضرة	امتحان سريع
3	2	محاضرة نظرية	حروف الجر	محاضرة	امتحان سريع
4	2	محاضرة نظرية	حروف الجر	محاضرة	امتحان سريع
5	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الاول
6	2	محاضرة نظرية	المبني للمجهول	محاضرة	امتحان سريع
7	2	محاضرة نظرية	المبني للمجهول	محاضرة	امتحان سريع
8	2	محاضرة نظرية	النفي	محاضرة	امتحان سريع
9	2	محاضرة نظرية	النفي	محاضرة	امتحان سريع
10	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الثاني
11	2	محاضرة نظرية	تكوين السؤال	محاضرة	امتحان سريع
12	2	محاضرة نظرية	تكوين السؤال	محاضرة	امتحان سريع
13	2	محاضرة نظرية	قواعد اضافية	محاضرة	امتحان سريع
14	2	محاضرة نظرية	قواعد اضاقية	محاضرة	امتحان سريع
15	2	محاضرة نظرية	قواعد اضافية	محاضرة	امتحان سريع

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	Writing Academic English, Level 1 by Alice Oshima
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.ef.com/wwar/blog/language/dystopian-books-to-learn-english/

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:	
5- حاسبات2	
رمز المقرر	
U015201	
الفصل / السنة	
الثانية/ خريفي	
تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/9/3	
أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعة عملي عدد الوحدات 1	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د احمد ريسان محمد علي	الآيميل : ahmedresan@mu.edu.iq
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية:	**1. التعرف على البرامج المكتبية ومنها (برنامج اكسيل) .** **2. ادارة قواعد البيانات باستخدام اكسيل**
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

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة نظرية	التعرف على البرامج المكتبية	محاضرة	امتحان سريع
2	2	محاضرة نظرية	الواجهة الرئيسية لبرنامج اكسل	محاضرة	امتحان سريع
3	2	محاضرة نظرية	حفظ مصنفات اكسل والحفظ التلقائي وحفظ التعديلات	محاضرة	امتحان سريع
4	2	محاضرة نظرية	انشاء جداول في اكسل ومعالجتها	محاضرة	امتحان سريع
5	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الاول
6	2	محاضرة نظرية	التعرف على انواع البيانات الممكن ادخالها في خلايا اكسل	محاضرة	امتحان سريع
7	2	محاضرة نظرية	كتابة المعادلات في اكسل	محاضرة	امتحان سريع
8	2	محاضرة نظرية	الصيغ الجاهزة	محاضرة	امتحان سريع
9	2	محاضرة نظرية	انواع الدوال في اكسل	محاضرة	امتحان سريع
10	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الثاني
11	2	محاضرة نظرية	كيفية كتابة دالة والحصول على النتائج	محاضرة	امتحان سريع
12	2	محاضرة نظرية	تطبيقات عملية	محاضرة	امتحان سريع
13	2	محاضرة نظرية	تنسيقات الجداول والنصوص	محاضرة	امتحان سريع
14	2	محاضرة نظرية	البحث والاستبدال والترتيب الابجدي	محاضرة	امتحان سريع
15	2	محاضرة نظرية	تطبيقات عملية	محاضرة	امتحان سريع

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	الحاسوب وتطبيقاته المكتبية
المراجع الرئيسة (المصادر)	برمجة الحاسبة الالكترونية هاشم عبد الكريم وعدنان عبد اللطيف
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	اساسيات التحليل الالي عبد اللطيف عبد اللطيف عبد الحليم

(المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://eme.uotechnology.edu.iq/index.php/ar/9-explore/359-2017-12-02-12-35-17

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:	
6- مبادئ الارشاد الزراعي	
رمز المقرر	
0C25203	
الفصل / السنة	
الثانية/ ربيعي	
تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/9/3	
أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 ساعة نظري عدد الوحدات 2	
اسم مسازمؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د حيدر حميد بلاو	الآيميل : haiderblaw@mu.edu.iq
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية:	• **معرفة الارشاد الزراعي، وظائف التنظيم الاداري الارشادي، طرائق الارشاد والايضاح الحقلي**
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	

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة نظرية	تعريف الارشاد مع ذكر مبادئه	محاضرة	امتحان سريع
2	2	محاضرة نظرية	اهداف الارشاد الزراعي	محاضرة	امتحان سريع
3	2	محاضرة نظرية	وظائف التنظيم الاداري للارشاد الزراعي	محاضرة	امتحان سريع
4	2	محاضرة نظرية	التنظيم الارشادي الزراعي في العراق	محاضرة	امتحان سريع
5	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الاول
6	2	محاضرة نظرية	الاتصال كعملية اجتماعية وتعليمية وارشادية	محاضرة	امتحان سريع
7	2	محاضرة نظرية	طرائق الارشاد الزراعي	محاضرة	امتحان سريع
8	2	محاضرة نظرية	قواعد عامة في استخدام الطرائق الارشادية	محاضرة	امتحان سريع
9	2	محاضرة نظرية	انواع الطرائق الارشادية الفردية	محاضرة	امتحان سريع
10	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الثاني
11	2	محاضرة نظرية	الطرائق الارشادية الجماعية	محاضرة	امتحان سريع
12	2	محاضرة نظرية	الايضاح الحقلي وانواعه	محاضرة	امتحان سريع
13	2	محاضرة نظرية	مميزات وعيوب لانواع الايضاح الحقلي	محاضرة	امتحان سريع
14	2	محاضرة نظرية	يوم الحقل وفوائده	محاضرة	امتحان سريع
15	2	محاضرة نظرية	طرائق الاتصال الجماهيرية	محاضرة	امتحان سريع

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	علم الارشاد الزراعي عبد الله السامرائي وعدنان حسين الجادري
المراجع الرئيسة (المصادر)	المجلات والمقالات العلمية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	الكتب المتخصصة في مجال علم الارشاد الزراعي,
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العلمية الالكترونية المتخصصة في دراسة الارشاد الزراعي

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:
7- مبادئ علم التربة
رمز المقرر
0C15201
الفصل / السنة
الاولى/ خريفي
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/9/3
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة نظري و3 ساعة عملي عدد الوحدات 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د رحيم علوان هلول الآيميل : raheemhalol@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية:	تعريف الطالب على خواص التربة معرفة انواع اطيان التربة تصنيف الترب والاراضي بالعراق
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
بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة نظرية	تعاريف ومفاهيم عامة للتربة	محاضرة	امتحان سريع
2	2	محاضرة نظرية	نشوء وتطور التربة	محاضرة	امتحان سريع
3	2	محاضرة نظرية	الخواص الفيزيائية للتربة	محاضرة	امتحان سريع
4	2	محاضرة نظرية	الخواص الفيزيائية للتربة	محاضرة	امتحان سريع
5	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الاول
6	2	محاضرة نظرية	ماء التربة	محاضرة	امتحان سريع
7	2	محاضرة نظرية	الغرويات وخواص التربة الكيمياوية	محاضرة	امتحان سريع
8	2	محاضرة نظرية	انواع اطيان التربة وصفات كل منها	محاضرة	امتحان سريع
9	2	محاضرة نظرية	الغرويات العضوية	محاضرة	امتحان سريع
10	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الثاني
11	2	محاضرة نظرية	ملوحة التربة	محاضرة	امتحان سريع
12	2	محاضرة نظرية	تصنيف الترب المتأثرة بالملوحة	محاضرة	امتحان سريع
13	2	محاضرة نظرية	الخواص البايولوجية في التربة	محاضرة	امتحان سريع
14	2	محاضرة نظرية	العناصر الغذائية المهمة في التربة	محاضرة	امتحان سريع
15	2	محاضرة نظرية	تصنيف الترب والاراضي في العراق	محاضرة	امتحان سريع

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**مبادئ علم التربة** **أ.د عبد الله نجم العاني**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**التحليل الكيميائي للتربة** أ.د. حمد الله سليمان راهي د. محمد علي جمال
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الاكاديمية العراقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://mail.almerja.com/reading.php?idm=195342

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	
8- مكائن والات زراعية	
رمز المقرر	
0C15203	
الفصل / السنة 2023 - 2024	
تاريخ إعداد هذا الوصف 2023/9/3	
أشكال الحضور المتاحة حضوري	
عدد الساعات الدراسية (60)/ عدد الوحدات (3)	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م د. جواد كاظم زياد	الآيميل : jawadaridhee@mu.edu.iq
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**.التعرف على انواع واجزاء الساحبات** **انواع محركات الاحتراق وطرق نقل الحركة الميكانيكية** **انواع طرق تشغيل وربط المعدات وكيف ادامتها وصيانتها**
استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	
	توضيح أهمية استخدام المكننة في توفير وتحقيق مستويات عالية من الانتاج توضيح الاسلوب الحديث والمتطور في الزراعة من خلال من الالة الزراعية

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

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مكائن والالات زراعية
المراجع الرئيسة (المصادر)	معدات مكننة المحاصيل الحقلية.تأليف لطفي حسين و د.عبد السلام محمود

	لساحبات ومعدات الوقاية. تأليف لطفي حسين Basic Farm Machinery .J.M.shippen,C.R.Elli and C.H.Clover
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:	
9- تسوية وتعديل اراضي	
رمز المقرر	
0025202	
الفصل / السنة 2023 - 2024	
تاريخ إعداد هذا الوصف 2023/9/3	
أشكال الحضور المتاحة حضوري	
عدد الساعات الدراسية (60)/ عدد الوحدات (3)	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م د. جواد كاظم زياد	الآيميل : jawadaridhee@mu.edu.iq
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	زيادة انتاج المحاصيل الزراعية كماً ونوعاً بسب توزيع المياه في الحقل بعمق واحد تقريباً وهذا يؤدي بدوره الى زيادة نسبة الانبات والوقت اللازم للانبات بسب توزيع البذور المنثورة بعمق واحد ومتجانس بواسطة الباذرات. سهولة الري حيث تتوزع المياة بصورة متساوية بكافة انحاء الحقل وهذا يعني تقليل كمية المياه التي تتطلبها عملية السقي وتقليل الجهد والوقت اللازم لهذة العملية عكس الاراضي الغير المستوية التي تحتاج كمية كبيرة من مياه الري اضافة الى الوقت والجهد الاكبر للقيام

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	انشاء انحدار الذي يوفر كمية مناسبة من المياة تسوية الحقل باحسن طريقة في اقل كمية ممكنة من الاتربة المنقولة لغرض التسوية

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4 نظري + عملي		مقدمة ، نبذة تأريخية ، 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 الطوبوغرافي : 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 والتقويم	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 والتقديرات والتقييم	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
التاسع	4		تعديل الارض بانحدارين : : الاهمية – سبل الاستعمال – الاغراض – الاعمال الحقلية ومراحل العمل	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
العاشر	4		الحسابات والتقديرات والتقييم	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
الحادي عشر	4		اختيار المكائن والالات : انواع المكائن – معايير الاختبار – الكفاءة والاستغلالية للمكائن – منحنى الاختيار الامثل	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
الثاني عشر	4		استرتيجيات التسوية والتعديل الليزري	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
الثالث عشر	4		– عمل خطة التسوية والتعديل – العوامل الطوبوغرافية – العوامل البشرية – الموارد المائية	محاضرة نظري+ عملي	اختبار
الرابع عشر	4		اوقات التعديل – وسبل النجاح	محاضرة نظري+ عملي	اختبار

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	المساحة
المراجع الرئيسة (المصادر)	المساحة المستوية Basic Farm Machinery .J.M.shippen,C.R.Ellin and C.H.Clove
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
10- ادارة مراعي
رمز المقرر
0C25202
الفصل / السنة
فصلي / الفصل الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/09/3
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعة (30 نظري + 60 عملي)/ 3 وحدات
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
أ.م.د. صادق هادي حسين Sadeq.hadi@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	* تعريف الطالب باهمية معرفة كيفية الادارة الصحيحة للمزارع
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ- الاهداف المعرفية * تمكن الطالب من فهم كيفية ادارة المزارع بطريقة صحيحة *

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع الاول	**ساعتان**		**مبادئ عامة**	**حضوري**	الاختبـــــــارات الشفوية
الأسبوع الثاني	**ساعتان**		**تكاليف الانتاج الزراعي**	**حضوري**	امتحان سريع
الأسبوع الثالث	**ساعتان**		**المعلومات المطلوبة للسجلات الزراعية**	**حضوري**	الاختبـــــــارات الشفوية
الأسبوع الرابع	**ساعتان**		**القرارات المزرعية**	**حضوري**	امتحان سريع

الأسبوع الخامس	**ساعتان**		**مبدأ تحديد احسن مستوى للانتاج**	**حضوري**	الاختبـــــــــارات الشفوية
الأسبوع السادس	**ساعتان**		**مبدأ الاحلال الاستبدال**	**حضوري**	امتحان سريع
الأسبوع السابع	**ساعتان**		**مبدأ تكاليف الفرص البديلة**	**حضوري**	امتحان تحريري
الأسبوع الثامن	**ساعتان**		**امتحان**	**حضوري**	امتحان سريع
الأسبوع التاسع	**ساعتان**		**مبدأ الميزة النسبية ومبدأ العوائد الحدية المتساوية**	**حضوري**	الاختبـــــــــارات الشفوية
الأسبوع العاشر	**ساعتان**		**اهمية ادارة المزارع في البنيان الاقتصادي**	**حضوري**	امتحان سريع
الأسبوع الحادي عشر	**ساعتان**		**طرق الادارة المزرعية**	**حضوري**	الاختبـــــــــارات الشفوية
الأسبوع الثاني عشر	**ساعتان**		**الميزانية الكاملة والجزئية**	**حضوري**	امتحان سريع
الأسبوع الثالث عشر	**ساعتان**		**مقاييس الكفاءة االقتصادية**	**حضوري**	الاختبـــــــــارات الشفوية
الأسبوع الرابع عشر	**ساعتان**		**الايرادات الكلية والارباح**	**حضوري**	امتحان سريع
الأسبوع الخامس عشر	**ساعتان**		**امتحان**	**حضوري**	امتحان تحريري

تقييم المقرر

الاختبارات النظرية : (امتحانات يومية – امتحانات شهرية – تمارين بيتية)

الاختبارات العملية : (امتحانات يومية – امتحانات شهرية – تمارين بيتية)

تقارير نظرية وعملية

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	اساسيات الادارة المزرعية
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،	.

التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:
11- اللغة العربية
رمز المقرر
U025201
الفصل / السنة
الاولى/ الفصل الدراسي الثاني
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/9/3
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة نظري عدد الوحدات 2
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م عامر موسى كاظم الآيميل : amermousak@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية:	**تعليم الطالب بالقواعد والاعراب، فضلا عن البلاغة في القران الكريم**

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1الشرح والتوضيح 2طريقة المحاضرة

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 والأملاء	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

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب اللغة العربية/ الجزء الاول رافد صباح التميمي وتغريد فاضل عباس
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.wuduh1.com/2023/10/books-arabic.html

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
12- زراعة اراضي صحراوية
رمز المقرر
0015202
الفصل / السنة

الاول

تاريخ إعداد هذا الوصف

2023/9/3

أشكال الحضور المتاحة

حضوري

عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م. ظافر عبد الرحيم شاكر الآيميل : dhaferabdshaker@mu.edu.iq

اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**التعرف على كيفية صيانة التربة الصحراوية.** **التعرف على طرق اكثار محاصيل الخضر.** **التعرف على محاصيل الخضر الممكن زراعتها في المناطق الصحراوية.** **الوصول لأقصى انتاج من خلال استخدام طريقة الزراعة المثلى وافضل طرق الري الحديثة.** **استخدام الزراعة المحمية في انتاج الخضر.**

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	التعرف على المتطلبات البيئية لمحاصيل الخضر المزروعة في المناطق الصحراوية	المتطلبات البيئية لمحاصيل الخضر المزروعة في المناطق الصحراوية	حضوري	اختبار يومي
الثاني	2	التعرف على الانماط الزراعية المعتمدة لاستزراع المناطق الصحراوية	الانماط الزراعية المعتمدة لاستزراع المناطق الصحراوية	حضوري	اختبار يومي
الثالث	2	التعرف على محاصيل الخضر الممكن زراعتها في المناطق الصحراوية : العائلة الباذنجانية.	محاصيل الخضر الممكن زراعتها في المناطق الصحراوية : العائلة الباذنجانية.	حضوري	اختبار يومي
الرابع	2	التعرف على العائلة القرعية.	العائلة القرعية.	حضوري	اختبار يومي
الخامس	2	التعرف على العائلة الثومية والعائلة الدرنية.	العائلة الثومية والعائلة الدرنية.	حضوري	اختبار يومي
السادس	2	التعرف على الموطن الاصلي لشجرة الزيتون	الموطن الاصلي لشجرة الزيتون	حضوري	اختبار يومي
السابع	2	التعرف على التلقيح في الزيتون	التلقيح في الزيتون	حضوري	اختبار يومي
الثامن	2	التعرف على الاحتياجات البيئية للزيتون	الاحتياجات البيئية للزيتون	حضوري	اختبار يومي

التاسع	2	التعرف على الوصف النباتي للنخلة	الوصف النباتي للنخلة	حضوري	اختبار يومي
العاشر	2	التعرف على اكثار النخيل (بالنوى، بالفسائل، بالرواكيب)	اكثار النخيل (بالنوى، بالفسائل، بالرواكيب)	حضوري	اختبار يومي
الحادي عشر	2	التعرف على النباتات الخشبية مميزاتها وخصائصها	النباتات الخشبية مميزاتها وخصائصها	حضوري	اختبار يومي
الثاني عشر	2	التعرف على منافع الاشجار واستعمالاتها	منافع الاشجار واستعمالاتها	حضوري	اختبار يومي
الثالث عشر	2	التعرف على تقسيمات الاشجار على اساس تحملها للظروف البيئية	تقسيمات الاشجار على اساس تحملها للظروف البيئية	حضوري	اختبار يومي
الرابع عشر	2	التعرف على طرائق التكاثر للأشجار والشجيرات	طرائق التكاثر للأشجار والشجيرات	حضوري	اختبار يومي
الخامس عشر	2	التعرف على اهم الاشجار والشجيرات	شرح لاهم الاشجار والشجيرات	حضوري	اختبار يومي

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**استزراع الاراضي الصحراوية . تأليف عبدالله قاسم عبدالله و يحيى حسين.** **أساسيات زراعة وانتاج الخضر المحمية والمكشوفة في الاراضي الصحراوية. تأليف سيد فتحي**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المرحلة الثالثة

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
1- فسلجة نبات
رمز المقرر
0015302
الفصل / السنة
الفصل الثاني / الثانية
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023\9\3
أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

2 نظري 2 عملي الوحدات 3

اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: أ.م.د جابر جاسم ابوطليشة الآيميل : Jaberalardy@mu.edu.iq

اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**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**

استراتيجيات التعليم والتعلم

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

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	الأمتصاص 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	الهرمونات المشجعة للنمو	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	الهرمونات المعيقة للنمو	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	الأنزيمات	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	المحاليل الغروية	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	الأرتباع	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	5	النتح	فسلجة نبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	الأدماء والأدماع	فسلجة نبات	الشرح وعرض	الإمتحان

عشر				النموذج و المحاضرة	
الثالث عشر	5				
الرابع عشر	5				
الخامس عشر	5				

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد	**فسلجة نبات الجزء الأول والثاني د.عبد العظيم** **فسلجة نبات د. مؤيد اليونس**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**المجلات العلمية الاكاديمية العراقية**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
2- تحليل تربة وماء ونبات
رمز المقرر
0015304
الفصل / السنة
الفصل الثاني / الثانية
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023\9\3
أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي

عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري 2 عملي الوحدات 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د عبدالله كريم جبار الآيميل : Rahim_alwan@mu.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**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 الفيزيائية والكيميائية**

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

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 النبات	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
العاشر	5	ان يتعرف الطالب على الطرق الكهربائية للتحليل	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي	5	ان يتعرف الطالب على طرق	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض	الإمتحان

عشر		التحليل الطيفي		النموذج و المحاضرة	
الثاني عشر	5	ان يتعرف الطالب على طرق تحليل طيف الانبعاث الذري	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	5	ان يتعرف الطالب على طرق تحليل طيف الامتصاص الذري	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	5	ان يتعرف الطالب على طرق التحليل للمعادن	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس عشر	5	ان يتعرف الطالب على طرق التحليل بالاشعة	تحليل تربة وماء ونبات	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**المجلات العلمية الاكاديمية العراقية**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Soil Science Society Of America** **Library Genesis**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
3- تصميم وتحليل تجارب
رمز المقرر
0C15302
الفصل / السنة
فصلي / الفصل الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/9/3

أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعة (30 نظري + 60 عملي)/ 3 وحدات
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د هادي عواد حسوني الآيميل : hadi_habeb2000@mu.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	* تعريف الطالب ان هناك مجالات تعتمد على اجراء التجارب ولابد 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

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ- الاهداف المعرفية * تمكن الطالب من فهم طبيعة التجارب * تمكين الطالب من التمييز بين كل تصميم واخر * تمكين الطالب من التركيز على اهمية التجارب العاملية وأنواعها * تمكين الطالب في معرفة الادماج وانواعه * تعرف الطالب متى يستخدم تصميم العاملية ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج * مهارات التعامل مع مختلف أنواع التجارب * مهارات التمييز بين أنواع التجارب واختيار الانموذج الرياضي الصحيح * مهارات استخدام أنواع عديدة من التجارب في التطبيقات العملية

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		حفظ، فهم، تطبيق عملي	نبذة تاريخية عن علم الاحصاء ، تعريف علم الاحصاء ، تقسيم الاحصاء	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
2		حفظ، فهم، تطبيق عملي	مقاييس النزعة المركزية ، مقاييس التمركز	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
3		حفظ، فهم، تطبيق عملي	مقاييس التشتت	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
4		حفظ، فهم، تطبيق عملي	اختبار الفرضيات ، الاخطاء الاحصائية ، اختبار الفرضيات-	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع

			t		
5		حفظ، فهم، تطبيق عملي	اختبار مربع كاي	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
6		حفظ، فهم، تطبيق عملي	مفاهيم وتعاريف عامة في تصميم وتحليل التجارب ،	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
7		حفظ، فهم، تطبيق عملي	انواع التجارب الزراعية ، التصميم العشوائي الكامل	امتحان تحريري	امتحان تحريري
8		حفظ، فهم، تطبيق عملي	اختبار lsd	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
9		حفظ، فهم، تطبيق عملي	تصميم القطاعات العشوائية الكاملة	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
10		حفظ، فهم، تطبيق عملي	اختبار Duncan	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
11		حفظ، فهم، تطبيق عملي	تصميم المربع اللاتيني	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
12		حفظ، فهم، تطبيق عملي	التجارب العاملية	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
13		حفظ، فهم، تطبيق عملي	التجارب العاملية بعاملين	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشفوية
14		حفظ، فهم، تطبيق عملي	التجارب العاملية بثلاث عوامل	المحاضرة والمناقشة	امتحان سريع
15		حفظ، فهم، تطبيق عملي	الارتباط والانحدار الخطي البسيط	امتحان تحريري	امتحان تحريري

تقييم المقرر	
الاختبارات النظرية : (امتحانات يومية – امتحانات شهرية – تمارين بيتية) الاختبارات العملية : (امتحانات يومية – امتحانات شهرية – تمارين بيتية) تقارير نظرية وعملية تمارين ومسائل في الصف والبيت	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	1- تصميم وتحليل التجارب – خاشع الراوي وخلف الله 2000
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-الكتب الاجنبية المتخصصة في تصميم التجارب الزراعية .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المقالات العربية الصادرة عن جهات اكاديمية ومهنية

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
4-اقتصاديات الموارد الطبيعية

رمز المقرر
0C15301
الفصل / السنة
فصلي / الفصل الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/09/3
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعة (30 نظري + 60 عملي)/ 3 وحدات
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
أ.م.د. صادق هادي حسين Sadeq.hadi@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	* تعريف الطالب باهمية وضع خطط اقتصادية واضحة في المجدال الزراعي

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	أ- الاهداف المعرفية * تمكن الطالب من فهم طبيعة االاقتصاد الزراعي *

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع الاول	**ساعتان**		**تعريفية باقتصاديات الموارد الطبيعية**	**حضوري**	الاختبارات الشفوية
الأسبوع الثاني	**ساعتان**		**الارض**	**حضوري**	امتحان سريع
الأسبوع الثالث	**ساعتان**		**منحنى عرض الارض**	**حضوري**	الاختبارات الشفوية
الأسبوع الرابع	**ساعتان**		**احتساب ضريبة الزراعية**	**حضوري**	امتحان سريع
الأسبوع الخامس	**ساعتان**		**الاستثمار في رأس المال البشري**	**حضوري**	الاختبارات الشفوية
الأسبوع السادس	**ساعتان**		**النفط**	**حضوري**	امتحان سريع

الأسبوع السابع	ساعتان		الطاقة ومصادرها	حضوري	امتحان تحريري
الأسبوع الثامن	ساعتان		ادارة الموارد المائية	حضوري	امتحان سريع
الأسبوع التاسع	ساعتان		مصادر الموارد المائية في العراق	حضوري	الاختبارات الشفوية
الأسبوع العاشر	ساعتان		الغابات	حضوري	امتحان سريع
الأسبوع الحادي عشر	ساعتان		الايرادات العامة	حضوري	الاختبارات الشفوية
الأسبوع الثاني عشر	ساعتان		البيئة وملوثاتها	حضوري	امتحان سريع
الأسبوع الثالث عشر	ساعتان		ازمة المياه العالمية	حضوري	الاختبارات الشفوية
الأسبوع الرابع عشر	ساعتان		مناقشة تقارير الطلبة النهائية	حضوري	امتحان سريع
الأسبوع الخامس عشر	ساعتان		السياسة المالية ودورها في التنمية الاقتصادية	حضوري	امتحان تحريري

تقييم المقرر
الاختبارات النظرية : (امتحانات يومية – امتحانات شهرية – تمارين بيتية) الاختبارات العملية : (امتحانات يومية – امتحانات شهرية – تمارين بيتية) تقارير نظرية وعملية

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	1- كتاب اقتصاديات موارد طبيعية
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
5- هيدرولوجي
رمز المقرر
0015301
الفصل / السنة
الفصل الثاني / الثالثة
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023\9\3
أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري 2 عملي الوحدات 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. ظافر عبد الرحيم شاكر dhaferabdshaker@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	الأهداف المعرفية 1- يتعرف الطالب على أهمية علم الهيدرولوجي الواسع. 2- يتعرف الطالب على كيفيه الحصول على المعلومات الهيدرولوجية المهمة. 3- أعطاء الطالب خبره في اختيار الطرق المناسبة لقياس تصريف الموارد المائية . يتعرف الطالب على دراسة مسارات الدورة الهيدرولوجية بأكملها والطرق المن لإيجادها

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

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الأول	4		الدورة الهيدرولوجية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4		التساقط التبخر الفواقد من التساقط	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4		السيح السطحي والغيض	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4		العوامل المؤثرة في السيح السطحي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	4		انواع المجاري المائية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	4		الفيضانات واثاره السلبية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	4		خزن المياه وتقليل آثار الجفاف	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	4		الموازنة المائية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	4		الهيدروكراف	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	4		المكامن المائية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	4		اهمية المياه الجوفية مصادرتغذية المياه الجوفية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	4		حركة المياه الجوفية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	4		حفر الآبار المائية والعوامل التي يجب مراعاتها عند الحفر	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	4		منحنيات الجريان	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس عشر			اهمية الاستشعار عن بعد في رصد المياه الجوفية		

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**الهيدرولوجيا الهندسية تعريب محمد سلمان وباسل خضر وساطع محمود**
المراجع الرئيسة (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 الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصحر
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. ظافر عبد الرحيم شاكر الآيميل : dhaferabdshaker@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **التعرف على المفاهيم التالية : تصحر – صحراء.** • **التعرف على المناطق المهددة بالتصحر عالميا وعربيا ومحليا.** • **التعرف على اسباب التصحر.** • **توضيح اثار التصحر عالميا وعربيا ومحليا.** • **توضيح خطورة الكثبان الرملية واثارها.** .....

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	محاضرة نظرية	مقدمة في مفهوم التصحر	محاضرة	امتحان سريع

الثاني	2	محاضرة نظرية	مشكلة التصحر، وصف اشكال التصحر واسبابه	محاضرة	امتحان سريع
الثالث	2	محاضرة نظرية	مضار التصحر ومخاطره والخسائر الناتجة عنه، التصحر عالميا وعربيا ومحليا	محاضرة	امتحان سريع
الرابع	2	محاضرة نظرية	منشأ التصحر. الغطاء النباتي، الملوحة، الجفاف	محاضرة	امتحان سريع
الخامس	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الاول
السادس	2	محاضرة نظرية	مكافحة التصحر. الزراعة والزراعة الدائمية المصادر المائية ومكافحة التصحر	محاضرة	امتحان سريع
السابع	2	محاضرة نظرية	الكثبان الرملية كمظهر من مظاهر التصحر	محاضرة	امتحان سريع
الثامن	2	محاضرة نظرية	توزيع مساحة الكثبان الرملية محليا وانتشارها عالميا. منشأ مشكلة الكثبان الرملية. الكثبان الرملية والكثيبات الرملية.	محاضرة	امتحان سريع
التاسع	2	محاضرة نظرية	طرائق ووسائل تثبيت ومكافحة الكثبان الرملية	محاضرة	امتحان سريع
العاشر	2	امتحان	امتحان	امتحان نظري	امتحان الشهر الثاني
الحادي عشر	2	محاضرة نظرية	وسائل وطرائق قياس التصحر والكثبان الرملية قياس التعرية.	محاضرة	امتحان سريع
الثاني عشر	2	محاضرة نظرية	قياس قابلية التربة على الازالة. قياس الفقد والاضافة	محاضرة	امتحان سريع
الثالث عشر	2	محاضرة نظرية	الجفاف والتقحل	محاضرة	امتحان سريع
الرابع عشر	2	محاضرة نظرية	الاحتباس الحراري	محاضرة	امتحان سريع
الخامس عشر	2	محاضرة نظرية	حصاد المياه	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)	**التصحر تأليف: د. ماجد خضير عباس، د. عبد الامير ثجيل صالح**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**التصحر تأليف : د. محمد عبد الفتاح القصاص**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
6- فيزياء التربة
رمز المقرر
0015305
الفصل / السنة
الفصل الأول / الثالثة
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023\9\3
أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري 2 عملي الوحدات 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. علا حسين علي الآيميل : Aula.alobeidi@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يبحث في دراسة علم فيزياء التربة والخصائص الفيزيائية للتربة دراسة كيفية قياس الخصائص الفيزيائية للتربة تطبيق قياسات الخصائص الفيزيائية لحل المشاكل العلمية المتعلقة بالزراعة والبيئة فهم العلاقة بين صفات التربة الفيزيائية معرفة حركة الماء في التربة وجريان الماء في الترب المشبعة وغير المشبعة .

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

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	فيزياء التربة	الشرح وعرض	الإمتحان

		التربة وتوزيع احجام الدقائق وقانون ستوك		النموذج و المحاضرة	
الثالث	4	المساحة النوعية للتربة وطرائق تعينها 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
الخامس عشر					

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**فيزياء التربة تأليف د. هشام محمود حسن 2000** **اساسيات فيزياء التربة ترجمة . مهدي ابراهيم عودة 1990 .**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**اساسيات فيزياء التربة ترجمة . مهدي ابراهيم عودة 1990 .**

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**الكتب والابحاث في المجلات الاكاديمية العراقية**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Soil physics**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:
7- حصاد المياه
رمز المقرر
0025307
الفصل /
السنة الثالثة
تاريخ إعداد هذا الوصف : 2023-2024
2023/9/3
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي) 30 ساعة
اسم مسؤول المقرر الدراسي:
الاسم: ا.د محمد رضوان محمود الآيميل : modrn@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية **يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصو فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.**	**تعزيز الجهود الرامية لاستخدام وحسن إدارة الموارد المائية.** **وضع رؤية مستقبلية لتطوير تقانات حصاد المياه لدعم الموارد المائية** **زيادة الحجم المتاح للاستخدام الزراعي من مياه الري ، وذلك بإضافة السدود والخزانات وقنوات الري وحفر الآبار ، إضافة الى المشاريع التنموية في هذا المجا ومشاريع توفير المياه .**

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية		**طرائق التعليم والتعلم**

		الاساليب السمعية (شرح التدريسي للموضوع) اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر بين التدريسي والطالب مع تقييم الطالب في المشاركات الصفية اجراء التجارب

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع الاول	2 ساعة		مقدمة (تعريف حصاد المياه، المكونات الرئيسية لنظام حصاد المياه، العوامل المحددة لنظام حصاد المياه، فوائد حصاد المياه)		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الثاني	2 ساعة		تقنيات حصاد مياه الامطار		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الثالث	2 ساعة		تقنيات حصاد مياه الاودية (السيول)		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الرابع	2 ساعة		اعتمادية توفير المياه ، كمية الامطار التجميعية، تقدير مساحة المستجمع، تقدير السعة التخزينية		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الخامس	2 ساعة		تقدير التغذية الجوفية من نظام حصاد الامطار باستخدام طريقة الاتزان المائي		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع السادس	2 ساعة		العوامل المؤثرة على كميات الحصاد المائي امتحان الشهر الاول		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع السابع	2 ساعة		عوامل تعميم نظام حصاد مياه الامطار		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الثامن	2 ساعة		اسس التخطيط لمشروعات الحصاد المائي		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع التاسع	2 ساعة		الخزانات المائية		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع العاشر	2 ساعة		الترسبات في الخزانات وعمرها الافتراضي		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الحادي عشر	2 ساعة		السدود وانواع السدود ومكوناتها وانهيار السدود		مناقشات ، امتحانات
الأسبوع الثاني عشر	2 ساعة		الاستغلال الامثل للسدود القائمة بقصد رفع مستوى الموارد المائية في العراق		مناقشات ، امتحانات

الاسبوع الثالث عشر	2 ساعة		المحدث ربط حصاد المياه وواقع الماء في محافظة المثنى		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الرابع عشر	2 ساعة		المحدث البحث عن مصادر المياه في محافظة المثنى		مناقشات ، امتحانات
الاسبوع الخامس عشر			امتحان الشهر الثاني		

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	حصاد المياه والمحافظة على رطوبة التربة
المراجع الرئيسة (المصادر)	Justine Anschütz, Antoinette Kome, Marc Nederlof,Rob de Neef, Ton van de Ven 2012,Water harvesting and soil moisture retention
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Iraqi -reviewed journals **/https://www.elsevier.com**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**https://icwrae-psipw.org/papers/2006/Arabic/Water/A9.pdf**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
8- كيمياء تربة
رمز المقرر
0025305
الفصل / السنة
فصلي
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/9/3
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. بشار مزهر جادر الأيميل : bashar_mezher@mu.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف مقرر كيمياء التربة إلى شرح الأسس المتبعة في دراسة التركيب الكيميائي للتربة. يتم خلال المقرر تعريف الطالب بكاافة الخواص الكيميائية للتربة وكيفية تقديرها وحسابها عملياً وحقلياً. خلال هذا المقرر ربط كافة الخواص الكيميائية للتربة بالفروع الأخرى لعلم التربة.
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	– جعل المتعلم نشطا وفاعلا في المواقف التعليمية. – تعويد الطلاب على احترام الآراء المختلفة وتقدير الآخرين. –الاستفادة من أفكار الآخرين ومعلوماتهم.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	5	اهمية دراسة كيمياء التربة، المادة العضوية في التربة	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	مصادر المادة العضوية، التركيب العام للمواد العضوية في التربة،	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	تكوين الدبال: الخواص الاساسية للمواد الدبالية، المجاميع الاساسية للمواد الدبالية، التداخل بين الغروية المعدنية والعضوية	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	تركيب وخصائص محلول التربة، طبيعة الأيونات الكيميائي، القوة الايونية، فعالية وتركيز الايونات في المحاليل، تركيب محلول الت	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	التفاعلات الخاصة بانطلاق البروتونات والالكترونات تفاعلات الاحماض والقواعد، تفاعلات الأكسدة والاختزال، الطرائق المستخدمة للحصول على محلول التربة.	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	التداخلات بين محلول التربة وسطح الطور الصلب مصادر الشحنة على سطوح غرويات التربة، الصفات الخاصة بسطح الانفصال بين الطورين الصلب والسائل	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	توزيع الايونات والجهد الكهربائي التطبيقات العملية لنظرية الطبقة الكهربائية المزدوجة التوازن بين قوى التجاذب والتنافر بين الدقائق، الامتز	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	التبادل الايوني، السعة التبادلية الكاتيونية للتربة، الا التطبيقية للسعة التبادلية الكاتيونية، قياس السعة التباد	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	معادلات التبادل الايوني، المعادلات الفيزيوكيميا المعادلات الكيميائية، السعة التبادلية الانيونية للتر اتزان الاذابة في ال اتزان الكاربونات، نظام CO2-H2O ، CaCO3-H2O-CO2	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	اذابة الفسفور في نظام -CaO-Fe2O3-Al2O3 P2O5-H2O حموضة وقلوية التربة، اهمية دراسة درجة تف	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

		التربة، مصادر الحموضة في التربة، طرائق قياس			
الحادي ع	5	اتزان الفسفور، تأين الفسفور في التربة، تفاع الفسفور في الت الجهد الكيميائي للايونات في نظام التربة- محلول الت منحنيات	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عش	5	الحموضة والقلوية، تأثير درجة التفاعل على ا التبادلية الكاتيونية.	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عش	5	منحنيات التعادل، بفرية التربة oil buffering حموضة وقلوية ترب المناطق الجافة وشبه الجافة	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عش	5	الترب الكلسية، الترب الجبسية.	كيمياء تربة	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

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

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
9- بيئة صحراوية
رمز المقرر
0025303
الفصل / السنة
الثاني
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/9/3

أشكال الحضور المتاحة					
حضوري					
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
30ساعة/ (2) وحدتان					
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م.د عماد عبدالكريم محمدرضا الآيميل : emad.aldahab@mu.edu.iq					
اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية	**التعرف على البيئة الصحراوية** **العوامل المؤدية الى التصحر** **انماط الصحاري**				
استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	استراتيجية مهارة التفكير واتخاذ القرار المناسب اي ان يتخذ الطالب القرار الجيد عندما يفكر في البيئة الصحراوية وسبل التغلب على آثارها السلبية				
بنية المقرر					

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	التعرف على تصنيف الصحاري	**تصنيف الصحاري**	حضوري	اختبار يومي
الثاني	2	التعرف على جغرافية الصحاري	**جغرافية الصحاري**	حضوري	اختبار يومي
الثالث	2	التعرف على **الخصائص المناخية للصحاري الحارة**	**الخصائص المناخية للصحاري الحارة**	حضوري	اختبار يومي
الرابع	2	التعرف على **العلاقة بين المطر والمحتوى المائي للتربة**	**العلاقة بين المطر والمحتوى المائي للتربة**	حضوري	اختبار يومي
الخامس	2	**امتحان الشهر الأول**	**امتحان الشهر الأول**		
السادس	2	**حل التمارين المتعلقة بالعلاقة بين الـ والمحتوى المائي للتربة في الصحراء**	**حل التمارين المتعلقة بالعلاقة بين الـ والمحتوى المائي للتربة في الصحراء**	حضوري	اختبار يومي
السابع	2	**التعرف على الجفاف**	**الجفاف**	حضوري	اختبار يومي

الثامن	2	**التعرف على الأقاليم الجافة والتصحر**	**الأقاليم الجافة والتصحر**	حضوري	اختبار يومي
التاسع	2	**التعرف على انماط الأقاليم الجافة والصحاري**	**انماط الأقاليم الجافة والصحاري**	حضوري	اختبار يومي
العاشر	2	**التعرف على النباتات الصحراوية وانواعها**	**النباتات الصحراوية وانواعها**	حضوري	اختبار يومي
الحادي عشر	2	**امتحان الشهر الثاني**	**امتحان الشهر الثاني**		
الثاني عشر	2	**التعرف على طرق تكيف النباتات الصحراوية مع المناخ الصحراوي**	**طرق تكيف النباتات الصحراوية مع المناخ الصحراوي**	حضوري	اختبار يومي
الثالث عشر	2	**التعرف على التغيرات في صحراء ومناخ العراق**	**التغيرات في صحراء ومناخ العراق**	حضوري	اختبار يومي
الرابع عشر	2	**التعرف على كيفية تنمية البيئة الصحراوية**	**تنمية البيئة الصحراوية**	حضوري	اختبار يومي
الخامس عشر	2	**التعرف على انماط معيشة السكان في البيئة الصحراوية**	**انماط معيشة السكان في البيئة الصحراوية**	حضوري	اختبار يومي

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Plant Physiology**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
10- خصوبة تربة وتسميد
رمز المقرر

0025302
الفصل / السنة
الفصل الثاني / الثالث
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023\9\3
أشكال الحضور المتاحة
حضور اسبوعي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري 2 عملي الوحدات 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د عبدالله كريم جبار الآيميل : abdallah-karrm74@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**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**

استراتيجيات التعليم والتعلم

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

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	اسس علاقة التربة بالنبات	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	خصوبة التربة وجاهزية العناصر والجاهزية الحيوية	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	تصنيف المغذيات الضرورية لنمو النبات	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	عنصر النتروجين دورة واهميته للنبات والعوامل المؤثرة في جاهزيته	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

الخامس	5	الفسفور دوره واهميته للنبات	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	البوتاسيوم والكالسيوم والمغنسيوم ودورهم واهميتهم للنبات وجاهزيتهم	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	الكبريت دوره واهمية النبات جاهزيته	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	العناصر المغذية الصغرى (الحديد والزنك والمتغير والبورون) واهميتها والعوامل المؤثرة فيها	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	العناصر المغذية الصغرى (الكلور والمولبدنم والنيكل)	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	المادة العضوية في التربة واهميتها خصوبيا	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	5	تقويم خصوبة التربة	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	5	دراسة طرق تقدير جاهزية العناصر الكبرى واهميتها للتقويم الخصوبي	خصوبة تربة وتسميد	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

تقييم المقرر

امتحانات أسبوعية	5
امتحانات نصف فصلية	20
امتحانات فصلية (نهاية الفصل)	50
المهام والواجبات	5
درجات المختبر	20
الإجمالي	100

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد	**خصوبة التربة والتسميد د. كاظم مشحوت جامعة البصرة كلية الزراعة**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**خصوبة التربة د. نور الدين شوقي**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
11- الري والبزل
رمز المقرر
0025301
الفصل / السنة
الفصل الثاني / الثانية
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023\9\3
أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري 2 عملي الوحدات 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. علا حسين علي الآيميل : Aula.alobeidi@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يبحث في علم الري ومصادره وطرق التحكم بها واستغلالها وايصالها للحقول الزراعية دراسة تقويم نوعية مياه الري وصلاحيتها للأرواء . معرفة كيفية تخطيط وتصميم وتنفيذ منشآت الري يبحث في علاقة الماء بالتربة وحركة الماء في التربة وغيض الماء حساب الاستهلاك المائي للنبات و الاحتياجات المائية وجدولة الري اضافة الى قياسات ماء الري يبحث في البزل ومصادر المياه الزائدة وعلاقة البزل بنمو وانتاجية النبات وملوحة التربة والتوازن الملحي ومتطلبات ا .

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
بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	مفهوم الري، مصادر مياه الري ،خصائص التربة الفيزيائية المرتبطة بالري	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	نوعية مياه الري	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4	علاقة الماء بالتربة ـ رطوبة التربة ، حركة الماء في التربة	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4	قياسات ماء الري	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	4	الاستهلاك المائي للنبات ، الاحتياجات المائية وجدولة الري	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	4	نقل وتوزيع مياه الري ، حركة الماء في الانابيب والقنوات المفتوحة	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	4	كفاية وكفاءة الارواء وتناسق الري	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	4	طرائق الري التقليدية	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	4	طرائق الري الحديثة	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	4	مفهوم البزل ، مصادر الماء الزائد	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	4	علاقة البزل بنمو وانتاجية النبات	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	4	البزل وملوحة التربة ، متطلبات الغسل والتوازن الملحي	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	4	انواع المبازل : المبازل المفتوحة ، المبازل المغطاة	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	4	انماط توزيع شبكة المبازل المسافة بين المبازل وصيانة المبازل	الري والبزل	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس عشر	4				

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد	**1–الري اساسياته وتطبيقاته تأليف د. نبيل ابراهيم الطيف و د.عصام خضير حمزة الحديثي 1988 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة بغداد .** **2–الري والبزل تأليف د. ليث خليل اسماعيل 2000 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة الموصل** **3– البزل (التحريات , التصاميم , التنفيذ والصيانة) . الدكتور محسن محارب عواد اللامي والدكتور**

	علاء صالح عبد الجبار الجنابي . العراق . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة الموصل .
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1-1-الري اساسياته وتطبيقاته تأليف د. نبيل ابراهيم الطيف و د.عصام خضير حمزة الحديثي 1988وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة بغداد** **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** **3- الري والبزل تأليف د. ليث خليل اسماعيل 2000 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة الموصل**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**المجلات العلمية الاكاديمية العراقية**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Soil Science Society Of America** **Library Genesis**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	
12- التحسس النائي	
رمز المقرر	
0025304	
الفصل / السنة	
الفصل الثاني / الثالثة	
تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023\9\3	
أشكال الحضور المتاحة	
حضور فعلي	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 نظري 2 عملي الوحدات 3	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. علا حسين علي الآيميل : Aula.alobeidi@mu.edu.iq	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يبحث في مفهوم الاستشعار عن بعد واهدافه وعناصر وتطبيقات الاستشعار عن بعد يبحث في تفاعلات الطاقة الكهرومغناطيسية والانعكاسية الطيفية والعوامل المؤثرة عليها

	معرفة المتحسسات وانواعها وصفاتها كذلك يبحث في الصور الجوية والفضائية دراسة طرق تصنيف الصور الفضائية معرفة الطالب بأنظمة المعلومات الجغرافية GIS واستخداماتها

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

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	تاريخ واهداف التحسس النائي	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	الطاقة الكهرومغناطيسية واجزاء الطيف الكهرومغناطيسي	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4	تفاعل الطاقة مع مكونات البيئة	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4	الانعكاسية الطيفية والعوامل المؤثرة عليها	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	4	التصوير الجوي ومراحل تطوره	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	4	انواع الصور الجوية وخصائصها	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	4	قواعد تصنيف الصور الجوية	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	4	انواع وصفات المنصات الفضائية	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	4	انواع وصفات المتحسسات	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	4	انواع وصفات البيانات الفضائية	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	4	تحسس البيانات الفضائية	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	4	طرق تصنيف الصور الفضائية	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	4	تطبيقات التحسس النائي	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	4	انظمة المعلومات الجغرافية	التحسس النائي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس عشر					

تقييم المقرر	
1- الاختبارات النظرية 25 2- الاختبارات العملية 15 3- التقارير والدراسات 10 4- الامتحان النهائي 50	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد	1-علم التحسس النائي: ا.د. احمد صالح المشهداني، ام.د. احمد مدلول 2014.
المراجع الرئيسة (المصادر)	اسس الاستشعار عن بعد ((**Canada center for remote sensing**)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الاكاديمية العراقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	USGS ،Google earth

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	
13- علاقة التربة والماء والنبات	
رمز المقرر	
0025306	
الفصل / السنة	
تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/9/3	
أشكال الحضور المتاحة	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. قاسم عبد الحسين طالب الآيميل : qassimtalib@mu.edu.iq	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تحديد تأثير الماء على خصائص التربة مثل هيكلها وتركيبها. دراسة تأثير الرطوبة على قابلية التربة للزراعة والاحتفاظ بالمواد الغذائية.

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

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
			مواصفات التربة نسجة التربة تركيب التربة وعلاقتها بنمو النبات المتطلبات المائية للنبات التبخروالنتح كفاءة استعمال الماء من قبل النبات تجهيز الماء وسلوك النبات هواء وحرارة التربة وعلاقتها بنمو وسلوك النبات غرويات التربة طبيعتها واهميتها التطبيقية التبادل الايوني وجاهزية المغذيات للنبات الانتقال الايوني من التربة الى الجذور محلول التربة الشدة والكمية ونمو الجذور الاجهاد الملحي وعلاقته بنمو النبات الاجهاد الغذائي وعلاقته بنمو النبات الماء وجهد الماء في منظومة التربة النبات الجو العناصر الغذائية الصغرى وعلاقته بنمو النبات فعالية وافرازات المجاميع الحيوية في التربة وعلاقتها بنمو النبات		

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	علاقة التربة والماء والنبات

المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر					
14- اللغة الانكليزية					
رمز المقرر					
U015301					
الفصل / السنة 2024					
2023/9/3					
تاريخ إعداد هذا الوصف					
أشكال الحضور المتاحة في القاعات الدراسية داخل الحرم الجامعي فقط					
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
2					
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. لفته عوض عطشان الآيميل :					
اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية	**تعليم اللغة الانكليزية كتابة ومحادثة**				
استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
بنية المقرر					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
1	2		قيود الجمل		
2	2		فعل ماضي		
3	2		الماضي البسيط		
4	2		الماضي المستمر		
5	2		الأزمنة الحالية		
6	2		المضارع البسيط		
7	2		المضارع المستمر		
8	2		زمن المستقبل		

9	2		المستقبل بسيط		
10	2		كتابة الفقرات		
11	2		كتابة الفقرات		
12	2		كتابة الفقرات		

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	كتاب جامعة كامبريدج الإنجليزية: تمهيدي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كتاب جامعة كامبريدج الإنجليزية: تمهيدي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مقاطع الفيديو

المرحلة الرابعة

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
1- نوعية مياه
رمز المقرر
0015401
الفصل / السنة
فصلي
تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/27
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. بشار مزهر جادر الآيميل : bashar_mezher@mu.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يوصف المقرر مفهوم علم المياه والدورة المائية والهيدرولوجية. أيضاً يتم التطرق إلى المصطلحات العلمية المستخدمة في مجال علوم المياه. يتعرف الطالب في هذا المقرر التركيب الجزئي للماء وخواصه الطبيعية والكيميائية. كما يتم شرح وتفسير تدفق السوا الانابيب والقنوات المفتوحة الأوساط المسامية.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	جعل المتعلم نشطا وفاعلا في المواقف التعليمية. تعويد الطلاب على احترام الآراء المختلفة وتقدير الآخري الاستفادة من أفكار الآخرين ومعلوماتهم.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	5	خصاص المياه	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	5	**نوعية مياه الري في العر**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	5	**انظمة تصنيف مياه الري**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	5	**والمؤشرات المعتمدة لت نوعية مياه الري**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	5	**صلاحية مياه ال نوعية مياه الر ي**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	**دور الري في التو المائي والملحي في الت لري**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	**تلوث المياه**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	5	**تحلية المياه**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	5	**حصاد المياه**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	5	**العلاقة بين نوعية ا الري والمحصول الزرا والتربة والمناخ**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي ع	5	**العلاقة بين نوعية ا**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و	الإمتحان

		الري وتقانات الري		المحاضرة	
الثاني عش	5	**تقانات استخدام الـ المالحة للري**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عش	5	**المياه العادمة وتقنـ استخدامها الآمن للري**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عش	5	**مياه الابار وتقنـ استخدامها للري**	نوعية مياه	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	نوعية مياه
المراجع الرئيسة (المصادر)	الكتب ذات العلاقة بالموضوع والابحاث العلمي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://wqa.org/

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
2- تنمية مستدامة
رمز المقرر
0015402
الفصل / السنة
الفصل الثاني / الرابع
تاريخ إعداد هذا الوصف
2024\2\26
أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري 0 عملي الوحدات 2
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: أ.م.د جابر جاسم ابوطليشة	الآيميل : Jaberalardy@mu.edu.iq

اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**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**

استراتيجيات التعليم والتعلم

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

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 تعزير 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

تقييم المقرر	
1- الاختبارات النظرية	40
2- الاختبارات العملية	-
3- التقارير والدراسات	10
4- الامتحان النهائي	50

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**المجلات العلمية الاكاديمية العراقية**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Soil Science Society Of America** **Library Genesis**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
3- نظم المعلومات الجغرافية
رمز المقرر
0015404

الفصل / السنة
فصلي / الفصل الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/02/14
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعة (30 نظري + 60 عملي)/ 3 وحدات
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د علي فاضل حسن الآيميل : alifadhil@mu.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**الاهداف العامة: تعريف الدارسين بالمفاهيم العامة للتقنيات الجغرافية، وعدد من البرامج المستخدمة، وتعريفهم بعدد من مفاهيم العملية التعليمية والتطبيقات المتعلقة بها.** **الاهداف الخاصة ان يتمكن الطالب من:** **معرفة الأسس والمبادئ الاساسية للتقنيات الجغرافية والطرق والادوات والاساليب الخاصة بها.** **معرفة عملية التطبيق العملي و أثرها وعلاقتها بالمادة التعليمية.** **معرفة أهمية التقنيات الجغرافية في اعداد الخرائط الرقمية.** **معرفة الخلفية التاريخية لتطور التقنيات الجغرافية والطرق والاساليب العلمية المرتبطة بها.** **معرفة أهمية التقنيات الجغرافية في اعداد البحوث الزراعية.** **تطبيق ما تعلمه الطالب من مفاهيم علمية في حياته العملية.** **فضلا عن العمل على تحقق المستويات الستة (التذكر-الفهم-التطبيق-التحليل-التركيب-التقويم)** **في طرح المادة التعلمية من خلال اتباع طرق وأساليب متعددة.**

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ- الاهداف المعرفية * تمكن الطالب من فهم طبيعة التقانات الحديثة في البحث العلمي * تمكين الطالب من التمييز بين الأساليب القديمة للمسح والتصنيف والأساليب الحديثة * تمكين الطالب من التركيز على اهمية التقانات الجغرافية الحديثة وتكاملها مع المسح الأرضي في اعداد البحث العلمي ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج * مهارات التعامل مع مختلف أنواع التقانات الحديثة في البحث العلمي * مهارات استخدام البرمجيات والاحصاء الرياضي في المجال البيئي * مهارات استخدام التجارب الحقلية والمختبرية وربطا المعلومات الفضائية لأعداد المسوحات

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		حفظ، فهم، تطبيق	مدخل الى التقنيات الجغرافية	Introduction to	الاختبـارات

	(مفهوم التقنيات ، أهميتها ، انواعها. العلاقة التكاملية بين التقنيات الجغرافية)	geographical technologies (the concept of technologies, their importance, types. The complementary relationship between geographical technologies)	عملي		الشفوية
2	الإستشعار عن بعد (مفهومة(تعريفة) ، تطورة التأريخي. اهميته ومجالات استخداماتة التطبيقية العامة	Remote sensing (understood (definition), its historical development. Its importance and areas of its general applied uses.	حفظ، فهم، تطبيق عملي		امتحـــــان سريع
3	أنواع الإستشعار عن بعد ، تقنياتة	Types of remote sensing and its techniques	حفظ، فهم، تطبيق عملي		الاختبـارات الشفوية
4	تطبيقات برنامج كوكل ايرث Google Earth (تعريفة ، محتوياتة)	Google Earth applications (definition, contents)	حفظ، فهم، تطبيق عملي		امتحـــــان سريع
5	كيفية تحسين المرئية الفضائية(النطاقات ، العمليات المتنوعة على المرئية الفضائية	How to improve space visualization (bands, various operations on space visualization	حفظ، فهم، تطبيق عملي		الاختبـارات الشفوية
6	نظم المعلومات الجغرافية(GIS)// 1- (مدخل الى نظم المعلومات ، مفهومة (طبيعة عملة)، تعريفة ، مميزاتة)	Geographic Information Systems (GIS) (introduction to information systems, understanding (nature of its currency), definition, features)	حفظ، فهم، تطبيق عملي		امتحـــــان سريع
7	مكونات نظم المعلومات الجغرافية	Components of geographic information systems	حفظ، فهم، تطبيق عملي		امتحـــــان تحريري
8	انواع البيانات والمعلومات في نظم المعلومات الجغرافية (البيانات المكانية)	Types of data and information in geographic information systems (spatial data).	حفظ، فهم، تطبيق عملي		امتحـــــان سريع
9	البيانات الوصفية والبيانات الزمنية	Data Descriptive and temporal data	حفظ، فهم، تطبيق عملي		الاختبـارات الشفوية
10	قواعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية وانواعها	Databases in geographic information systems and their types	حفظ، فهم، تطبيق عملي		امتحـــــان سريع
11	بينية وتركيب قواعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية	Structure and installation of databases in geographic information systems	حفظ، فهم، تطبيق عملي		الاختبـارات الشفوية
12	درس عملي عن كيفية انشاء قواعد البيانات في نظم	A practical lesson on how to create databases in	حفظ، فهم، تطبيق عملي		امتحـــــان سريع

				geographic information systems	
13		حفظ، فهم، تطبيق عملي	تطبيقات برنامج آرك جي آي أس Arc GIS 1- (تعريفة ، محتوياتة،(نافذة العرض، الجداول ، التخطيط Layout، النصوص البرمجية))	Applications of Arc GIS 1- (definition, contents, (display window, tables, layout, scripts))	الاختبارات الشفوية
14		حفظ، فهم، تطبيق عملي	التعامل مع نافذة المشهد او العرض (فتح المشروع ، تكبير وتصغير المعالم وتحريكها ، اظهار ، اخفاء ، ترتيب ، تفعيل الموضوعات)	Working with the scene or display window (opening the project, zooming in and out of features, moving them, showing, hiding, arranging, activating topics)	امتحان سريع
15		حفظ، فهم، تطبيق عملي	التعامل مع نافذة المخططات (انشائها ، تحريرها ، اسلوب عرضها)	Dealing with the charts window (creating it, editing it, displaying it)	امتحان تحريري

تقييم المقرر	
الاختبارات النظرية : (امتحانات يومية – امتحانات شهرية – تمارين بيتية)	
الاختبارات العملية : (امتحانات يومية – امتحانات شهرية – تمارين بيتية)	
تقارير نظرية وعملية	
تمارين ومسائل في الصف والبيت	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	**لا يوجد كتاب منهجي** **يعتمد تحصيل المادة على ما يتم عرضه داخل الصف بالاعتماد على ما يتو افرفي بعض المصادر الخارجية التي يوصي بها استاذ المادة.**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
4– اجهادات بيئية
رمز المقرر
0015407
الفصل / السنة الرابعة

تاريخ إعداد هذا الوصف : 2023-2024
أشكال الحضور المتاحة :**حضوري + الكتروني**
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي) 75ساعة
اسم مسؤول المقرر الدراسي:
الاسم: ا.د محمد رضوان محمود الآيميل : modrn@mu.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية **يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.**	**المام الطالب بالية تأثير الشد البيئي على النباتات، واشكال ذلك التأثير** **تعريف الطالب بالشد البيئي الناتج عن الظروف المتطرفة وانعكاساتها على النباتات، وكيفية مقاومة ال** **لذلك التأثير، وماهية الاضرار الناتجة عن ذلك التأثير**

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**طرائق التعليم والتعلم**
	الاساليب السمعية (شرح التدريسي للموضوع) **اسلوب الكتابة على السبورة** **اسلوب الحوار المباشر بين التدريسي والطالب مع تقييم الطالب في المشاركات الصفية** **اجراء التجارب**

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	بكالوريوس	مقدمة تعريفة بأنواع الاجهاد طرائق قياس الاجهاد		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
الثاني	2 نظري 3 عملي		الية تأثير الاجهاد الايض (البناء والهدم) طرائق محاكاة الاجهاد		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
الثالث	2 نظري 3 عملي		الاجهاد المائي حركة الماء داخل النبات عند حدوث الشد المائي		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
الرابع	2 نظري 3 عملي		تأثير الاجهاد المائي على العمليات الفسيولوجية مقارنة تشريحية بين النباتات المعرضة للإجهاد والنباتات المتزنة مائياً		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
الخامس	2 نظري 3 عملي		تأثير الاجهاد المائي على: المكونات الأيضية مقارنة مورفولوجية بين النباتات المعرضة للإجهاد والنباتات المتزنة مائياً		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
السادس	2 نظري 3 عملي		تقسيم النباتات حسب حاجتها للماء ، تأقلم النباتات للإجهاد المائي المميزات التشريحية والمورفولوجية للنباتات المقاومة للجفاف		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
السابع	2 نظري 3 عملي		التقسية، اثر غداقة التربة على النباتات تجارب عملية على تقسية وغداقة التربة		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
الثامن	2 نظري 3 عملي		الامتحان الشهري الأول		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
التاسع	2 نظري 3 عملي		الاجهاد الحراري تقسيم النباتات وتأقلمها لدرجات الحرارة المختلفة طرائق قياس الحرارة للنباتات والتربة، والعلاقة بين الحرارة		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات

			والضوء والألوان		
العاشر	2 نظري 3 عملي		اجهاد الحرارة المنخفضة تأثير اجهاد الحرارة المنخفضة على العمليات الفسيولوجية اجهاد الحرارة المرتفعة تجارب علمية عن الاجهاد الحراري		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
الحادي عشر	2 نظري 3 عملي		الاجهاد الملحي (مشكلة ملوحة التربة، أسباب ملوحة التربة، أنواع النباتات وتأقلمها للاجهاد الملحي، تأثير الاجهاد الملحي على تشريح النبات، تأثير الاجهاد الملحي على العمليات الفسيولوجية) تجارب علمية عن الملوحة- مقارنة تشريحية ومورفولوجية بين النباتات المعرضة للملوحة والنباتات النامية في بيئة غير ملحية		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
الثاني عشر	2 نظري 3 عملي		العوامل الخارجية التي تؤثر على الاستجابة للإجهاد الملحي، اجهاد الرقم الهيدروجيني طرائق قياس الملوحة		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
الثالث عشر	2 نظري 3 عملي		الاجهاد الضوئي تجارب علمية عن الاجهاد الضوئي- مقارنة تشريحية ومورفولوجية بين النباتات المعرضة للإجهاد الضوئي والنباتات غير المجهدة		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
الرابع عشر	2 نظري		اجهاد الملوثات مقارنة تشريحية ومورفولوجية بين النباتات المعرضة للتلوث والنباتات غير المعرضة للتلوث		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات
الخامس عشر	3 عملي		الامتحان الشهري الثاني		امتحانات , تقارير , مناقشات , كوزات

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**محاضرات من اعداد أستاذ المادة**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**الماء في حياة النبات / تأليف الدكتور رياض عبد الليف احمد**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Matthew, A.J and P. M. Hasegawa (2003). Plant Abiotic Stress. 2nd Edition. Wily Pub. PP: 336.** **Shabala S. (2017). Plant Stress Physiology. 2nd Edition. CABI Pub. PP: 376.**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**المجلات العراقية المحكمة** **https://www.elsevier.com/** **https://www.elsevier.com/** **https://scholar.google.com/**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
5- مياه جوفية

رمز المقرر
0015403
الفصل / السنة
تاريخ إعداد هذا الوصف
أشكال الحضور المتاحة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم م. ظافر عبد الرحيم شاكر الآيميل : **dhaferabdshaker@mu.edu.iq**
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	

بنية المقرر

الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
			الادارة المستدامة لموارد المياه الجوفية القضايا الرئيسية والتحديات تحليل مستوى اجارة المياه الجوفية توصيف موارد المياه الجوفية امتحان الشهر الأول الانتاج الامن والاستنزاف استراتيجيات ادارة المياه الجوفية تشريعات المياه الجوفية وتطورها حقوق المياه الجوفية مشاركة المستهلكين في ادارة المياه الجوفية امتحان الشهر الثاني قيمة المياه الجوفية والادوات الاقتصادية لا دراتها استراتيجيات حماية المياه الجوفية وتقييم قابلية المياه		

		الجوفية للتلوث السطحي المراقبة النوعية والكمية للمياه الجوفية ومعدلات الانتاج استخدامات نماذج المحاكاة الرياضية في ادارة المياه الجوفية			

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
6- الاحياء التربة المجهرية
رمز المقرر
0015405
الفصل / السنة
الفصل الاول / الرابعة
تاريخ إعداد هذا الوصف

2024\2\26

أشكال الحضور المتاحة

حضور فعلي

عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

2 نظري 2 عملي الوحدات 3

اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: أ.د غانم بهلول نوني الآيميل : ghanem-bahlol@mu.edu.iq

اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**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**

استراتيجيات التعليم والتعلم

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

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 للـN، دورة النتروجين، تحلل اليوريا، عملية النشدرة، المعدنة والتمثيل، نسبةC/N التثبيت الحيوي للنتروجين**	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	5	**التحولات الحيوية للـN، دورة النتروجين، تحلل اليوريا، عملية النشدرة، المعدنة والتمثيل، نسبةC/N التثبيت الحيوي للنتروجين**	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	5	**التحولات الحيوية للفسفور: دورته**	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض	الإمتحان

		ودور الاحياء الدقيقة في تحولاته		النموذج و المحاضرة	
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
الخامس عشر	5	العوامل المؤثرة في نمو الاحياء المجهرية، نمو الاحياء المجهرية	الاحياء التربة المجهرية	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد	الاحياء التربة المجهرية د.غياث محمد السورجي محاضرات
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الاكاديمية العراقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Soil Micrology**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
7- اللغة الانكليزية
رمز المقرر
U015401
الفصل / السنة 2024

تاريخ إعداد هذا الوصف
أشكال الحضور المتاحة في القاعات الدراسية داخل الحرم الجامعي فقط
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. لفته عوض عطشان الآيميل :

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**تعليم اللغة الانكليزية كتابة ومحادثة**

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		قيود الجمل		
2	2		فعل ماضي		
3	2		الماضي البسيط		
4	2		الماضي المستمر		
5	2		الأزمنة الحالية		
6	2		المضارع البسيط		
7	2		المضارع المستمر		
8	2		زمن المستقبل		
9	2		المستقبل بسيط		
10	2		كتابة الفقرات		
11	2		كتابة الفقرات		
12	2		كتابة الفقرات		

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	كتاب جامعة كامبريدج الإنجليزية: تمهيدي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كتاب جامعة كامبريدج الإنجليزية: تمهيدي

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مقاطع الفيديو

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
8- ملوحة واستصلاح الاراضي
رمز المقرر
0025401
الفصل / السنة
فصلي
تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/27
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. بشار مزهر جادر الآيميل : bashar_mezher@mu.edu.iq

اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يبحث في معرفة انتشار الترب الملحية في العالم والعراق واثر ذلك في الانتاج الزراعي ، يشتمل دراسة مصادر الأملاح في الطبيعة والترب ووسائل نقلها ، دراسة تأثير الأملاح في نمو ا وطرائق زيادة مقاومة النباتات للملوحة

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	جعل المتعلم نشطا وفاعلا في المواقف التعليمية. تعويد الطلاب على احترام الآراء المختلفة وتقدير الآخري الاستفادة من أفكار الآخرين ومعلوماتهم.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	مشكلة الملوحة واثرها في الانتاج الزراعي ، مشكلة الملوحة في العراق في الماضي والحاضر	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	مصادر مكونات الاملاح	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4	تأثير ملوحة التربة في النبات	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4	تصنيف وتسمية الترب المتأثرة بالاملاح)	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	4	نوعية مياه الري	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	4	السيطرة على الملوحة واساليب التعايش معها	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	4	استصلاح الاراضي (القرارات والمتطلبات	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	4	الاراضي التي تحتاج الى استص	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	4	استصلاح الاراضي الملحية	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	4	استصلاح الاراضي الرملية	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	4	الاراضي الجبسية واستصلاحها	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	4	الاراضي الكلسية واستصلاحها	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	4	الاراضي الغدقة واستصلاحها	ملوحة واستصلاح الاراضي	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4	الاراضي الصحراوية واستصلا	ملوحة واستصلاح	الشرح وعرض النموذج	الإمتحان

عشر				الاراضي	و المحاضرة	

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

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	
9- اساسيات انتاج ماشية	
رمز المقرر	
0025402	
الفصل /	
الفصل الثاني	
تاريخ إعداد هذا الوصف :	
25- 2-2024	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات الدراسية (الكلي) 30 ساعة	
اسم مسؤول المقرر الدراسي:	
الاسم: م. حسن عويد	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	التعرف على المظاهر الاقتصادية العامة والجانب الاقتصادي للمش

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	الزراعية وحساب الجدوى الاقتصادية وتحليل بنود التكاليف والإيرادات للمشروع الزراعي فضلا عن التعرف على دور القطاع الزراعي في البنيان الاقتصادي للبلد.

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية		**طرائق التعليم والتعلم**
		الاساليب السمعية (شرح التدريسي للموضوع) **اسلوب الكتابة على السبورة** **اسلوب الحوار المباشر بين التدريسي والطالب مع تقييم الطالب في المشاركات الصفية** **اجراء التجارب**

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2		**نظرة عامة عن الانتاج الحيواني**	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثاني	2		**تصنيف الحيوانات المزرعية**	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثالث	2		**انواع ابقار الانتاج**	محاضرة نظري	امتحان نظري
الرابع	2		**اغنام اللحم والصوف**	محاضرة نظري	امتحان نظري
الخامس	2		**انواع الماعز العالمي والمحلي**	محاضرة نظري	امتحان نظري
السادس	2		**تربية الجاموس**	محاضرة نظري	امتحان نظري
السابع	2		**تربية الابل**	محاضرة نظري	امتحان نظري
الثامن	2		**بعض طرق تربية االجمال**	محاضرة نظري	امتحان نظري
التاسع	2		**تغذية الحيوانات المزرعية**	محاضرة نظري	امتحان نظري
العاشر	2		**تغذية المجترات**	محاضرة نظري	امتحان نظري
الحادي عشر	2		**بعض انواع الجاموس في العراق**	محاضرة نظري	امتحان نظري

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مبادئ انتاج حيواني ومبادئ واساسيات انتاج ماشية
المراجع الرئيسة (المصادر)	اساسيات انتاج الاغنام والماعز د جلال ايليا القس انتاج ماشية الحليب د نجيب توفيق
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	
10- أخلاقيات مهنة	
رمز المقرر	
U025401	
الفصل / السنة	
2024-2023	
تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/2/28	
أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
ساعة واحدة	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.د. فلاح حسن عيسى	الآيميل : flah70-hasan@mu.edu.iq
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**خلق مجتمه مهيأ للتعامل بسوق العمل** **معرفة الأخلاق العامة بالعمل** **معرفة الحقوق والواجبات بالعمل**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	

بنية المقرر					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
1			**مفهوم أخلاقيات العمل** **أهمية الأخلاقيات بشكل عام** **أهمية الأخلاقيات للفرد** **أهمية الأخلاقيات للمجتمع** **الأخلاقيات المطلوبة في اصاحب العمل** **اسباب تراجع أخلاق العمل** **أنماط السلوكيات والأخلاقيات في العمل** **أنواع الفساد طبقا للمجال الذي نشأ فيه** **الفساد وفق انتماء االفراد المنخرطين في الفساد** **مظاهر الفساد الأداري والمالي** **أخلاقيات مهنة التعليم وأثرها في شخصية المربي وأدائه** **مصادر أخلاقيات مهنة التعليم** **الخصائص الخلقية الواجب توافرها في المربي**	**حضوري**	

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	الأنترنيت
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	أخلاقيات العمل

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
11- مسح وتصنيف الترب
رمز المقرر
0025407
الفصل / السنة
الفصل الثاني / الرابعة
تاريخ إعداد هذا الوصف
2024\2\26
أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري 2 عملي الوحدات 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. علا سعد رسول الآيميل : aula.abokehella@mu.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**انظمة تصنيف الترب في العالم** **النظام القديم لتصنيف الترب** **النظام الكمي الحديث لتصنيف الترب** **القواعد والهيكل التنظيمي**
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

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	العلاقة بين العلوم البيدولوجية	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني	4	مفهوم التصنيف: الاهمية والقواعد	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث	4	انظمة تصنيف الترب في العالم	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع	4	النظام القديم لتصنيف الترب	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس	4	النظام الكمي الحديث لتصنيف الترب	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السادس	4	القواعد والهيكل التنظيمي	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
السابع	4	الخصائص العامة لوحدات رتب الترب الترب العراقية	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثامن	4	مسح التربة: الاهمية والمبادئ	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
التاسع	4	انواع المسوحات	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
العاشر	4	مقياس الرسم	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الحادي عشر	4	دليل المسح وطرق العمل	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثاني عشر	4	تصنيف الاراضي	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الثالث عشر	4	استخدام GIS في تحديد وحدات الترب	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الرابع عشر	4	مورفولوجي الترب	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان
الخامس عشر	4	تصنيف الترب حسب نظام وليد العكيدي	مسح وتصنيف الترب	الشرح وعرض النموذج و المحاضرة	الإمتحان

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد	**1–مسح وتصنيف الترب د. احمد صالح محميد المشهدي، 1994** **2– مورفولوجي الترب د. وليد العكيدي** **3– علم البيدولوجي .مسح وتصنيف الترب ، د.وليد خالد العكيدي ،1986**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Soil genesis and classification, Boul, et.al. 2005**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**الكتب والمجلات الأكاديمية العراقية**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Soil science society of America** **Library genesis**

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	
12- تعرية ريحيه ومائية	
رمز المقرر	
0025404	
الفصل / السنة	
الثاني	
تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/9/1	
أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. ظافر عبد الرحيم شاكر الآيميل : **dhaferabdshaker@mu.edu.iq**	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**التعرف على اسس التعرية الريحية والمائية.** **التعرف على اثر التعرية في الانشطة البشرية.** **التعرف على خطورة التعرية على الاراضي الزراعية.** **المقارنة والتمييز بين التعرية الريحية والتعرية المائية.**

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	التعرف على ميكانيكية وعمليات التعرية الريحية والمائية	ميكانيكية وعمليات التعرية الريحية والمائية	حضوري	اختبار يومي
الثاني	2	التعرف على التعرية الريحية	التعرية الريحية	حضوري	اختبار يومي
الثالث	2	التعرف على التعرية المائية	التعرية المائية	حضوري	اختبار يومي
الرابع	2	التعرف على التعرية واثرها في الانشطة البشرية	التعرية واثرها في الانشطة البشرية	حضوري	اختبار يومي
الخامس	2	التعرف على الجريان السطحي	الجريان السطحي	حضوري	اختبار يومي
السادس	2	التعرف على تعرية التربة وانواعها	تعرية التربة وانواعها	حضوري	اختبار يومي
السابع	2	التعرف على طرق التحكم في تعرية التربة	طرق التحكم في تعرية التربة	حضوري	اختبار يومي
الثامن	2	التعرف على المشاكل البيئية المتعلقة بتدهور التربة	المشاكل البيئية المتعلقة بتدهور التربة	حضوري	اختبار يومي
التاسع	2	التعرف على تأثير صيانة التربة على انتاجيتها المستدامة	تأثير صيانة التربة على انتاجيتها المستدامة	حضوري	اختبار يومي
العاشر	2	التعرف على مفهوم مجاميع التربة غير القابلة للتعرية	مفهوم مجاميع التربة غير القابلة للتعرية	حضوري	اختبار يومي
الحادي عشر	2	التعرف على الكثبان الرملية	الكثبان الرملية	حضوري	اختبار يومي
الثاني عشر	2	التعرف على مصدات الرياح	مصدات الرياح	حضوري	اختبار يومي
الثالث عشر	2	التعرف على السدود الترابية الصغيرة والخزانات المائية	السدود الترابية الصغيرة والخزانات المائية	حضوري	اختبار يومي
الرابع عشر	2	التعرف على تعرية وتجوية المياه الجوفية	تعرية وتجوية المياه الجوفية	حضوري	اختبار يومي
الخامس عشر	2	التعرف على حفظ وصيانة التربة والمياه	حفظ وصيانة التربة والمياه	حضوري	اختبار يومي

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**التعرية المائية والريحية واثرها على الاراضي** **تأليف : د. ظافر ابراهيم العزاوي، د. اسماعيل فاضل البياتي**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	
13- إدارة الترب الصحراوية	
رمز المقرر	
0025403	
الفصل / السنة	
2024-23	
تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/3/3	
أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 نظري/ 4 عملي / 3 وحدات	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د صالح شهاب صباح الآيميل : saleh.sabah79@mu.edu.iq	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**التعرف على انواع الترب الصحراوية** **كيفية التعامل مع تلك الترب** **تحقيق الفائدة القصوى من التعرف على علاقة الترب الصحراوية بنجاح زراعة المحاصيل فيها** **وضع خطة زراعية تمنع حدوث الاضرار المتراكمة للمناخ وسوء إدارة الترب** **تحديد موقع الترب واتجاهات الرياح لوضع مصدات الرياح وتقليل الاثار الجانبية للرياح والسيول**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	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
بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	6	التعرف على ادارة الترب الصحراوية	التعاريف والمصطلحات ذات العلاقة بإدارة الترب	حضورى	اختبار يومى
الثاني	6	التعرف على مكونات البيئة الصحراوية	مكونات البيئة الصحراوية	حضوري	اختبار يومي
الثالث	2	التعرف على مسح الترب وادارتها	مهام مسح وتصنيف الترب في ادارتها	حضوري	اختبار يومي
الرابع	6	التعرف على الية تقييم استعمالات الاراضي	الية تقييم استعمالات الاراضي	حضورى	اختبار يومى
الخامس	6	التعرف على الية تصنيف الترب	تصنيف الترب	حضورى	اختبار يومى
السادس	6	التعرف على مدى ملائمة الترب لزراعة المحاصيل والعكس	مدى ملائمة الترب لزراعة المحاصيل ومدى ملائمة المحاصيل للترب	حضورى	اختبار يومى
السابع	6	التعرف على تطبيق الدورة الزراعية	الدورة الزراعية	حضورى	اختبار يومى
الثامن	6	التعرف على الخارطة الادارية	الخارطة الادارية	حضورى	اختبار يومى
التاسع	6	التعرف على التوصيف الشرعي لموقع الارض	التوصيف الشرعي لموقع الارض	حضورى	اختبار يومى
العاشر	6	إجراءات استصلاحيه	قطع الأشجار وإزالة الاحجار	حضورى	اختبار يومى
الحادي عشر	6	التعرف على الوحدات المدنية	الوحدات المدنية	حضورى	اختبار يومى
الثاني عشر	6	التعرف على مشاكل المناخ	مشاكل المناخ	حضورى	اختبار يومى
الثالث عشر	6	التعرف على مخاطر التعرية	مخاطر التعرية	حضورى	اختبار يومى
الرابع عشر	6	التعرف على اهم النباتات الصحراوية	النباتات التي تتحمل الظروف الصحراوية	حضورى	اختبار يومى
الخامس عشر	6	دراسة تأثير الأنظمة الجذرية على صفات الترب	تأثير الأنظمة الجذرية على صفات الترب	حضورى	اختبار يومى
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	محاضرات إدارة الترب الصحراوية / كلية الزراعة جامعة المثنى
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مكتبة جامعة المثنى الالكترونية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://agr.mu.edu.iq

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

2025-2024

Academic Program Description Form

University Name: Al-Muthanna University

Faculty/ Institute: Agriculture College

Scientific Department: Department of Combating Desertification

Academic or Professional Program Name: Bachelor of Agricultural Sciences

Final Certificate Name: Bachelor of Agricultural Sciences

Academic Preparation Date: 1-10-2024

File Completion Date: 1-11-2024

جامعة المثنى
كلية الزراعة
قسم
مكافحة التصحر

Signature:

Head of Department Name:

Prof. Dr. Ghanem Bahlol Noni

Date: 11-3-2025

Signature:

Scientific Associate Name:

Prof. Dr. Hanoon Nahi Kadhum

Date: 12-3-2025

This file is checked by:

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and Performance Department:

Ass. Prof. Dr. Saad Kadhum Jabbar

Date: 13-3-2025

Signature:

Approval of the dean

Ass. Prof. Dr. Haider Abdul-Hussain Muhsen

Approval of the Dean

1. Program Vision

The Department of Desertification Combat vision is to be a global leader in education and research dedicated to combating desertification and fostering sustainable environmental practices. The Department of Desertification Combat envisions a world where knowledge, innovation, and community engagement converge to mitigate the impacts of desertification and promote ecological resilience

2. Program Mission

The mission of the Department of Desertification Combat is to advance education, research, and outreach efforts that empower individuals to understand, combat, and adapt to the challenges posed by desertification. Through a multidisciplinary approach, we aim to produce graduates equipped with the knowledge and skills to make significant contributions to environmental conservation and sustainable land management.

3. Program Objectives

1. Provide high-quality academic programs that instill a deep understanding of the causes and consequences of desertification.
2. Foster critical thinking and problem-solving skills to address complex environmental challenges.
3. Conduct innovative research to advance the understanding of desertification processes and develop effective solutions.
4. Collaborate with national and international partners to contribute to the global body of knowledge on desertification.
5. Engage with local communities affected by desertification, providing knowledge and support for sustainable land use practices.
6. Collaborate with governmental and non-governmental organizations to implement community-based initiatives for desertification combat.
7. Integrate modern technologies and remote sensing tools in research and educational practices to enhance monitoring and mitigation efforts.
8. Equip students with the skills to leverage technology for sustainable land management.

4. Program Accreditation

No the program have not program accreditation.

5. Other external influences

Is there a sponsor for the program?

6. Program Structure

Program Structure	Number of Courses	Credit hours	Percentage	Reviews*
Institution Requirements	8	11	%8	
College Requirements	18	49	%41	
Department Requirements	26	73	51%	
Summer Training				
Other			%100	

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

7. Program Description

Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
First year / First semester	U015101	Democracy and Human Rights	2	–
	U015102	Computers applications	–	3
	0C15101	Principles of field crops	2	3
	0C15102	Principles of soil	2	3
	0015101	Engineering Drawing	1	3
	0015102	Botany	2	3
Second semester	U025101	English language	2	–
	U025102	Arabic language	2	–
	0C25101	Principles of Chemistry	2	3

	0C25102	Principles of animal production	2	3	
	0025101	Land geology	2	3	
	0025102	Desert environment	2	3	
Second year / first semester	0015201	Micro climate	2	–	
	0C15201	Principles of animal production	2	3	
	0C15202	Agricultural machinery and equipment	2	3	
	U015201	Computer applications	–	3	
	0C15203	Principles of microbiology	2	3	
	0015202	Farm desert lands	2	3	
	U015202	English language	2	3	
Second semester	0C25201	Plant Protection Principles	2	3	
	0025201	Meteoric weather	2	–	
	0C25202	Pasture management	2	3	
	0025202	Land settlement and amendment	2	3	
	U025201	Arabic Language	2	–	
	0C25203	Agricultural extension principles	2	–	
	U025202	Computer Applications 2	–	3	
Third year/ first semester	0015301	Hydrology	2	3	
	0015302	Plant Physiology	2	3	
	0015303	Desertification	2	–	
	0C15301	The economics of natural resources	2	–	

	0C15302	Design and analysis of experiments	2	3	
	0015304	Soil, Water and Plant Analysis	2	3	
	0015305	Soil Physics	2	3	
	U015301	English language	2	–	
Second semester	0025301	Irrigation and drainage technologies	2	3	
	0025302	Soil fertility	2	3	
	0025303	Desert environment	2	–	
	0025304	Remote Sensing	2	3	
	0025305	Soil chemistry	2	3	
	0025306	Soil, Water and Plant Relationships	2	3	
	0025307	Water Harvesting	2	–	
Fourth year/first semester	0015401	Water quality	2	3	
	0015402	Sustainable development in desert	2	–	
	0015403	Groundwater management	2	3	
	0015404	Geographic information systems	2	3	
	0015405	Soil Microbiology	2	3	
	0015406	Graduated research project	2	–	
	U015401	English language	2	–	
	0015407	Environmental stress	2	3	
Second semester	0025401	Salinity and reclamation of desert soils	2	3	
	0025402	Cattle production	2	3	

	0025403	Desert Soil Management	2	3	
	0025404	Wind and water erosion	2	3	
	0025405	Seminars	–	1	
	0025406	Graduated research project	1	–	
	U025401	Professional ethics	1	–	
	0025407	Soil survey and Classification	2	3	

8. Expected learning outcomes of the program

Knowledge	
Learning Outcomes 1	Learning Outcomes Statement 1
Skills	
Learning Outcomes 2	Learning Outcomes Statement 2
Learning Outcomes 3	Learning Outcomes Statement 3
Ethics	
Learning Outcomes 4	Learning Outcomes Statement 4
Learning Outcomes 5	Learning Outcomes Statement 5

9. Teaching and Learning Strategies

Teaching and learning strategies and methods adopted in the implementation of the program in general.

10. Evaluation methods

Implemented at all stages of the program in general.

11. Faculty

Faculty Members

Academic Rank	Specialization		Special Requirements/Skills (if applicable)		Number of the teaching staff	
	General	Special			Staff	Lecturer

Professional Development
Mentoring new faculty members
Briefly describes the process used to mentor new, visiting, full-time, and part-time faculty at the institution and department level.
Professional development of faculty members
Briefly describe the academic and professional development plan and arrangements for faculty such as teaching and learning strategies, assessment of learning outcomes, professional development, etc.

12. Acceptance Criterion

(Setting regulations related to enrollment in the college or institute, whether central admission or others)

13. The most important sources of information about the program

State briefly the sources of information about the program.

14. Program Development Plan

1- Conduct a comprehensive needs assessment to identify emerging trends, challenges, and opportunities in the field of desertification combat.
2- Analyze industry demands, technological advancements, and changes in environmental policies that may impact the program.
3- Engage with faculty, students, industry professionals, and community stakeholders to gather input on

program strengths, weaknesses, and areas for improvement.

4- Form advisory committees or forums to ensure ongoing collaboration and feedback.

MODULE DESCRIPTION FORM

Module Information					
Module Title	**Human Rights and Democracy**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic learning activities**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	UM-103				
ECTS Credits	**1**				
SWL (hr/sem)	**50**				
Module Level		1	**Semester of Delivery**		1
Administering Department		All	**College**	College of Agriculture	
Module Leader	Hussein ali hadhood		**e-mail**	hussain.hadhood@mu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		assistant teacher	**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
Module Objectives	1. During the academic year, students learn the basics of human rights and democracy, including their rights, how to defend them legally, and their domestic and international guarantees. 2. Gain knowledge in the field of democracy, its various systems, and their impact on human rights. 3. Develop students' personalities and enhance their awareness of democratic political systems, their details, and how to apply them in practice. They also learn the importance of being active in society by respecting the rights of others, 4.knowing that rights and freedoms end where their own rights and freedoms

	begin, and fulfilling their duties rather than merely acquiring rights. .Promote a culture of peace based on justice and equality .
Module Learning Outcomes	1. Empowering the student to understand the basics of defending their rights and the rights of others, and their importance to them and to society in general, as well as to understand the limits of each individual's rights and freedoms. 2. Empowering the student to participate politically by understanding the importance of participating in elections and the impact of this participation on the course of elections and the subsequent formation of government. 3. Educating the student about the guarantees of their rights and freedoms and their sources. 4.Understanding the difference between rights and freedoms . 5. Educating the student about the scientific concept of democracy, its roots, types, and forms. 6. Learning how the democratic system affects human rights and the relationship between them. 7. Educating the student about the necessity of being an active citizen in society, as well as understanding the conditions of the voter and the conditions of the candidate for elections. 8. Understanding electoral systems and which is better. 9. Educating the student about international human rights law and a brief knowledge of international organizations and their mechanisms of operation, such as the United Nations, the Red Cross, and others
Indicative Contents	Part One - Definition of Human Rights and Human Rights in Ancient Civilizations (Definition of rights, definition of human beings, and understanding of the importance of human rights for individuals and society, as well as a study of human rights in civilizations such as the Egyptian, Iraqi, Greek, and Roman civilizations) (4 hours) Part Two: Definition of Human Rights in the Divine Religions, the Most Important of which is Islam (2 hours) Sources of Human Rights Include (International sources such as the Universal Declaration of Human Rights and the two International Covenants, and Regional Sources including Regional Agreements such as the European and American Conventions and the Constitution) (2 hours) Human Rights Guarantees (such as Constitutional and Legal Guarantees) (2 hours) International and Regional Human Rights Agreements (2 hours) Public Freedoms and Their Types and Comparisons Between Them (2 hours) The Future of Human Rights, Globalization, and Human Rights (2 hours) Definition, History, and Types of Democracy (Study of the definition, origin, and development of democracy, its principles, and types such as direct and indirect democracy, presidential and parliamentary systems) (6 hours) Definition of elections and their conditions, types of electoral systems, and

	definition of the House of Representatives (6 hours) The Relationship Between Democracy and Human Rights (2 hours)

Learning and Teaching Strategies	
Strategies	1- Increasing students' awareness of the importance of knowing their rights and duties toward society and the relationship between human rights and the democratic system. 2- General education in a range of fields, including legal, political, and social, and enhancing students' self-confidence by linking theoretical .material to practical reality.

Student Workload (SWL)			
Structured SWL (h/sem)	**33**	**Structured SWL (h/w)**	**2.2**
Unstructured SWL (h/sem)	**17**	**Unstructured SWL (h/w)**	**1.1**
Total SWL (h/sem)	**50**		

Module Evaluation					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	**2**	**15% (10)**	**5 and 10**	**LO #1, #2 #,3,and #6 #7#8**
	Assignments	**2**	**10% (10)**	**2 and 12**	**LO #3, #4 and #6, #7**
	Projects / Lab.				
	Report	**1**	**15% (10)**	**13**	**LO #5, #8 and #9**
Summative assessment	**Midterm Exam**	**2hr**	**10% (10)**	**7**	**LO #1 - #7**
	Final Exam	**3hr**	**50% (50)**	**16**	**All**
Total assessment			**100% (100 Marks)**		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
	Material Covered

Week 1	An introductory lecture on the subject and its importance.
Week 2	Definition of right, human being, human rights, and the importance of human rights. Human rights in the Islamic religion and ancient civilizations.
Week 3	International, regional, and local sources of human rights.
Week 4	Constitutional and legal guarantees of human rights and guarantees of human rights at the international level.
Week5	Human rights guarantees in Islam.
Week 6	The role of regional organizations in protecting human rights.
Week 7	Characteristics of human rights, definition of public freedoms, their types, and comparison between them and rights.
Week 8	International human rights law, international humanitarian law, and the International Committee of the Red Cross.
Week 9	The future of human rights and ways to develop them.
Week 10	Globalization and human rights.
Week 11	Definition of democracy, its historical development, and its principles.
Week 12	Democracy between universality and particularity.
Week 13	Forms of democracy / direct democracy.
Week 14	Semi-direct democracy and representative democracy / Pillars of the representative system / Forms of the representative system.
Week 15	The parliament and its types / Election and its conditions / Electoral college.
Week 16	Organizing the election process / Defining electoral districts / Electoral lists / Candidates / Electoral campaign / Voting. Electoral systems. The relationship between democracy and human rights and how they influence and are influenced by each other. Final exam

Learning and Teaching Resources		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Human Rights, Children, and Democracy / by Maher Saleh Allawi, Riyad Aziz Hadi, Ali Abdul Razzaq Muhammad, and others / Al-Atik / Beirut / 2009	yes

Recommended Texts	Abbas Al-Dulaimi / Human Rights: Theory and Practice Fakhri Rashid, Salah Yassin / International Organizations / Al-Atik Book Industry / Baghdad Issam Al-Attiya / Public International Law / Legal Library / Baghdad / 2012	no
Websites		

Grading Scheme				
Group	**Grade**	**Evaluation**	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A**	Excellent	90 – 100	Outstanding Performance
	B	Very Good	80 – 89	Above average with some errors
	C	Good	70 – 79	Sound work with notable errors
	D	Satisfactory	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E	Sufficient	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX**	Fail	(45-49)	More work required but credit awarded
	F	Fail	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

Module Information		
Module Title	**Computer Application**	**Module Delivery**
Module Type	**Basic learning activities**	☒ **Theory**

Module Code	**UNI-004**			☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
ECTS Credits	**2**				
SWL (hr/sem)	**50**				
Module Level	1	**Semester (s) offered**		2	
Administering Department	All Departments	**College**	**College of Agriculture**		
Module Leader		**e-mail**			
Module Leader's Acad. Title	Assistant lecturer	**Module Leader's Qualification**		Master english language/ Linguistics	
Module Tutor		**e-mail**			
Peer Reviewer Name		**e-mail**			
Scientific Committee Approval Date		**Version Number**	1.0		

Relation with Other Modules			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	
Module Aims, Learning Outcomes, Indicative Contents and Brief Description			
Module Aims	1- Understand the concept of computer operating systems.		
Module Learning Outcomes	2- Understand applications and software.		
Indicative Contents	3- How to use a computer and manage applications		
Course Description	1- Understand the concept of computer operating systems.		

Learning and Teaching Strategies	
Strategies	Headway's trusted methodology combines solid grammar and practice, vocabulary development, and integrated skills with communicative role-plays and personalization. Authentic material from a variety of sources enables students to see new language in context, and a range of comprehension tasks, language and vocabulary exercises, and extension activities practice the four skills. 'Everyday English' and 'Spoken grammar'

	sections practice real-world speaking skills, and a writing section for each unit at the back of the book provides models for students to analyze and imitate.

Student Workload (SWL)			
Structured SWL (h/sem)	**33**	**Structured SWL (h/w)**	**2**
Unstructured SWL (h/sem)ل	**17**	**Unstructured SWL (h/w)**	**1.1**
Total SWL (h/sem)	**50**		

Module Evaluation					
		Time (hr)	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	**2**	**5% (5)**	**5, 10, 12, 15**	**All**
	Assignments	**6**	**20% (20)**	**2, 4, 6, 8, 10, 12**	**LO # 1, 3, 4, 5 and 6**
	Seminars	**2**	**5% (5)**	**Continuous**	**LO # 1-5**
Summative assessment	**Midterm Exam**	**2**	**20% (20)**	**7**	**LO # 1-3**
	Final Exam	**3**	**50% (50)**	**16**	**All**
Total assessment			**100% (100 Marks)**		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
	Material Covered
Week 1	A general introduction to operating systems, types of operating systems, their functions, operating system versions, Windows 7 operating system
Week 2	Computer hardware components, computer software components
Week 3	Desktop and its components, Start menu, taskbar, customization, notification area
Week 4	Files and folders, deleting, copying and pasting, cutting
Week 5	Exam
Week 6	Programs and applications, windows and operations
Week 7	Shortcut icons, search
Week 8	Desktop wallpapers, Control Panel

Week 9	Office programs, Microsoft Word, its features and operation
Week 10	General settings, saving settings, opening files
Week 11	Exam
Week 12	Office programs, Microsoft Excel, its features and operation
Week 13	General settings, saving settings, opening files
Week 14	Excel program functions, function structure, function insertion method
Week 15	Practical applications

Learning and Teaching Resources		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	New Headway Beginner, by lizand john soars	Yes
Websites	https://www.learnenglish.de/ https://www.englishgrammar.org/ https://www.phrasebank.manchester.ac.uk/	

Grading Scheme

Grade	Evaluation	Marks %	Definition
A	Excellent	90 – 100	Outstanding Performance
B	Very Good	80 – 89	Above average with some errors
C	Good	70 – 79	Sound work with notable errors
D	Satisfactory	60 – 69	Fair but with major shortcomings
E	Sufficient	50 – 59	Work meets minimum criteria
FX	Fail	(45-49)	More work required but credit awarded
F	Fail	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

Module Information

Module Title	Principle of crops		**Module Delivery**	
Module Type	**C**		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☒ Practical ☒ Seminar	
Module Code	**AGR002**			
ECTS Credits	**6**			
SWL (hr/sem)	**150**			
Module Level	**Module Level**	**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	**Field Crops Department**	**College**	Agriculture	
Module Leader	Dr. Shaima Ibrahim Mahmoud	**e-mail**	Shaimaaibrahim@mu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	**Module Leader's Acad. Title**	**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Dr. Shaima Ibrahim Mahmoud	mail-e	Shaimaaibrahim@mu.edu.iq	
Peer Reviewer Name	**Prof. Dr. Ghanem Bahloul Nouni**	**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	**01/10/2024**	**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules

Prerequisite module	none	**Semester**	-
Co-requisites module	none	**Semester**	-

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

Module Objectives	- Study of the most important field crops in the world - Includes knowledge of the distribution of each crop in different regions of the world - Knowledge of the economic importance of field crops - Identify the methods of growing each crop and the factors affecting its productivity - Study the environmental conditions suitable for growing each crop Methods used in storing and marketing important field crops worldwide -
Module Learning Outcomes	A- Cognitive Objectives - The student will identify the most important field crops in Iraq and the world. - The student will classify crops according to their environmental needs. - The student will distinguish between crops and their importance in human and animal nutrition. - The student will know the scientific methods used to increase crop productivity. - The student will evaluate the importance of each field crop and which of them are best for investment in Iraq. B- Program Skill Objectives - Introduce the student to the economic importance of crops. - The student will be able to evaluate the most important field crops in Iraq and the world. - Teach the student the appropriate environmental conditions for each crop.
Indicative Contents	1- Explain and clarify 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons in agricultural fields 5- Scientific trips to learn about grain crops in Iraq

Learning and Teaching Strategies

Strategies	Developing the student's ability to identify the most important field crops and their impact on environmental conditions, and to identify and know their types.

Student Workload (SWL)

Structured SWL (h/sem)	78	**Structured SWL (h/w)**	9
Unstructured SWL (h/sem)	72	**Unstructured SWL (h/w)**	2
Total SWL (h/sem)	**175**		

Module Evaluation

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

Delivery Plan (Weekly+Lab Syllabus)

	Material Covered
Week 1	Introduction to field crops: definition, origin, and development.

Week 2	Classification of field crops according to families, planting season, use, etc. (description of the most important plant families).
Week 3	Environmental factors and their relationship to crop growth (climatic factors).
Week 4	Light and its importance in growth.
Week 5	First month exam: Temperature and its relationship to crop distribution.
Week 6	Wind and its effect on crops.
Week 7	Mid-term exam.
Week 8	Distinguishing between the Poaceae and Legume families.
Week 9	Soil factors (soil structure).
Week 10	Soil texture, soil salinity, soil acidity.
Week 11	Factors in field crop distribution and spread.
Week 12	Classification of crops according to heat requirements.
Week 13	Summer crops.
Week 14	Winter crops.
Week 15	Crops and food security.
Week 16	Final Exam

Learning and Teaching Resources

	Text	Available in the Library?
Required Texts		yes
Recommended Texts	Field Crop Management and Production Principles of Field Crops	Recommended Books and References Scientific Journals, Reports
Websites	Electronic references, websites, virtual library, library websites in some international universities	

Grading Scheme

Group	Grade	Evaluation	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A**	Excellent	90 – 100	Outstanding Performance
	B	Very Good	80 – 89	Above average with some errors
	C	Good	70 – 79	Sound work with notable errors

	D	Satisfactory	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E	Sufficient	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group	**FX**	Fail	(45-49)	More work required but credit awarded
(0 – 49)	**F**	Fail	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

Module Information			
Module Title	**Principle of soil science**	**Module Delivery**	
Module Type	**Core**	☒ **Theory**	
Module Code	**AGR-002**	☐ **Lecture**	
ECTS Credits	**6**	☒ **Lab**	
SWL (hr/sem)	**150**	☐ **Tutorial**	
		☐ **Practical**	
		☐ **Seminar**	
Module Level	1	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	**Soil and water resources**	**College**	Agriculture
Module Leader	Dr. Ghanem Bahloul Nouni	**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq

Module Leader's Acad. Title	Professor	**Module Leader's Qualification**	PhD
Module Tutor		**e-mail**	
Peer Reviewer Name	Dr. Ghanem Bahloul Nouni	**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	2024/10/10	**Version Number**	1.0

Relation with other Module			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
Module Aims	-Introducing students to the importance of soil science Introducing students to the basic components and properties of soil Using laboratory equipment to determine soil properties Introducing students to the branches of soil science
Module Learning Outcomes	Enabling students to understand and know how soil is formed Be able to use laboratory equipment Understand soil classes theoretically and experimentally Study soil chemical properties Understand modern methods of sample collection

	Understand and compare soil properties Be able to determine soil fertility Learn how to classify soil Learn how to classify land Understand how to manage land
Indicative Contents	The guidance content includes the following: Theoretical Section What is Soil Principles - Introduction - Definition - Branches of Soil * Principles Soil Formation and Composition * Physical Properties * Soil Water Colloids and Soil Chemical Properties * Soil Salinity and Alkalinity and Reclamation of Salt-Affected Soils * Soil Fertility * Soil Biological Properties Soil Organic Matter Soil Classification and Management in Iraq * Practical Section: Soil Sample Collection Moisture Content Measurement Soil Apparent and True Density Measurement and Porosity Measurement Soil Percentage Estimation Soil Texture Determination

	Soil Salinity and Reactivity Measurement Soil Organic Matter Estimation Soil Organic Matter Estimation Soil Mineral Carbonate Content Estimation

Learning and Teaching Strategies	
Strategies	The strategies are based on the following: -Forming groups that interact with each other to interpret and analyze soil phenomena -Using laboratory experiments -Scientific field trips -Using reverse lectures to deliver scientific information -Building students' leadership skills in presenting information and building scientific confidence

Student Workload (SWL)

Structured SWL (h/sem	78	**Structured SWL (h/w)**	5
Unstructured SWL (h/sem)	72	**Unstructured SWL (h/w)**	8
Total SWL (h/sem)	150		

Module Evaluation

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

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
	Material Covered
Week 1	Introduction - Branches of Soil Science
Week 2	Soil Formation and Composition
Week 3	Physical Properties
Week 4	Soil Texture
Week 5	Soil Water
Week 6	Soil Chemical Properties
Week 7	Midterm Exam
Week 8	Soil Colloids
Week 9	Soil Salinity and Alkalinity

Week 10	Reclamation of Salt-Affected Soils
Week 11	Soil Biological Properties
Week 12	Soil Fertility
Week 13	Soil Organic Matter
Week 14	Soil Classification in Iraq
Week 15	Land Management and Use in Iraq

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
	Material Covered
Week 1	Explaining soil sample collection methods
Week 2	Identifying laboratory equipment and materials
Week 3	Measuring soil moisture content
Week 4	Measuring soil bulk and true density and porosity
Week 5	Estimating percentages of sand, clay, and silt and determining soil texture
Week 6	Measuring aggregate stability
Week 7	Measuring water conductivity
Week 8	Measuring soil salinity and soil pH
Week 9	Estimating some dissolved positive ions in soil solution
Week 10	Estimating some dissolved negative ions in soil solution
Week 11	Estimating soil lime and gypsum content
Week 12	Estimating soil organic matter
Week 13	Estimating some readily available elements in soil
Week 14	Estimating total numbers of fungi and bacteria in soil
Week 15	Excavating and describing a soil sample

Learning and Teaching Resources

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Principles of Soil Science - Abdullah Najm Al-Ani	Yes
Recommended Texts	Daniel Hillel. 1990. Introduction to Soil Physics. Translated by Dr. Mahdi Ibrahim Awda Ahmed Al-Zubaidi. 1989. Soil Salinity Walid Al-Aqidi and Shaker Al-Issawi. 1989. Soil Morphology	Yes
Websites		

Grading Scheme

Group	Grade	Evaluation	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A**	Excellent	90 – 100	Outstanding Performance
	B	Very Good	80 – 89	Above average with some errors
	C	Good	70 – 79	Sound work with notable errors
	D	Satisfactory	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E	Sufficient	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX**	Fail	(45-49)	More work required but credit awarded
	F	Fail	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

Module Information		
Module Title	**Engineering drawing**	**Module Delivery**
Module Type	**Core**	☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**

Relationship to Other Subjects

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
Module Aims	-Introducing students to the importance of engineering drawing -Teaching students the basic principles of engineering drawing -Understanding the importance of engineering drawing for engineers and its applications -Representing objects using multiple projection systems and methods for drawing solids
Module Learning Outcomes	-Enabling the student to understand and know how to use engineering drawing tools.

	-Be able to distinguish the various lines used in engineering drawing. -Learn how to perform engineering operations. -Learn how to project point-to-point, line-segment projection, and plane surfaces. -Learn how to project vertically (three-dimensional projections). -Learn how to draw a full section and a half-cut projection. -Learn how to draw a sector parallel to the basic planes. -Learn how to draw three-dimensional drawings and their conditions. -Learn how to draw isometric drawings. -Learn how to draw parallelograms.
Indicative Contents	The instructional content includes the following: -Theoretical section -What is engineering drawing -Types of engineering drawing -The benefits of engineering drawing -What are engineering drawing tools? -Types of lines and some important engineering operations -Projections (point projection, line segment projection, plane projection, and the three vertical projections) -Sections (full section and half-cut projection) -Structured drawing and its types. Practical Section: -Learn about engineering drawing tools, how to use them, and how to install the board -Learn about line types -Learn about some important engineering operations and special

	exercises on this topic -Learn how to draw a projection of a point, a straight line, and a plane surface -Exercises on projections and how to correctly derive them -Derive the missing projection when two projections are available Exercises on full-section and half-section projectionsExercises on how to draw solid shapes and isometric drawings
Learning and Teaching Strategies	
Strategies	The strategies are based on the following: -Forming groups that interact with each other to learn engineering drawing -Performing classroom exercises in the studio -Completing homework -Using all available teaching tools, such as the whiteboard, data show, and drawing board -Building a leadership spirit among students in presenting information and building academic confidence

Student Workload (SWL)			
Structured SWL (h/sem)	79	**Structured SWL (h/w)**	5
Unstructured SWL (h/sem)	121	**Unstructured SWL (h/w)**	8
Total SWL (h/sem)	200		

Module Evaluation					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7

	Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	4 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

	Material Covered
Week 1	Introduction to Engineering Drawing / Engineering Drawing Tools and Their Use
Week 2	Engineering Line / Drawing Board Layout (Table) / Types of Lines and Dimensions
Week 3	Arcs and Tangents
Week 4	Ellipse
Week 5	Full Section
Week 6	Vertical Projection of Points, Straight Lines, and Planes
Week 7	Vertical Projection of Geometric Objects (3D Projections)
Week 8	Full Section
Week 9	Half-Trunked Projection
Week 10	Parallel Sections to Basic Planes and Their Applications
Week 11	Exercises on Full Sections and Half-Trunked Projections
Week 12	Solid Drawing and Its Conditions
Week 13	Solid Drawing for Solid Drawing
Week 14	Isometric Drawing

Week 15	Scale Drawing using the Parallel Plane Method

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
	Material Covered
Week 1	An explanation of how to use engineering drawing tools.
Week 2	Learn how to mount and plan the board and draw a table.
Week 3	Learn the types of lines used.
Week 4	Learn some engineering operations on straight lines.
Week 5	Geometric shapes: triangle/square/pentagon/hexagon/octagon.
Week 6	Angles, tangents, and methods for drawing parabolas.
Week 7	Projection theory/Multiple projection system.
Week 8	Projections (shapes with flat surfaces).
Week 9	Projections (shapes with flat and inclined surfaces).
Week 10	Projections (shapes with flat and inclined surfaces, arcs, and holes).
Week 11	Full section and half-cut projection.
Week 12	Structured drawing: Introduction/Structured drawing methods.
Week 13	Isometric drawing (flat surfaces).
Week 14	Isometric drawing.
Week 15	Methods for placing dimensions on projections and isometric drawing.

Learning and Teaching Resources		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Engineering Drawing for Agricultural College Students - Dr. Eng. Natiq Sabri Hassan	Yes

	University of Mosul	
Recommended Texts	Engineering Drawing - Abdul Rasoul Al-Khafaf 1990 University of Technology	Yes As pdf
Websites		

Grading Scheme				
Group	**Grade**	**Evaluation**	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A**	Excellent	90 – 100	Outstanding Performance
	B	Very Good	80 – 89	Above average with some errors
	C	Good	70 – 79	Sound work with notable errors
	D	Satisfactory	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E	Sufficient	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX**	Fail	(45-49)	More work required but credit awarded
	F	Fail	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

Module Information		
Module Title	**botany**	**Module Delivery**
Module Type	**Core**	☒ **Theory**

Module Code	**DEC-112**			☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
ECTS Credits	7				
SWL (h/Sem)	175				
Module Level		1	**Semester of Delivery**		1
Administering Department		**Combating desertification**	**College**	**Agriculture**	
Module Leader	**Imad Abdel Karim Muhammad Reda**		**e-mail**	**emad.aldahab@mu.edu.iq**	
Module Leader's Acad. Title		**assistant professor**	**Module Leader's Qualification**		**PhD**
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name		**Ghanem Bahlol Noni**	**e-mail**	**ghanem-bahlol@mu.edu.iq**	
Scientific Committee Approval Date		**10/**09/2024	**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

Module Aims	Learn the basic concepts of botany and its relationship to other sciences Learn the importance of plants in the survival and continuity of life Study the plant cell and its characteristics

	Learn about seed germination and water relationships in plants Learn about the different plant organs, morphologically and anatomically Learn about vegetative and reproductive characteristics Plant tissues Study monocotyledonous and dicotyledonous plants
Module Learning Outcomes	-Identify plants and their relationship to life -Identify plant cells and how they differ from animal cells -Identify plant parts morphologically and anatomically -Identify seed germination and water relationships in plants
Indicative Contents	-Identify plant organs morphologically -Dissect plant organs, understand their structures, and identify tissues -Identify water relationships in plants

Learning and Teaching Strategies	
Strategies	Explanation and clarification Lecture method - Student groups - Practical lessons in agricultural fields - Field trips to learn about the most important plants found in Iraq and their families - Self-study method -

Student Workload (SWL)			
Structured SWL (h/Sem)	79	**Structured SWL (h/w)**	5
Unstructured SWL (h/Sem)	96	**Unstructured SWL (h/w)**	6
Total SWL (h/Sem)	175		

Module Evaluation					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	6,12	LO #1, 2, 3,4 and 5
	Assignments	1	10% (10)	9	LO # 2 and 6
	Lab	2	10% (10)	5,15	LO # 1,4, and 5
	Seminar	1	10% (10)	13	All
	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO # 1-3
Summative assessment	**Final Exam**	4hr	50% (50)	16	All
			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
	Material Covered
Week 1	Botany and Its Development

Week 2	The Plant Cell and Its Basic Concepts
Week 3	Living Components of the Plant Cell
Week 4	Plant Tissues
Week 5	Seed Germination and Water Relationships in Plants
Week 6	Root Morphology and Anatomy
Week 7	Stem Morphology and Anatomy
Week 8	Leaf Morphology and Anatomy
Week 8	Midterm Exam
Week 9	Flower Morphology and Anatomy
Week 10	Pollination, Fertilization, and Fruit Setting
Week 11	Metabolism and Photosynthesis
Week 12	Fruits
Week 13	Plant Organ Functions (Respiration, Transpiration, Absorption)
Week 14	Plant Classification Methods
Week 15	Second Month Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
	Material Covered
Week 1	Microscope: Parts and Function
Week 2	Preparing Temporary Slides
Week 3	Preparing Permanent Slides

Week 4	Components of Nonliving Cells
Week 5	Types of Roots
Week 6	Types of Stems
Week 7	Types of Leaves
Week 8	Types of Flowers
Week 9	Midterm Exam
Week 10	Types of Fruits
Week 11	Seeds and Germination
Week 12	Root Sections
Week 13	Stem Sections
Week 14	Leaf Sections
Week 15	End-of-Term Exam

Learning and Teaching Resources

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Botany Illustrated - Introduction to Plants, Major Groups	No
Recommended Texts	General Plant Fundamentals, Mohamed Abdel Wahab El Naghi, Wafaa Mahrous Amer, Adel Ahmed Fathy	No
Websites	Plant taxonomy and Anatomy	No

Grading Scheme

Group	Grade	Evaluation	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A	Excellent	90 – 100	Outstanding Performance
	B	Very Good	80 – 89	Above average with some errors
	C	Good	70 – 79	Sound work with notable errors
	D	Satisfactory	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E	Sufficient	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX	Fail	(45-49)	More work required but credit awarded
	F	Fail	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

English Language MODULE DESCRIPTION FORM

Module Information			
Module Title	English Language	**Module Delivery**	
Module Type	S	☒ Theory ☒ Lecture ☐Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	UNI001		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	1	**Semester of Delivery**	2
Administering Department	Combating desertification	**College**	Agricuture

Module Leader	Safaa Abdel Hassan Hamdan	**e-mail**	safaa.hamdan@mu.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Teacher	**Module Leader's Qualification**	MS.C
Module Tutor	Safaa Abdel Hassan Hamdan	**e-mail**	safaa.hamdan@mu.edu.iq
Peer Reviewer Name	**Prof. Dr. Ghanem Bahloul Nouni**	**e-mail**	**ghanem-bahlol@mu.edu.iq**
Scientific Committee Approval Date	2024/09/01	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

Module Objectives	to enable the learner to communicate effectively and appropriately in real life situation: b. to use English effectively for study purpose across the curriculum; c. to develop interest in and appreciation of Literature; d. to develop and integrate the use of the four language skills i.e. Reading, Listening, Speaking and Writing; e. to revise and reinforce structure already learnt.
Module Learning Outcomes	to develop the students' abilities in grammar, oral skills, reading, and study skills 1. Students will increase their awareness of correct usage of English grammar in writing and speaking. 2. Improve their speaking ability in English both in terms of fluency and comprehensibility. 3. Receive feedback on their performance through oral presentations. 4. Increase their reading speed and comprehension of academic articles. 5. Improve their reading fluency skills through extensive reading. 6. Expand their vocabulary by keeping a vocabulary journal. 7. Strengthen their ability to write academic papers, essays and summaries using the process approach.
Indicative Contents	The course aims to develop communicative competence in English for intercultural contexts by teaching language items and communicative strategies essential for such scenarios, while at the same time giving students ample chances to output such items. The aims of this course are reflected in the content, which contains several themes, such as cultural awareness, intercultural awareness and English as a global language. Indicative content includes understanding the uniqueness of your own culture and other cultures, as well as being aware of the role culture plays in communication in English as a global language. In addition, this course allows for discussions about what it means for English to be a global language of communication and how misunderstandings and miscommunications when using English occurs. The course also includes practice in the pronunciation features that help

	improve intelligibility in intercultural contexts, namely the Lingua Franca Core.

Learning and Teaching Strategies

Strategies	1. Cultivate relationships Speaking with students to know each student, helps you understand who they are, where they come from and, perhaps, gain some insight into what teaching and learning styles are most effective for them. 2. Teach language skills across all curriculum topics 3. Speak slowly and be patient: Speaking in a slower, measured cadence Being a bit more aware of your pronunciation 4. Prioritize "productive language" 5. Using a variety of methods to engage learning 6. Using visual aids by the use of pictures, diagrams, charts and other visual tools. 7. Coordinate with the ESL teacher: Such discussions can yield insights into individual students and their learning styles or challenges; they can also be helpful for sharing information about curriculum topics, potentially providing ESL teachers with ideas for highly relevant vocabulary words that can reinforce academic lessons. 8. Pre-teach new vocabulary words that may be unfamiliar to ELLs, or even to give them a copy of the article or link to the material ahead of time. 9. Build in some group work. 10. Respect moments of silence: Many new language learners tend to be a little reticent and quiet, opting for silence over speaking up and saying something "wrong" in a language that is still unfamiliar. Research-based strategies for differentiating instruction to promote student learning

Student Workload (SWL)

Structured SWL (h/sem)	33	**Structured SWL (h/w)**	2.2
Unstructured SWL (h/sem)	17	**Unstructured SWL (h/w)**	1.1
Total SWL (h/sem)	50		

Module Evaluation

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	3,6,9	LO #1, #7
	Assignments	2	10% (10)	10	LO #3, #4 and #6
	Projects / Lab.	0	0 %		
	Essays	1	10% (10)	14	LO #5
Summative	**Midterm Exam**	2hr	20% (10)	7	LO #1 - #7

assessment	**Final Exam**	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

	Material Covered
Week 1	Unit-1 (Hello)
Week 2	Unit-2 (Your world)
Week 3	Unit-3 (Personal information)
Week 4	Unit-4 (Family and friends)
Week 5	Unit-5 (It's my life)
Week 6	Unit-6 (Every day)
Week 7	**Mid-term Exam**
Week 8	Unit-7 (Places I like)
Week 9	Unit-8 (Where I live)
Week 10	Unit-9 (Happy birthday)
Week 11	Unit-10 (We had a good time)
Week 12	Unit-11 (we can do it)
Week 13	Unit-12 (Thank you very much)
Week 14	Unit-13 (Here and now)
Week 15	Unit-14 (It's time to go)
Week 16	**final-term Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

	Material Covered
Week 1	Lab 1:
Week 2	Lab 2:
Week 3	Lab 3:
Week 4	Lab 4:
Week 5	Lab 5:
Week 6	Lab 6:
Week 7	Lab 7:

Learning and Teaching Resources

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Headway. Beginner. Student's Book by Liz and John Soars, 2019.	Yes
Recommended Texts		No
Websites	https://elt.oup.com/student/headway/beg/?cc=global&selLanguage=en	

Grading Scheme

Group	Grade	Evaluation	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A**	Excellent	90 – 100	Outstanding Performance
	B	Very Good	80 – 89	Above average with some errors
	C	Good	70 – 79	Sound work with notable errors
	D	Satisfactory	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E	Sufficient	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX**	Fail	(45-49)	More work required but credit awarded
	F	Fail	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

Course Description Form

Module Information

Module Title	**Arabic Languaage**	**Module Delivery**
Module Type	**Basic**	☒ **Theory**

Module Code	**UNI-102**	☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**
ECTS Credits	**2**	
SWL (hr/sem)	**50**	

Module Level	1	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	Combating desertification	**College**	Agriculture
Module Leader	Dr. Ghanem Bahloul Noni	**e-mail**	ghanem-bahlol@mu.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	**Module Leader's Qualification**	Master
Module Tutor		**e-mail**	
Peer Reviewer Name	Laith Hussein Hassan	**e-mail**	Laithh.alelyawi@uokufa.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	2024/09/16	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

Module Aims	Reading without intonation Reducing spelling errors Reducing grammatical errors Learning about the history of the Arabic language Introducing students to the features and characteristics of the language of the Holy Quran.

Module Learning Outcomes	Learn to read without intonation Ignore spelling errors Understand the history of the Arabic language Learn Arabic grammar Introduce students to the advantages of the Arabic language
Indicative Contents	The origin of the Arabic language, the importance of the Arabic language, the characteristics of Arabic Number and the counted, writing the hamza and its types, the difference between ta' and ha', the extended ta' and the tied ta' in writing The extended and shortened alif, the absolute object, the object in it Punctuation marks and their effect on understanding the text, common errors in the Arabic language Islam's stance on poetry and poets, rhetoric and its types In and its sisters, kana and its sisters

Learning and Teaching Strategies	
Strategies	This is done through giving lectures and problem-solving exercises, in addition to holding discussion groups, conducting debates and poetry competitions, and performing some tasks in the form of articles and speeches in the Arabic language

Student Workload (SWL)			
Structured SWL (h/sem)	33	**Structured SWL (h/w)**	2
Unstructured SWL (h/sem)	17	**Unstructured SWL (h/w)**	1
Total SWL (h/sem)	50		

Module Evaluation					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #2
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 1, 5
	Projects	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	All
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
	Material Covered
Week 1	The Origins of the Arabic Language
Week 2	The Importance of the Arabic Language
Week 3	Characteristics of Arabic
Week 4	Number and the Counted
Week 5	Writing the Hamza and Its Types
Week 6	The Difference Between the Ta', the Ha', the Extended Ta', and the Connected Ta' in Writing
Week 7	Midterm Exam
Week 8	The Extended and Shortened Alif

Week 9	The Absolute Object and the Object in It
Week 10	Punctuation Marks and Their Effect on Text Comprehension
Week 11	Common Mistakes in the Arabic Language
Week 12	Islam's Position on Poetry and Poets
Week 13	Rhetoric and Its Types
Week 14	In and Its Sisters
Week 15	can and Its Sisters

Learning and Teaching Resources

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Al-Bayan wa al-Tabyeen, Ibn Malik's Alfiyya	Yes
Recommended Texts	Nahj al-Balagha	No
Websites		

Grading Scheme

Grade	**Evaluation**	**Marks %**	**Definition**
A	Excellent	90 – 100	Outstanding Performance
B	Very Good	80 – 89	Above average with some errors
C	Good	70 – 79	Sound work with notable errors
D	Satisfactory	60 – 69	Fair but with major shortcomings
E	Sufficient	50 – 59	Work meets minimum criteria

FX	Fail	(45-49)	More work required but credit awarded
F	Fail	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

Module Information					
Module Title	**Principles Of Animal Production**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core learning activities**			☒**Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	APD-1201				
ECTS Credits	**7**				
SWL (hr/sem)	**175**				
Module Level		1	**Semester of Delivery**		**1**
Administering Department		**Animal Production**	**College**	**Agriculture**	
Module Leader	**Dr. Ghanem Bahloul Noni**		**e-mail**	**E-mail:** : ghanem-bahlol@mu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		**Professor**	**Module Leader's Qualification**		**Ph.D.**
Module Tutor	Dr. Hassan Awad Fazaa		**e-mail**	hassanawied@mu.edu.iq	
Peer Reviewer Name		Name	**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
Module Objectives	Enables the student to gain knowledge: 1. Give an idea of importance of animal prodution, types of farm animals ,animal husbandry. 2. Give an idea of importance of reproduction , nutrition and management 3. Animals Housing and Records
Module Learning Outcomes	1. Familiarity with general information about animal production and its economic and nutritional importance. 2. Discuss the factors affecting production efficiency and how to improve it. 3. Explain and clarify the obstacles facing livestock and ways to improve it. 4. Introducing students to livestock, their types, and how to care for them. 5. Introducing students to dual-purpose cattle and local and international sheep and goat breeds. 6. Defining how to establish and care for a flock of sheep and goats. 7. Defining the specifications of global and local buffalo and their different breeds. 8. We are introducing students to the importance of poultry projects and meat and egg production. 9. Providing an overview of Farm animals feed materials and the process for preparing balanced nutritional rations. 10. Explanation and clarification of health programs for animals, how to prevent diseases and ways to improve the health of animals and increase their productivity. 11. A detailed explanation of the importance of raising calves and heifers and providing the necessary needs for their rearing. 12. A detailed description of the reproductive system of cows and a statement of its importance in the reproductive process, and how to increase the reproductive efficiency of the animal and increase the birth rate. 13. Explain animal breeding and improvement programs and discuss the importance of breeding, selection, and exclusion of weak animals.

	14. A detailed explanation of the importance of camels and the equine species and how to manage and care for them.
Indicative Contents	Indicative content includes the following. 1. Disseminating the culture of livestock's nutritional and economic importance as a major source of agricultural wealth and having a major role in the Country's economy. 2. Following modern methods and techniques in animal management, milking operations, and large animal slaughterhouses. 3. Teaching students the role of successful management (human factor or the breeder himself) of small and large ruminant fields. 4. Spreading the culture of benefiting from animal by-products such as manure waste and animal waste, and benefiting from animals in work. 5. Identifying the types of farm animals and the most important projects related to their breeding. 6. Solving administrative problems in cattle, sheep, and goat breeding fields.

Learning and Teaching Strategies	
Strategies	1. Enabling students to think and analyze topics related to the intellectual framework of the Principles of Animal Production subject 2. Enabling students to think and analyze topics related to animal species and the most important projects related to their breeding. 3. Enabling students to think and analyze topics related to identifying administrative problems in animal fields and working to address them. 4. Enabling students to think and analyze to identify the role of management (the role of the human factor or the breeder himself) in the success of animal fields of various types.

Student Workload (SWL)			
Structured SWL (h/sem)	**78**	**Structured SWL (h/w)**	**5.2**
Unstructured SWL (h/sem)	**97**	**Unstructured SWL (h/w)**	**6.4**
Total SWL (h/sem)	**175**		

Module Evaluation					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.		15% (15)	Continuous	All
	Report		5% (5)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
	Material Covered
Week 1	Introduction of importance of animal production.
Week 2	Interrelated animal production & plant production , Sciences related to animal production
Week 3	Capabilities & constraint of animal production in Iraq
Week 4	Breed of dairy & beef cattle
Week 5	Buffaloes + First Exam.
Week 6	Milk production in the world and its influencing factors.
Week 7	Sheep & goat breeding
Week 8	Nutrition requirements, Compound stomach
Week 9	Barns.
Week 10	Reproductive in farm animals . Second Exam
Week 11	Genetic improvement in poultry.
Week 12	Other agricultural animals - camels - their management and care.
Week 13	Third Exam.
Week 14	Other Farm Animals - Horses - Their Management and Care
Week 15	Fish culture & production

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Visit the farm of Agriculture College
Week 2	Lab 2: Observation of field operations
Week 3	Lab 3: Milking cows, learning about the lactation system of cattle and the automatic milking device.
Week 4	Lab 4: Suckling young calves.
Week 5	Lab 5: Scientific Trip.

Week 6	Lab 6: First Exam.
Week 7	Lab 7: Reproductive physiology & Artificial insemination.
Week 8	Lab 8 :Hatching , Selection of hatching eggs.
Week 9	Lab 9: Feedstuffs.
Week 10	Lab 10 Barns.
Week 11	Animal diseases
Week 12	Second Exam
Week 13	Applied in animal management
Week 14	Observation of field operations

Learning and Teaching Resources		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Principles of Animal Production. Al-Jalili et.al.).	Yes
Recommended Texts	Basics of animal production, written by A. Dr.. Ahmed Suleiman Mahmoud and A. Dr.. Mahmoud Riyad Al Mahdi (2013).	No
Websites	https://nicehatchincubators.com/the-principles-of-poultry-husbandry/	

Grading Scheme

Grade	Evaluation	Marks %	Definition
A	Excellent	90 – 100	Outstanding Performance
B	Very Good	80 – 89	Above average with some errors
C	Good	70 – 79	Sound work with notable errors
D	Satisfactory	60 – 69	Fair but with major shortcomings
E	Sufficient	50 – 59	Work meets minimum criteria
FX	Fail	(45-49)	More work required but credit awarded
F	Fail	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

Course Description Form

Course Name:
1- **Geology**
Course Code:
Semester / Year:
Fourd
Description Preparation Date:
26\2\2024
Available Attendance Forms:
Actual presence
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 3 practical units 3.5
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name:dr.aula saad rasool abokehella Email aula.abokehella@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objecti	**The student gets to know the classification and types of fertilizers and their importance** **• For the student to learn about methods of adding fertilizers** **• The student should separate the positive and negative aspects of fertilizer ar its harm to plants** **• For the student to recognize pollution from chemical fertilizers** **• The student should evaluate soil fertility**
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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	2	**The student gets to know the concept of Classification**	**Soil Classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the secon	2	**For the student to know the metheds of Soil Classification**	Classification	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the third	2	**The student will be familiar with the means of Formation soil**	Classification	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the fourtl		**The student will be familiar with the I Soil survey**	Classification	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Fifth	2	**The student will be familiar with the conditions of soil formation**	Classifiation	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Sixth	2	**student gets to know the types Rocks**	**Classificatior**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Seventh	2	**For the student to recognize the aspects the earth systems**	**Classificatior**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Eighth	2	**The student will be familiar with the indicators for determining the effect of Geology**	**Classificatior**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Ninth	2	**The student will be familiar with the means of increasing the ability of Fiel survvey**	**Classificatio**	**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 determine the quality of irrigation water**	**Classificatio**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Eleventh	2	**The student will be familiar with irrigati water classification systems**	**Classificatior**	**Explanation, presentation of**	**the exam**

				model and lecture	
Twelfth	2	**The student will learn Fao classificatio**	**Classificatio**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Thirteent	2	**For the student to become familiar with problems of limestone soils**	**classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
fourteent	2	**The student will be familiar with the means of increasing the ability of plants tolerate salinity**	**classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Fifteenth	2		**Soil classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**

Course Evaluation

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curric books, if any)	11- siol classification dr. Ahmed ALmashedany
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Referenc Websites	**Soil Science Society Of America** **Library Genesis**

MODULE DESCRIPTION FORM

Module Information

Module Title	desert environment	**Module Delivery**	
Module Type	**(C) College Requirment**		
Module Code	**DEC-122**		
ECTS Credits	**8**		
SWL (hr./Sem)	**200**		
Module Level	**1**	**semester of Delivery**	2+1
Administration Department	**Combating Desertifcation**	**Collage**	College of Agricultural Engineering Sciences
Module Leader	**Asst. Prof. Dr. Imad Abdel Karim Muhammad Reda**	**e-mail**	**emad.aldahab@mu.edu.iq**
Module Leader's Acad11tle		**Module Leader's Qualification**	
Module Tutor		**e-mail**	
Peer Reviewer Name		**e-mail**	
Scientific Committee Approval Date	**22/9/2024**	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

Module Objectives	The Desert Environment course, offered to students in the Department of Combating Desertification in the College of Agricultural Engineering Sciences, aims to provide students with basic knowledge about the characteristics of desert environments and their environmental and agricultural impacts. Students learn about the climatic and environmental challenges facing deserts and how to cope with the scarcity of natural resources such as water. They are also taught soil conservation strategies and desertification control techniques, including sustainable land management. The course focuses on the study of desert ecosystems, their biodiversity, and how to promote the cultivation of plants suitable for these conditions. Additionally, the course addresses practical methods for developing agricultural projects in desert areas, enhancing environmental awareness and scientific .research skills related to desertification and arid environments
Module Learning Outcomes	Understanding Desert Ecosystems: Students will gain a comprehensive understanding of the .characteristics and functioning of desert ecosystems, including climate, soil, and biodiversity Desertification Control Techniques: Students will be able to apply sustainable land management and desertification control techniques to mitigate the effects of land degradation in arid .environments Water Resource Management: Students will learn how to efficiently manage scarce water resources in desert environments, including the use of innovative irrigation methods and water .conservation Environmental Impact Assessment: Students will develop skills to assess the environmental impact of human activities in desert areas and propose solutions that enhance ecological .balance Practical Agricultural Solutions: Students will be able to design and implement agricultural
Indicative Contents	**This course covers the characteristics of desert environments and their associated ecosystems, with a focus on water resource management and conservation strategies. The causes of desertification and sustainable methods for combating it are addressed, along with a review of the biodiversity of plants and animals adapted to desert conditions. The content also covers**

Learning and Teaching Strategies	
Strategies	Theoretical Lectures: Introducing basic concepts about desert environments and Practical and Field Learning: Conducting field visits to desert areas to study local. soils and plants and applying practical techniques to combat desertification. Project-Based Learning: Assigning students to prepare research projects on sustainable agriculture strategies or the reclamation of degraded lands in desert environments. Group Discussions: Encouraging students to participate in discussions on environmental issues related to desertification and their solutions, which promotes critical thinking. Cooperative Learning: Organizing working groups where students collaborate to solve environmental problems and challenges associated with desert environments

Student Workload (SWL)			
Structured SWL (h/Sem)	78	**Structured SWL (h/w)**	5
Unstructured SWL (h/Sem)	122	**Unstructured SWL (h/w)**	8.1
Total SWL (h/Sem)	200		

Module Evaluation

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	10%(10)	4,8,12	(1-3)، (4-7)، (10-11)
	Assignments	2	10%(10)	5,9	(1-4)،(4-8)
	Projects / Lab.	1	15%(15)	continue	all
	report	1	5%(5)	11	all
Summative assessment	Midterm Exam	2hr.	10%	10	1-9
	Final Exam	3hr.	50%	16	all
Total assessment					

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

	Material Covered
Week1	Ecology and its Relationship to Other Sciences
Week2	Divisions and Components of Ecology
Week3	Definition of the Desert Environment
Week4	Characteristics of the Desert Environment
Week5	Location of the Desert Environment
Week6	Climate of the Desert Environment
Week 7	Problems of the Desert Environment
Week 9	Applications of Artificial Intelligence in Predicting Climate Change and Analyzing the Desert Environment
Week9	First Exam
Week 10	Plants of the Desert Environment
Week11	Definition of Deserts, Their Types, and Characteristics

Week12	Classification of Iraqi Deserts
Week13	Desert Soils
Week14	Reclamation of Desert Soils
Week15	Artificial Intelligence in Ecosystem Restoration and Identifying Plants Suitable for Desert Environments
Week16	Second Exam

15

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
	Material Covered
Week1	Analyzing desert soil properties
Week2	Measuring desertification rates
Week3	Measuring factors affecting different environments: temperature, wind speed, light, turbidity, evaporation, and current speed
Week4	Cultivating plants adapted to desert environments
Week5	Managing water resources in deserts
Week6	Environmental analysis of desert plants
Week7	Evaluating desert biodiversity
Wee k 8	Exam One
Week9	Analysis of the impact of climate change on deserts
Week10	Soil conservation techniques
Week11	Reintroducing degraded plants
Week12	Analysis of groundwater in deserts
Week13	Preparing small-scale models of desert ecosystems

Week 14	Using modern technologies to combat desertification
Week 15	Exam Two

Learning and Teaching Resources		
	Text	Available In the Library?
Required Texts	The Hot Desert Environment: Written by Dr. Abdul Salam Mahmoud Nouri and Dr. Abdullah bin Mohammed Al-Ansari Development and the Environment in Desert and Arid Lands: Written by Dr. Ibrahim Abdul Bari Badr The Hot Desert Environment: Prepared by Al-Jawhara Al-Shaib	Not available in free education at the college and in the college library

Grading Scheme

Grade	Evaluation	Marks %	Definition
A	Excellent	90 – 100	Outstanding Performance
B	Very Good	80 – 89	Above average with some errors
C	Good	70 – 79	Sound work with notable errors
D	Satisfactory	60 – 69	Fair but with major shortcomings
E	Sufficient	50 – 59	Work meets minimum criteria
FX	Fail	(45-49)	More work required but credit awarded
F	Fail	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

Second stage

Course Description Form

Course Name:	
2− Agricultural machinery and equipment	
Course Code:	
Semester / Year: 2023-2024	
Description Preparation Date:1-9-2023	
Available Attendance Forms: Attended	
Number of Credit Hours (60) / Number of Units (3)	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: JAWAD KADHIM AL ARIDHEE Email: jawadaridhee@mu.edu.iq	
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
Teaching and Learning Strategies	
Strategy	

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 lecture	Test
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

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	
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

Course Name:
3− **Lands leveling and grading**
Course Code:
Semester / Year: 2023-2024
Description Preparation Date:1-9-2023
Available Attendance Forms: Attended
Number of Credit Hours (60) / Number of Units (3)
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: JAWAD KADHIM AL ARIDHEE Email: jawadaridhee@mu.edu.iq

Course Objectives	
Course Objectives	Increasing the production of agricultural crops in quanti and quality due to the distribution of water in the field a approximately one depth Ease of irrigation, as the water is distributed evenly throughout the field. This means reducing the amount c water required by the irrigation process and reducing th 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 do

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 transpor for the purpose of leveling

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation 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 +	Test

				practical lecture	
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

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	
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

Course Name:
4- pasture management
Course Code:
Semester / Year:
Description Preparation Date:
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: sadeq Hadi Hussein

Email: Sadeq.hadi@mu.edu.iq

Course Objectives

Course Objectives	- Taking care of weekly duties - Active participation of students after asking questions - Repeat the lecture from last week by one or two students

Teaching and Learning Strategies

Strategy	- Introducing students to farm management - The role of management in managing the resources involved in the production process

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
			1- Introduction to farm management 2-The nature of the costs 3- The principle of equal marginal returns 4- The principle of		

			determining and determining the best level of production 5- The principle of opportunity costs 6-Comparative costs theory 7- Farm budget 8- Farm accounts and records 9- Agricultural planning 10- Measures of economic efficiency on the farm		

Course Evaluation

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Farm Business Management - Hashem Alwan Al-Samarrai
Main references (sources)	Economics of agricultural production - Salem Tawfiq Al-Najafi

Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

Course Name:
5- Basis of microbiology
Course Code:
Semester / Year:
Semester
Description Preparation Date:
27/2/2024
Available Attendance Forms:
attend
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
6 3
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Assistant Professor Dr. Dhifaf jabbar shamran Email: dhifaf15@mu.edu.iq

Course Objectives

Course Objectives	*** Introducing the student to the nature of microbiology** *** Different types of microorganisms** *** The use of microorganisms in the agricultu field**

Teaching and Learning Strategies

Strateg	- Cognitive objectives * Enables the student to understand the nature of microorganisms * Enabling the student to distinguish between different types of microorganisms * Enabling the student to focus on the vital activities of all speci * Enabling the student to know the importance of microorganisms in the agricultural field B- Skills goals - Development of bacteria and fungi - Isolate and purify it - Testing its sensitivity to antibiotics

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first			A historical overview of microbiology, definition of microbiology, its types, and its relationship to other sciences	Direct lecture	

second			Bacteria, their shapes and composition		
Third			Different metabolic activities o bacteria		
forth			Fungi, their general characteris and types		
Fifth			Different metabolic activities o fungi and their classification		
Sixth			Monthly exam		
Seventh			Viruses, their definition, structu 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, structu and sections		
14			General Review		
15			Comprehensive exam		

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

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	

Course Description Form

Course Name:
6- agriculture extension principle
Course Code:
Semester / Year:
Description Preparation Date:
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: sadeq Hadi Hussein

Email: Sadeq.hadi@mu.edu.iq

Course Objectives

Course Objectives	- Participation in the classroom - Requesting weekly assignments to be submitted -Quick and surprise exam in the previous lecture - Monthly tests - Choose a title from the lectures and make a report that the student delivers in class

Teaching and Learning Strategies

Strategy	- Teaching and introducing students to the most important link in the agricultural extension system, which is the agricultural guide 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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
			1- A historical overview of agricultural extension 2- Types of extension		

			training 3- Communication process 4- The process of adoption and spread of modern innovations 5- Rural leadership 6- Planning extension programs 7- Agricultural extension methods and extension methods 8- The philosophy of agricultural extension 9- Learning and teaching 10- The importance of using modern irrigation methods and their economic effects 11- The role of agricultural extension in preserving archaeological areas		

			12- Water crisis		

Course Evaluation

Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	Principles of agricultural extension - Abdullah Al-Samarrai
Main references (sources)	Planning extension programs - Abdullah Al-Samarrai 1992 Agricultural Extension Science - Adnan Hussein Al-Gharji 1990
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

Course Name:
7– computers
Course Code:
Semester / Year:
Semester
Description Preparation Date:
27/2/2024
Available Attendance Forms:
Attend
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
6 3

Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Assistant Professor samer saud Email: @mu.edu.iq					
Course Objectives					
Course Objectives	*** This course description provides a necessary summary of the most important characteristics the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities, and this must be linked the program description.** **1- Getting to know office programs, including (Excel).** **2- Managing databases using Excel** **1-The ability to work in all areas of computer use.** **2- Increasing the spirit of competition among students for the sake of academic excellence a obtaining good job opportunities.** **3- Increasing competition among students in order to obtain the opportunity to apply for postgraduate studies** **4- Providing assistance to other institutions.**				
Teaching and Learning Strategies					
Strateg	-				
Course Structure					
Week	**Hours**	**Required Learning Outcomes**	**Unit or subject name**	**Learning method**	**Evaluation method**

first			A historical overview of microbiology, definition of microbiology, its types, and its relationship to other sciences	Direct lecture	
second			Familiarity with office programs		
Third			The main interface of Excel		
forth			Save Excel workbooks, autosave, and save edits		
Fifth			Create and manipulate tables in Excel		
Sixth			Identify the types of data that can be entered into Excel cells		
Seventh			First month exam		
Eighth			Writing equations in Excel		
Ninth			Ready-made formulas		
tenth			Types of functions in Excel		
11			How to write a function and get result		
12			Second monthly exam		
13			Table and text formats		
14			Search, replace and alphabet		
15			Practical applications		
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					
Learning and Teaching Resources					

Required textbooks (curricular books, any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

Course Name:
8- English course
Course Code:
Semester / Year: Semester
Description Preparation Date:
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)

2hours weekly

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

Name: Lafta Awad Atshan
Email: lafta.awad@mu.edu.iq

Course Objectives

Course Objectives	**English language skills**

Teaching and Learning Strategies

Strategy	

Course Structure

Week	**Hours**	**Required Learning Outcomes**	**Unit or subject name**	**Learning method**	**Evaluation method**
1	2		Sentences strictures		
2	2		Past tense		
3	2		Past simple		
4	2		Past continuous		
5	2		Present tenses		
6	2		Present Simple		
7	2		Present continuous		
8	2		Future tense		
9	2		Future simple		
10	2		Paragraphs writing		
11	2		Paragraphs writing		
12	2		Paragraphs writing		

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	Cambridge English: Preliminary
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Cambridge English: Preliminary

Electronic References, Websites	An English videos

Course Description Form

Course Name:
9- Principles of animal production
Course Code:
001110
Semester / Year:
The first stage/ autumn semester
Description Preparation Date:
26/2/2024

Available Attendance Forms:	
Presence	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical hours and 3 practical hours. Number of units: 3	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Ass. Prof. Saad Atallah Abd sada Email: asadata@mu.edu.iq	
Course Objectives	
Course Objectives	**• It aims for the student to recognize the economic importance of animal production, as well as the sciences associated with it and the relationship of animal production to plant production.**
Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1 Explanation and clarification 2 Lecture method 3Student groups 4Practical lessons in laboratories

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	Theoretical lecture	Introduction to animal production and its economic importance	A lecture	Quiz
2	2	Theoretical lecture	Factors affecting the production efficiency of farm animals	A lecture	Quiz
3	2	Theoretical lecture	Obstacles facing	A lecture	Quiz

			animal production in Iraq and ways to improve them		
4	2	Theoretical lecture	Dairy cows, beef cows and dual-purpose cows	A lecture	Quiz
5	2	Exam	Exam	Exam	Exam
6	2	Theoretical lecture	Establishing and managing a flock of sheep and goats	A lecture	Quiz
7	2	Theoretical lecture	Buffalo, general characteristics of buffalo	A lecture	Quiz
8	2	Theoretical lecture	Poultry birds, the economic importance of poultry projects	A lecture	Quiz
9	2	Theoretical lecture	Nutrition and fodder	A lecture	Quiz
10	2	Exam	Exam	Exam	Exam
11	2	Theoretical lecture	Health care for poultry birds	A lecture	Quiz
12	2	Theoretical lecture	Genetic improvement in poultry	A lecture	Quiz
13	2	Theoretical lecture	Sheep and goats economic importance	A lecture	Quiz
14	2	Theoretical lecture	Classification and methods used for classification	A lecture	Quiz
15	2	Theoretical lecture	Sheep breeding	A lecture	Quiz

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Animal Production Zuhair Al-Jalili
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	Animal Science Journal

Course Description Form

Course Name:
10- Principles of soil science
Course Code:
0C1301
Semester / Year:
The first stage/ autumn semester
Description Preparation Date:
26/2/2024

Available Attendance Forms:
Presence
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical hours and 3 practical hours. Number of units: 3
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Prof. Dr. Raheem Alwan Halool Email: raheemhalol@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objectives	**• Introducing the student to the properties of soil** **• Knowing the types of soil clays** **• Classification of soils and lands in Iraq**

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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	Theoretical lecture	General definitions and concepts of soil	A lecture	Quiz
2	2	Theoretical lecture	Origin and development of soil	A lecture	Quiz
3	2	Theoretical lecture	Physical properties of soil	A lecture	Quiz
4	2	Theoretical lecture	Physical properties of soil	A lecture	Quiz
5	2	Exam	Exam	Exam	Exam
6	2	Theoretical lecture	Soil water	A lecture	Quiz

7	2	Theoretical lecture	Colloids and soil chemical properties	A lecture	Quiz
8	2	Theoretical lecture	Types of soil clays and their respective	A lecture	Quiz
9	2	Theoretical lecture	characteristics Organic colloids	A lecture	Quiz
10	2	Exam	Exam	Exam	Exam
11	2	Theoretical lecture	Soil salinity	A lecture	Quiz
12	2	Theoretical lecture	Classification of soils affected by salinity	A lecture	Quiz
13	2	Theoretical lecture	Biological properties of soil	A lecture	Quiz
14	2	Theoretical lecture	Important nutrients in the soil	A lecture	Quiz
15	2	Theoretical lecture	Classification of soils and lands in Iraq	A lecture	Quiz

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

Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	Soil Science Abdullah Najim Al-Ani
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://mail.almerja.com/reading.php?idm=195342

Course Description Form

Course Name:
11- Principles of protection

Course Code:					
0C1210					
Semester / Year:					
The first stage/ autumn semester					
Description Preparation Date:					
26/2/2024					
Available Attendance Forms:					
Presence					
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 theoretical hours and 3 practical hours. Number of units: 3					
Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Ass. Prof. Dr. Malik Hassan Kareem Email: malikhassan@mu.edu.iq					
Course Objectives					
Course Objectives	**• It aims to familiarize the student with entomology and its related sciences, insects, their benefits and harms.**				
Teaching and Learning Strategies					
Strategy	1 Explanation and clarification 2 Lecture method 3Student groups 4Practical lessons in laboratories				
Course Structure					
Week	**Hours**	**Required Learning Outcomes**	**Unit or subject name**	**Learning method**	**Evaluation method**
1	2	Theoretical lecture	Introduction to	A lecture	Quiz

			entomology		
2	2	Theoretical lecture	Insect feeding methods and auxiliary factors	A lecture	Quiz
3	2	Theoretical lecture	Methods of insect reproduction	A lecture	Quiz
4	2	Theoretical lecture	Methods of insect resistance	A lecture	Quiz
5	2	Exam	Exam	Exam	Exam
6	2	Theoretical lecture	The economic mastitis and important factors	A lecture	Quiz
7	2	Theoretical lecture	The nature of life and damage of rodents	A lecture	Quiz
8	2	Theoretical lecture	Economic importance of pests	A lecture	Quiz
9	2	Theoretical lecture	Definitions of disease terms	A lecture	Quiz
10	2	Exam	Exam	Exam	Exam
11	2	Theoretical lecture	Plant pathogens	A lecture	Quiz
12	2	Theoretical lecture	Non-parasitic pathogens	A lecture	Quiz
13	2	Theoretical lecture	Stages of disease development	A lecture	Quiz
14	2	Theoretical lecture	Methods of controlling plant diseases	A lecture	Quiz
15	2	Theoretical lecture	Rodent control	A lecture	Quiz

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	**General entomology** **Ibrahim Qaddouri Al-Qaddo**
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.uoanbar.edu.iq/eStoreImages/Bank/926.pdf

Course Description Form

Course Name:	
12- Arabic Language	
Course Code:	
Semester / Year:	
The first stage/spring semester	
Description Preparation Date:	
26/2/2024	
Available Attendance Forms:	
Presence	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical hours Number of units: 2	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Ass. Lecturer Amer Mousa Kadhum Email: amermousak@mu.edu.iq	
Course Objectives	
Course Objectives	**Teaching the student grammar and parsing, as well as rhetoric in the Holy Quran.**
Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1 Explanation and clarification 2 Lecture method

	3Student groups 4Practical lessons in laboratories

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

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books if 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/2023/10/books-arabic.html

Course Description Form

Course Name:
13- Cultivation of desert lands
Course Code:
Semester / Year:
the first
Description Preparation Date:
1/9/2023
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dhafer Abdulrheem Shaker Email: dhaferabdshaker@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objectives	**• Learn how to maintain desert soil.** **• Identify methods for multiplying vegetable crops.** **• Identifying vegetable crops that can be grown in**

	desert areas. **• Reaching maximum production by using the optimal farming method and the best modern irrigation methods.** **• Using protected agriculture in vegetable production.**

Teaching and Learning Strategies

Strategy	

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
the first	2	Identify the environmental requirements of vegetable crops grown in desert areas	the environmental requirements of vegetable crops grown in desert areas	Attend	a daily test
the second	2	Identifying the agricultural patterns adopted for farming desert areas	the agricultural patterns adopted for farming desert are	Attend	a daily test
the third	2	Identifying vegetable crops that can be grown in desert areas: the Solanaceae family.	vegetable crops that can be grown in desert areas : the Solanaceae family.	Attend	a daily test
the fourth	2	Getting to know the cucurbit family.	know the cucurbit family.	Attend	a daily test
Fifth	2	Identifying the Allium family and the Tuber family.	the Allium family and the Tuber family.	Attend	a daily test
VI	2	Identify the original homeland of the olive tree	the original homeland of the olive tree	Attend	a daily test
Seventh	2	Identify pollination in olives	pollination in olives	Attend	a daily test
VIII	2	Identify the environmental needs of olives	the environmental needs of olives	Attend	a daily test
Ninth	2	Learn about the botanical description of the palm tree	the botanical description of palm tree	Attend	a daily test
The tenth	2	Identifying palm propagation	palm propagation		

		(with pits, shoots, and shoots)	(with pits, shoots, and shoots)	Attend	a daily test
eleventh	2	Identify woody plants, their advantages and characteristics	woody plants, their advantages and characteristics	Attend	a daily test
twelveth	2	Learn about the benefits and uses of trees	the benefits and uses of trees	Attend	a daily test
Thirteent	2	Identify the divisions of trees based on their tolerance to environmental conditions	the divisions of trees based on their tolerance to environmental conditions	Attend	a daily test
fourteent	2	Learn about the methods of reproduction of trees and shrubs	the methods of reproduction of trees and shrubs	Attend	a daily test
Fifteenth	2	Identify the most important trees and shrubs	the most important trees and shrubs	Attend	a daily test

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	
Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	**Cultivation of desert lands. Written by Abdullah Qasim Abdullah and Yahya Hussein. Basics of growing and producing vegetables in protected and open lands** **Desert. Written by Sayed Fathi**
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Third stage

Course Description Form

Course Name:
14- Water harvesting
Course Code:
Semester / Year: Third

Description Preparation Date: 2023-2024

Available Attendance Forms: In person + electronic

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

Number of Credit Hours (Total) 30 hours

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

Name: Prof. Dr. Muhammad Radwan Mahmoud
Email: modrn@mu.edu.iq

Course Objectives

Course Objectives **• Strengthening efforts aimed at using and prop managing water resources.** **• Develop a future vision for developing w harvesting technologies to support water resource** **• Increasing the volume of irrigation water availa for agricultural use, by adding dams, ta irrigation canals, and drilling wells, in additio development projects in this field and water su projects.**	**e student will be familiar with the mechanism of er harvesting** **roducing the student to Water harvesting**

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.**

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
The first	**2Theoretical**		Introduction (definition of		**Exams ,**

week			water harvesting, main components of water harvesting system, determining factors of water harvesting system, benefits of water harvesting)		**reports, discussions**
second week	**2Theoretical**		Rainwater harvesting techniques		**Exams , reports, discussions**
the third week	**2Theoretical**		Techniques for harvesting valley water (floods)		**Exams , reports, discussions**
fourth week	**2Theoretical**		Reliability of water provision,		**Exams , reports, discussions**
The fifth week	**2Theoretical**		, storage capacity estimate		**Exams , reports, discussions**
the sixth week	**2Theoretical**		total rainfall amount, catchment area estimate		**Exams , reports, discussions**
Seventh week	**2Theoretical**		**First monthly exam**		**Exams , reports, discussions**
The eighth week	**2Theoretical**		Factors of circulating rainwater harvesting system		
Week nine	**2Theoretical**		Principles of planning for water harvesting projects		**Exams , reports, discussions**
The tenth week	**2Theoretical**		Water tanks		**Exams , reports, discussions**
Week eleven	**2Theoretical**		Sediments in tanks and their shelf life		**Exams , reports, discussions**
The twelfth week	**2Theoretical**		Dams, types of dams, their components, and dam collapse		**Exams , reports, discussions**
The thirteenth week	**2Theoretical**		Dams, types of dams, their components, and dam collapse		**Exams , reports, discussions**
The fourteenth week	**2Theoretical**		Dams, types of dams, their components, and dam collapse		**Exams , reports, discussions**
The fifteenth week			**The second monthly exam**		

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Justine Anschütz, Antoinette Kome, Marc Nederlof,Rob de Neef, Ton van de Ven 2012,Water harvesting and soil moisture retention	
Main references (sources)	Water harvesting and soil moisture retention Translated into Arabic Muhammad Radwan	)2صادر
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi -reviewed journals **/https://www.elsevier.com**	
Electronic References, Websites	**https://icwrae-psipw.org/papers/2006/Arabic/Water/A9.pdf**	

Course Description Form

Course Name:
15- Soil Chemistry
Course Code:
Semester / Year:
Semester
Description Preparation Date:

27/2/2024

Available Attendance Forms:

Attend

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

4 3

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

Name: Assistant Professor Dr. bashar mezher jader
Email: bashar_mezher@mu.edu.iq

Course Objectives

Course Objectives	**The soil chemistry course aims to explain principles used in studying the chemical composit of soil. During this course, the student is introdu to all the chemical properties of soil and how estimate and calculate them practically and in field. During this course, all chemical properties soil are linked to other branches of soil science.**

Teaching and Learning Strategies

Strategy	• Make the learner active and effective in educatio situations. • Teach students to respect different opinions and val others • Benefit from other people's ideas and information.

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	5	The importan of studying so chemistry,	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam
the secon	5	Ion exchan equations, physicochemic	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam

		equations			
the third	5	chemical equations, s anion exchar capacity	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam
the fourth		Solubility balance in soil	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam
Fifth		Carbonate equilibrium, CO2-H2O system, CaCO H2O-CO2 system in soil	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam
Sixth	5	Phosphorus balance, ionization phosphorus soil, phospho reactions	soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam
Seventh	5	Chemical potential of io in the soil syste - soil solution	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam
Eighth	5	phosphorus dissolution Soil acidity a alkalinit	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam
Ninth	5	curves in Al2O3-Fe2O3- CaO-P2O5-H2 system	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam
Tenth	5	the importance studying degree of s reaction	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam
Eleventh	5	sources of acid in the so methods	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam

		measuring acidity a alkalinity			
Twelfth	5	effect of degree reaction on cation exchar capacity.	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam
Thirteent		Equilibrium curves, s buffering, acid	Soil chemist	**Explanation,presentation the model and lecture**	Exam
Fourteen		alkalinity ofsc in dry and ser arid are calcareoussoils and gyps soils.	Soil chemist	**Explanation, presentation the model and lecture**	Exam

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, any)	Soil chemistry
Main references (sources)	Books related to the subject a scientific research
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/9781119 0762.wsts0025

Course Description Form

Course Name:	
16- **Soil fertility**	
Course Code:	
Semester / Year:	
Second	
Description Preparation Date:	
26\2\2024	
Available Attendance Forms:	
Actual presence	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical 3 practical units 3.5	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Prof. Dr. Jaber Jassim Abu Talisha Email: **Jaberalardy@mu.edu.iq**	
Course Objectives	
Course Objectives	**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 the importance to plants**
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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	2	The student gets to know growth and the factors affecting it	**Fertilize technolo**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
the secon	2	The student gets to know the types nutrients	Fertilizer technolog	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
the third	2	The student recognizes the movem and absorption of elements in the soi	Fertilizer technolog	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
the fourth	2	The student gets to know the types elements in the soil	Fertilizer technolog	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
Fifth	2	The student gets to know the necess elements	Fertilize technolo y	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
Sixth	2	The student gets to know the ma elements	**Fertiliz technol y**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
Seventh	2	The student gets to know the small elements	**Fertiliz technol y**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
Eighth	2	The student gets to know the use and encouraging elements for growth	**Fertiliz technol y**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
Ninth	2	For the student to recognize distinction between elements	**Fertiliz technol y**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
The tenth	2	**For the student to get to know Factors affecting the readiness elements**	**Fertiliz technol y**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**

Eleventh	2	The student gets to know nitrogen a its factors	**Fertiliz technol y**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
Twelfth	2	The student gets to know phospho and potassium and their factors	**Fertiliz technol y**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
Thirteenth	2	The student gets to know sulf calcium, magnesium, and tra elements	**Fertiliz technol y**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
fourteenth	2	**The student will be familiar with t evaluation of soil fertility**	**Fertiliz technol y**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**
Fifteenth	2	**The student will be familiar with t organic matter**	**Fertiliz technol y**	**Explanation, presentation of t model and lecture**	**the exam**

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

Learning and Teaching Resources	
Required textboo (curricular books, if any)	Soil fertility 2014/a. Dr. Nour El-Din Shawky Ali
Main references (source	Fertilizer technologies and uses, 2012, Prof. Dr. Nour El-D Shawqi Ali
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Referenc Websites	**Soil Science Society Of America** **Library Genesis**

Course Description Form

Course Name:
17- a desert environment
Course Code:
Semester / Year:
the second
Description Preparation Date:
28/1/2024
Available Attendance Forms:
Presence
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
30 hours/(2) units
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Emad A.M.Aldahab Email:emad.aldahab@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objectives	**Learn about the des environment** **Factors leading to desertificatio** **Desert patterns**

Teaching and Learning Strategies	
Strategy	Strategy for the skill of thinking and making t appropriate decision, meaning that the student makes good decision when thinking about the desert environme and ways to overcome its negative effects

Course Structure

Week	Hours	Required	Unit or subject	Learning	Evaluation

		Learning Outcomes	name	method	method
the first	2	Learn about the classification of deserts	classification of deserts	Attend	a daily test
the second	2	Learn about t geography deserts	geography deserts	Attend	a daily test
the third	2	Identify t climatic characteristics hot deserts	climatic characteristics hot deserts	Attend	a daily test
the fourth	2	Identify t relationship between rain a soil water conter	relationship between rain a soil water conter	Attend	a daily test
Fifth	2	First month exar	First month exar		
VI	2	Solve exercis related to t relationship between rain a soil water conte in the desert	relationship between rain a soil water conte in the desert	Attend	a daily test
Seventh	2	Recognizing dehydration	dehydration	Attend	a daily test
VIII	2	Identify dry regions and desertification	dry regions and desertification	Attend	a daily test
Ninth	2	Identify the patterns of dry regions and deserts	the patterns of d regions and deserts	Attend	a daily test
The tenth	2	Identify desert plants and their types	desert plants and their types	Attend	a daily test
eleventh	2	Second month	Second month		

		exam	exam		
twelveth	2	Learn about t ways desert pla adapt to the des climate	ways desert pla adapt to the des climate	Attend	a daily test
Thirteenth	2	Identify the changes in the desert and clima of Iraq	the changes in th desert and clima of Iraq	Attend	a daily test
fourteenth	2	Learn how develop the des environment	develop the des environment	Attend	a daily test
Fifteenth	2	Identifying t living patterns residents in t desert environment	living patterns o residents in the desert environment	Attend	a daily test

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

Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

Course Name:
18- the economics of nature
Course Code:

Semester / Year:
Description Preparation Date:
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: sadeq Hadi Hussein Email: Sadeq.hadi@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objectives	-Active participation in the classroom -Rapid exams -Monthly tests are proof of understanding the lecture
Teaching and Learning Strategies	
Strategy	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 4- Developing the student's ability to make people aware that natural resources belong to future generations as well as their current use

Course Structure					
Week	**Hours**	**Required Learning Outcomes**	**Unit or subject name**	**Learning method**	**Evaluation method**
			1- Natural resource economics 2- Land economics 3- Oil 4- Water resources 5- Human resources 6- Environment 7- Public goods and external factors 8- General expenses 9- Public revenues 10- Preserving natural resources 11- Sources of environmental pollution 12- Means of preserving natural resources		
Course Evaluation					
Natural Resource Economics - Hassoun Muhammad Ali					
Learning and Teaching Resources					

Required textbooks (curricular books, if any)	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

Course Name:	
19– Soil-Plant-Water	
Course Code:	
Semester / Year:	
Description Preparation Date:	
Available Attendance Forms:	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Qassim A. Talib Alshujairy Email: qassimtalib@mu.edu.iq	
Course Objectives	
Course Objectives	study Soil-Plant-Water course are to provide students with a derstanding of the relationships between soil, water, and plants

Teaching and Learning Strategies	
Strategy	e strategies for a course on soil-plant-water interactions often involve a combination of oretical knowledge, practical applications, and field experiences

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
			Understanding Soil Properties: Soil-Water Movement: Plant-Water Relations: Soil-Water-Plant Interactions: Irrigation and Water Management: Soil and Water Conservation: Soil-Water Quality: Sustainable Agriculture: Climate Change Impacts: Applied Research and Technology: Fieldwork and Practical Skills:		

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

Course Name:
20- Desertification
Course Code:
Semester / Year:
Description Preparation Date:
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dhafer Abdulrheem Shaker Email: :**dhaferabdshaker@mu.edu.iq**
Course Objectives

Course Objectives	

Teaching and Learning Strategies

Strategy	

Course Structure

Week	**Hours**	**Required Learning Outcomes**	**Unit or subject name**	**Learning method**	**Evaluation method**
			Introduction to the concept of desertification The problem of desertification, describing the forms of desertification and its causes The harms of desertification, its risks,		

			and the losses resulting from it, desertification globally, Arably, and locally Origin of desertification. Vegetation, salinity, drought First month exam Combat Desertification. Agriculture and permaculture Water resources and combating desertification Sand dunes as a manifestation of desertification Area distribution of sand dunes locally and their spread globally. The origin of the sand dune problem. Sand dunes and sand dunes. Means and methods for measuring desertification and sand dunes Second month exam Erosion measurement. Measuring the ability of soil to be removed. Measuring loss and addition Drought and aridity Global Warming Water harvesting		

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references	

(scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

Course Name:	
21- **Soil physics**	
Course Code:	
Semester / Year:	
THIRD	
Description Preparation Date:	
26\2\2024	
Available Attendance Forms:	
Actual presence	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical 3 practical units 3.5	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. AULA HUSSEIN ALI Email: Aula.alobeidi@mu.edu.iq	
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.**
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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	4	ntroduction and definition soil science, soil physics a some related relationships	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the secon	4	Physical soil properties, s texture, particle s distribution, and Stock's law	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	The specific area of soil a methods for determining physically and chemically	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	4	Soil Structure: its definiti 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 aggrega methods of studying them, a factors affecting the format of aggregates	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	Soil water and general wa properties, soil air, air capac and gas exchange in the soil	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	Water properties related porous media (soil), soil wa energy and methods expressing and measuring it	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	Soil temperature, s temperature, and heat flow the soil	Soil physics	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	Water flow in saturated s	Soil physics	Explanation,	the exam

		and water flow in unsatura soils		**presentation of model and lecture**	
Eleventh	4	**Water infiltration in s methods for measuring it a equations**	**Soil physics**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Twelfth	4	**rrigation and drainage chai the physical properties surface soil**	**Soil physics**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Thirteent	4	**Water balance and ene balance in the field**	**Soil physics**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
fourteent	4	**Evaluation of the water balai equation, water consumpti evapotranspiration**	**Soil physics**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Fifteenth	4		**Soil physics**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**

Course Evaluation

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricu books, if any)	1- Soil Physics, written by Dr. Hisham Mahmoud Hassan 200 2- Basics of soil physics, translation. Mahdi Ibrahim Odeh 19
Main references (sources)	Basics of soil physics, translation. Mahdi Ibrahim Odeh 1990
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Referenc Websites	**Soil physics**

Course Description Form

Course Name:
22- **remote sensing**
Course Code:
Semester / Year:
THIRD
Description Preparation Date:
26\2\2024
Available Attendance Forms:
Actual presence
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 3 practical units 3.5
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dr. AULA HUSSEIN ALI Email: Aula.alobeidi@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objecti	**1- It examines the concept of remote sensing, and the elements and applications remote sensing** **2- Researches the interactions of electromagnetic energy and spectral reflectivity and factors affecting them** **3- Knowing the sensors, their types and characteristics, as well as examining aerial a satellite images** **4- Studying methods for classifying satellite images** **5- The student's knowledge of geographic information systems (GIS) and their uses**

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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	4	History and target of rem sensing	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the secon	4	Electromagnetic energy a parts of the electromagne spectrum	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the third	4	Energy interaction w environmental components	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
the fourth	4	Spectral reflectivity and fact 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 a their characteristics	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Seventh	4	Rules for classifying aer photographs	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Eighth	4	Types of characteristics of sp platforms	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Ninth	4	Types and characteristics sensors	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
The tenth	4	Types and properties of satel 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 satel images	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
Thirteent	4	Remote sensing applications	remote sensing	Explanation, presentation of model and lecture	the exam
fourteent	4	Geographic information syste	remote sensing	Explanation,	the exam

				presentation of model and lecture	
Fifteenth	4		**remote sensing**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**

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

Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricu books, if any)	Remote sensing science: Prof. Dr. Ahmed Saleh Al-Mashhada 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 Referenc Websites	**Google earth ،USGS**

Course Description Form

Course Name:
23- **Design and analysis experiments**
Course Code:
Semester / Year:
THIRD
Description Preparation Date:
26\2\2024

Available Attendance Forms:	
Actual presence	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical 3 practical units 3.5	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Hadi Awad hasony Email: hadi_habeb2000@mu.edu.iq	
Course Objectives	
Course Objecti	**1* Informing the student that there are areas that depend on conducting experiments, an these experiments must be designed on scientific foundations** *** When analyzing experiments, it is done according to scientific methods and logical ste** *** Upon obtaining accurate results of the experiment, it leads us to make the appropriate decision** *** Introducing the student to many types of designs, as each experiment has a specific design** *** Introducing the student to how to test the significance of each mathematical model** *** Informing the student that there are tests conducted before the experiment and tests proposed after the experiment** *** Informing the student that there are values that can be lost during the experiment a that they can be estimated**
Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1-Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons 5- Scientific trip 6 - Self-learning method

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	4	A historical overview of statistics, definition of statistics,		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**

the secon	4	division of statistics Measures of central tendency, measures of centralization		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the third	4	Measures of dispersion		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the fourth	4	Hypothesis testing, statistical errors, hypothesis t-test		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Fifth	4	Chi-square test		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Sixth	4	General concepts and definitions in designing and analyzing experiments,		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Seventh	4	Types of agricultural experiments, complete randomized design		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Eighth	4	lsd test		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Ninth	4	Randomized complete block design		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
The tenth	4	Duncan's test		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Eleventh	4	Latin square design		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Twelfth	4	Global experiments		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Thirteent	4	Factorial experiments with two factors		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
fourteent	4	Factorial experiments with three factors		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Fifteenth	4	Correlation and simple lin regression		**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**

Course Evaluation	
1-Theoretical tests 25 2- Practical tests 15 3- Reports and studies 10 4- Final exam 50	
Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricu books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic Referenc Websites	

Course Description Form

Course Name:
24- English course
Course Code:
Semester / Year: Semester
Description Preparation Date:

Available Attendance Forms:

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

2hours weekly

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

Name: Lafta Awad Atshan
Email: lafta.awad@mu.edu.iq

Course Objectives

Course Objectives	**English language skills**

Teaching and Learning Strategies

Strategy	

Course Structure

Week	**Hours**	**Required Learning Outcomes**	**Unit or subject name**	**Learning method**	**Evaluation method**
1	2		Sentences strictures		
2	2		Past tense		
3	2		Past simple		
4	2		Past continuous		
5	2		Present tenses		
6	2		Present Simple		
7	2		Present continuous		
8	2		Future tense		
9	2		Future simple		
10	2		Paragraphs writing		
11	2		Paragraphs writing		
12	2		Paragraphs writing		

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	Cambridge English: Preliminary
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Cambridge English: Preliminary
Electronic References, Websites	An English videos

Course Description Form

Course Name:
25- **Irrigation**
Course Code:
Semester / Year:
second
Description Preparation Date:
26\2\2024
Available Attendance Forms:

Actual presence
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 3 practical units 3.5
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dr. AULA HUSSEIN ALI Email: Aula.alobeidi@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objecti	**1- Researches the science of irrigation, its sources, methods of controlling it, exploiting and delivering it to agricultural fields** **2- Study to evaluate the quality of irrigation water and its suitability for irrigation.** **3- Know how to plan, design and implement irrigation facilities** **4- It examines the relationship of water with soil, the movement of water in the soil, a the flow of water** **5- Calculating plant water consumption, water requirements, and irrigation scheduling addition to irrigation water measurements** **6- It examines drainage, sources of excess water, and the relationship of drainage to pla growth and productivity, soil salinity, salt balance, and washing requirements.**

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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

first	4	The concept of irrigation, sources irrigation water, physical characteristics related to irrigation	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the secon	4	Irrigation water quality	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the third	4	The relationship of water with soil - moisture, movement of water in the s	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the fourth	4	Irrigation water measurements	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Fifth	4	Plant water consumption, water needs and irrigation scheduling	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Sixth	4	Transport and distribution of irriga water, movement of water in pipes open channels	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Seventh	4	Adequacy and efficiency of irriga and consistency of irrigation	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Eighth	4	Traditional irrigation methods	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Ninth	4	Modern irrigation methods	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
The tenth	4	Drainage concept, sources of ex water	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Eleventh	4	The relationship of drainage to p growth and productivity	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Twelfth	4	Drainage, soil salinity, leach requirements and salt balance	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Thirteent	4	Types of drains: open, covered	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
fourteent	4	Distribution patterns of the d network, distance between drains maintenance of drains	Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Fifteenth	4		Irrigation and drainage	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Course Evaluation					
1-Theoretical tests		25			

2- Practical tests 15 3- Reports and studies 10 4- Final exam 50	
Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricu books, if any)	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. 2-Irrigation and drainage, written by Dr. Laith Khalil Ismail 2000 Ministry of Higher Education and Scientific Research - University of Mosul 3- Drainage (investigations, designs, implementation a 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)	1-Irrigation, its basics and applications, written by Dr. Nabil Ibrahim Al-Taif and Dr. Issam Khudair Hamza Al-Hadithi 198 Ministry of Higher Education and Scientific Research - University of Baghdad 2- Modern irrigation technologies and other topics in the wat issue, written by Dr. Issam Khudair Al-Hadithi, Dr. Ahmed Madloul Al-Kubaisi, and Dr. Yas Khudair Hamza Al-Hadithi, 2010, Ministry of Higher Education and Scientific Research - Anbar University 3- Irrigation and drainage, written by Dr. Laith Khalil Ism 2000 Ministry of Higher Education and Scientific Researcl University of Msul
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Referenc Websites	**Soil Science Society Of America** **Library Genesis**

Course Description Form

Course Name:
26- **Plant Physiology**
Course Code:
Semester / Year:
Second
Description Preparation Date:
26\2\2024
Available Attendance Forms:
Actual presence
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 3 practical units 3.5
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Prof. Dr. jabir jasim abwtlisha Email: Jaberalardy@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objectives	• **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**
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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	2		**Plant Physiology**	Components a plant cell	**the exa**
the second	2		Plant Physiology	**Osmosis**	**the exa**
the thi	2		Plant Physiology	Past a active absorption	**the exa**
the fourth	2		Plant Physiology	Photosynthe	**the exa**
Fifth	2		Plant Physiology	**Respiration**	**the exa**
Sixth	2		Plant Physiology	**Growth p Hrmons**	**the exa**
Seven	2		Plant Physiology	Inhibitors p Hermon's	**the exa**
Eighth	2		Plant Physiology	Enzymes	**the exa**
Ninth	2		Plant Physiology	**Transpiration**	**the exa**
The tenth	2		Plant Physiology	Guttation a blooding	**the exa**
Eleven	2		Plant Physiology	**Colloidal solution**	**the exa**
Twelft	2		Plant Physiology	**Vernilazation**	**the exa**

Course Evaluation	
1-Theoretical tests 25 2- Practical tests 15 3- Reports and studies 10 4- Final exam 50	
Learning and Teaching Resources	
Required textbo (curricular books, if any)	Plant Physiology . 2000. Dr.Mouaid Alyonis
Main references (source	Plant Physiology
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Referenc Websites	**Plant Physiology Journal** .

Course Description Form

Course Name:
27− Hydrology
Course Code:
Semester / Year:
Description Preparation Date:
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Qassim A. Talib Alshujairy
Email: qassimtalib@mu.edu.iq

Course Objectives

Course Objectives	s of a hydrology course are to provide students with sive understanding of the principles and processes distribution, movement, and properties of water on

Teaching and Learning Strategies

Strategy	**ctures:** Traditional classroom lectures are often used to present fundamental concepts, theories, d principles of hydrology. Lectures provide an opportunity for instructors to convey information, cuss theoretical frameworks, and highlight key concepts. **oratory Work:** Hands-on laboratory sessions allow students to apply theoretical knowledge practical situations. In hydrology courses, students may engage in activities such as water ality testing, flow measurements, and experiments related to hydrological processes. **ldwork:** Field trips or fieldwork exercises provide students with direct exposure to real-world drological environments. This could include visits to watersheds, rivers, lakes, or groundwater nitoring sites to observe and analyze hydrological features and processes.

Course Structure

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

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	
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

Course Name:
28- Soil water plant and analysis
Course Code:
Semester / Year: Chapter Two/Four

Description Preparation Date:
Available Attendance Forms:
Actual presence
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 0 practical units 2
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Prof. Dr. G. B. Noni Email: ghanem-bahlol@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objectives	For the student to know the types of analytical methods • The student learns how to analysis water , soil and plant • The student should evaluate the scientific reality to maintain analytical methods
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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

The first The seco	5 5	The student gets to know introduction about water , soil plant analytical is for the student to know analytical of water	ter , soil and lant analytical	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Third	5	The student learns about soil analytical	Water , soil plant analytical	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fourth	5	The student gets to know plant analytical	Water , soil plant analytical	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fifth	5	: The student learns about methods of soil samples	Water , soil plant analytical	Explanation, presentation of the model and	the exam

				lecture	
Sixth	5	: The student learns about methods of plant samples	Water , soil and plant analytical	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Seventh	5	: The student gets to know the methods of water samples methods	Water , and pl analytica	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Eighth		The student gets to know the quantitative and volumetric methods	Water , and pl analytica	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Ninth		The student gets to know the quantitative and weighing methods	Water , and pl analytica	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Tenth		: The student will learn about electrical of a Analytical methods	Water , and pl analytica	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam

Eleventh Twelfth	5	The student gets to know About analytical of spectroscopy The student gets to know Atomic emission methods	Water , s and pl analytica	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam the exam
th e h		: The student knows how the Atomic absorption methods	Water , s and pl analytica	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fourteen		: The student gets to know Metal analysis methods	Water , soil plant analytical	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fifteenth		The student gets to know the types of X-	Water , soil plant analytical	Explanation, presentation of	the exam

		ray analysis methods		the model and lecture	

Course Evaluation
Theoretical tests 40 2- Practical tests - 3- Reports and studies 10 4- Final exam 50

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**

Forth stage

Course Description Form

Course Name:

29− Soil salinity and its melioratio
Course Code:
Semester / Year:
Semester
Description Preparation Date:
27/2/2024
Available Attendance Forms:
Attend
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
4 3
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Assistant Professor Dr. bashar mezher jader Email: bashar_mezher@mu.edu.iq

Course Objectives	
Course Objectives	**It investigates the spread of saline soils in the world and Iraq a its impact on agricultural production. It includes studying sources of salts in nature and soils and means of transport them, studying the effect of salts on plant growth and methe for increasing plants' resistance to salinity.**

Teaching and Learning Strategies	
Strategy	• 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.

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	5	The problem of salinity and impact onagriculturalproduction, problem of salinity in Iraq in past and present	Salinity and l reclamation	Explanation presentation the model a lecture	exam

second	5	Sources of salt components	alinity and l reclamation	Explanation presentation the model lecture	Exam
third	5	The effect of soil salinity on plant	Salinity and l reclamation	Explanation presentation the model lecture	Exam
the fourt	5	Classification and naming of s affected by salts	Salinity andl reclamation	Explanation presentation the model lecture	Exam
Fifth	5	Irrigation water quality	alinity and l reclamation	xplanation, presentation the model lecture	Exam
Sixth	5	Controlling salinity and ways to l with it	Salinity and l reclamation	Explanation presentation the model lecture	Exam
Seventh		Land reclamation (decisions requirements).	Salinity and l reclamation	Explanation presentation the model lecture	Exam
E h		Lands that need reclamation	Salinity andl reclamation	Explanation presentation the model lecture	Exam
Ninth	5	Reclamation of salty lands	Salinity and l reclamation	Explanation presentation the model lecture	Exam
Tenth	5	Reclamation of sandy lands	Salinity and l reclamation	Explanation presentation the model lecture	Exam
Eleventh	5	Gypsum lands and their reclamati	Salinity and l reclamation	Explanation presentation the model lecture	Exam
Twelfth		Limestone lands and t reclamation	Salinity and l reclamation	Explanation presentation the model lecture	Exam
Thirteent	5	Waterlogged lands and t reclamation	Salinity and l reclamation	Explanation presentation	Exam

				the model a lecture	
fourteent		Desert lands and their reclamatio	Salinity and l reclamation	Explanation presentation the model a lecture	Exam

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	
Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	Soil salinity Soil melioration
Main references (sources)	Books related to the subject a scientific research
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	https://www.sciencedirect.com/tops/earth-and-planetary-sciences/soil salinity

Course Description Form

Course Name:
30- **Soil microbiology**
Course Code:
Semester / Year:

four

Description Preparation Date:

26\2\2024

Available Attendance Forms:

Actual presence

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

2 theoretical 3 practical units 3.5

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

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

Course Objectives

Course Objecti	**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**

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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

first	2	**Historical overview, definition, and**	**Soil Microbiology**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the secon	2	**importance of studying soil microbiolog Sections of soil microbiology**	**Soil Microbiology**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the third	2	**Soil microbial groups: bacteria, fu algae, actinomycetes, archa mycorrhizae.**	**Soil Microbiology**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the fourth	2	**Organic matter: carbon cycle, enzyma activity in soil**	**Soil Microbiology**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Fifth	2	**Biotransformations of N, nitrogen cy urea decomposition, nitration proce mineralization and assimilation, C/N ra**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Sixth	2	**Biological nitrogen fixation**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Seventh	2	**Biological transformations of phosphor its cycle and the role of microorganisms its transformations**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Eighth	2	**Biological transformations of phosphor its cycle and the role of microorganisms its transformations**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Ninth	2	**Biological transformations of sulf sulfur cycle, mineralization, microb metabolism, oxidation, and reduction inorganic sulfur compounds.**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
The tenth	2	**Biotransformations of iron: oxidati reduction, and decomposition of orga iron compounds**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Eleventh	2	**Biotransformations of iron: oxidati reduction, and decomposition of orga iron compounds**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Twelfth	2	**Decomposition of pesticides in soil**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Thirteent	2	**Relationships between microorganis the area surrounding the ro (rhizosphere) and the activity microorganisms in this area**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**

		Factors affecting the growth of			
fourteent	2	**microorganisms, growth microorganisms**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Fifteenth	2	**Factors affecting the growth microorganisms, growth microorganisms**	**Soil Microbiolog**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**

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

Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricu books, if any)	11- Soil microbiology. 2012. Dr. Hadi Hassan.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Referenc Websites	**Soil Science Society Of America** **Library Genesis**

Course Description Form

Course Name:
31– Environmental stress
Course Code:

Semester / Year: Fourth

Description Preparation Date: 2023-2024

Available Attendance Forms: In person + electronic

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

Number of Credit Hours (Total) 75 hours

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

Name: Prof. Dr. Muhammad Radwan Mahmoud
Email: modrn@mu.edu.iq

Course Objectives

Course Objectives **Course objectives** **Objectives of the study subject This cou description provides a summary of the m important characteristics of the course and learning outcomes that the student is expected achieve, demonstrating whether he or she has m the most of the learning opportunities available must be linked to the program description**	**e student will be familiar with the mechanism of ct of environmental stress on plants, and the forms effect** **troducing the student to the environmental str lting from extreme conditions and its effects on plar plants resist that effect, and what the dama lting from that effect are**

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.**

Course Structure

Week	Hours	Required Learning	Unit or subject name	Learning	Evaluation

		Outcomes		method	method
The first week	**2Theoretic 3 Practica**		**An introduction to the type stress Stress measurement methods**		**Exams , reports, discussions**
second week	**2Theoretic 3 Practica**		**Mechanism of the effect of st on metabolism)construction and demolition Stress simulation methods**		**Exams , reports, discussions**
the third week	**2Theoretic 3 Practica**		**Water stress The movement of water in the plant at The occurrence of water tens**		**Exams , reports, discussions**
fourth week	**2Theoretic 3 Practica**		**The effect of water stress on Physiological processes Anatomical compari between plants Stress-prone plants Water balanced**		**Exams , reports, discussions**
The fifth week	**2Theoretic 3 Practica**		**The effect of water stress on: Metabolic components Morphological compari between Plants exposed to stress And balanced plants**		**Exams , reports, discussions**
the sixth week	**2Theoretic 3 Practica**		**Divide plants according to t needs waterproof, Plants adapt to water stress Anatomical features The morphology of plants Drought resistance**		**Exams , reports, discussions**
Sevent h week	**2Theoretic 3 Practical**		**Hardening, the effect of soil darkening the plants Practical experiments on hardening And the darkening of the soil**		**Exams , reports, discussions**
The eighth week			**First monthly exam**		
Week nine	**2Theoretic 3 Practical**		**Thermal stress Plant division and acclimatization for different temperatures Methods for measuring temperature in plants And soil, and the relationship between temperature**		**Exams , reports, discussions**

The tenth week	**2Theoretic 3 Practical**		**Low temperature stress Effect of low temperature str On physiological processes High temperature stress Scientific experiments on str The heat**		**Exams , reports, discussions**
Week eleven	**2Theoretic 3 Practical**		**Salt stress (problem soil wavy, Causes of soil salinity, types Plants and their adaptation t stress Saline, effect of salt stress On plant anatomy, effect Salt stress during operations physiological(Scientific experiments on salinity- Anatomical and morphologic comparison Among plants exposed to salinity Plants growing in a different environment Salty**		**Exams , reports, discussions**
The twelfth week	**2Theoretic 3 Practical**		**External factors affecting On responding to stress Saline, stress number Hydroxychloroquine Salinity measurement method**		**Exams , reports, discussions**
The thirteenth week	**2Theoretic 3 Practical**		**Photostress Scientific experiments on stres Photosynthesis- anatomical comparison and morphology among plants Exposed to light stress And non-stressed plants**		**Exams , reports, discussions**
The fourteenth week	**2Theoretic 3 Practical**		**Pollutant stress Anatomical and morphologica comparison Among plants exposed to pollution And plants not exposed to pollution**		**Exams , reports, discussions**
			The second monthly exam		

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)			
Main references (sources)	Matthew, A.J and P. M. Hasegawa (2003). Plant Abiotic Stress. 2nd Edition. Wily		صادر2(

	Pub. PP: 336. Shabala S. (2017). Plant Stress Physiology. 2nd Edition. CABI Pub. PP: 376
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Iraqi -reviewed journals **/https://www.elsevier.com**
Electronic References, Websites	**/https://www.elsevier.com** **/https://scholar.google.com**

Course Description Form

Course Name:
32- Geographic information systems
Course Code:
Semester / Year: Fourth
Description Preparation Date: 2023-2024
Available Attendance Forms: In person + electronic
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Number of Credit Hours (Total) 75 hours
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: assi. Prof. Dr. ali Fadhil Email: alifadhil@mu.edu.iq
Course Objectives
General objectives: Introducing students to the general concepts of geographical technologies, a number of programs used, and introducing them to a number of concepts of the educational process and applications rela to them. **Specific objectives: The student should be able to:** **1. Knowledge of the basic foundations and principles of geographical techniques and their methods, tools and techniques.** **2. Knowing the practical application process, its impact, and its relationship to the educational material.** **3. Know the importance of geographic techniques in preparing digital maps.** **4. Knowledge of the historical background for the development of geographical techniques and the scientific methods and methods associated with them.** **5. Know the importance of geographical techniques in preparing agricultural research.**

6. Applying the scientific concepts the student has learned in his practical life.
In addition to working on achieving the six levels (remembering - understanding - application - analysis - synthesis - evaluation).
In presenting the learning material by following multiple methods and methods.

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.

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
The first week	**2Theoretic 3 Practica**		Introduction to geographi technologies (the concept technologies, th importance, types. T complementary relations between geographi technologies)		**Exams , reports, discussions**
second week	**2Theoretic 3 Practica**		Remote sensing (understo (definition), its histori development. Its importa and areas of its gene applied uses.		**Exams , reports, discussions**
the third week	**2Theoretic 3 Practica**		Types of remote sensing and its techniques		**Exams , reports, discussions**
fourth week	**2Theoretic 3 Practica**		Google Earth applicati (definition, contents)		**Exams , reports, discussions**
The fifth week	**2Theoretic 3 Practica**		How to improve space visualization (bands, various operations on space visualization		**Exams , reports, discussions**

the sixth week	**2Theoretic 3 Practica**		Geographic Informat Systems (GIS) (introduct to information syste understanding (nature of currency), definiti features)		**Exams , reports, discussions**
Sevent h week	**2Theoretic 3 Practical**		Components of geographi information systems		**Exams , reports, discussions**
The eighth week			Types of data and information in geographic information systems (spat data).		
Week nine	**2Theoretic 3 Practical**		Data Descriptive and temporal data		**Exams , reports, discussions**
The tenth week	**2Theoretic 3 Practical**		Databases in geographic information systems and their types		**Exams , reports, discussions**
Week eleven	**2Theoretic 3 Practical**		Structure and installation databases in geographic information systems		**Exams , reports, discussions**
The twelfth week	**2Theoretic 3 Practical**		A practical lesson on how create databases in geographic information systems		**Exams , reports, discussions**
The thirtee nth week	**2Theoretic 3 Practical**		Applications of Arc GIS 1 (definition, contents, (disp window, tables, layout, scripts))		**Exams , reports, discussions**
The fourtee nth week	**2Theoretic 3 Practical**		Working with the scene or display window (opening t project, zooming in and ou of features, moving them, showing, hiding, arranging activating topics)		**Exams , reports, discussions**
			Dealing with the charts window (creating it, editin it, displaying it)		

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	

Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

Course Name:
33- Professional ethics
Course Code:
Semester / Year:
2023 – 2024
Description Preparation Date:
28 -2-2024
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
One hour per week on Semester
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Prof.Dr.Falah Hasan Issa Email: flah70-hasan@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objectives	Creating a community prepared to deal with the la market • Knowledge of general work ethics • Knowledge of rights and duties at work
Teaching and Learning Strategies	
Strategy	

Course Structure					
Week	**Hours**	**Required Learning Outcomes**	**Unit or subject name**	**Learning method**	**Evaluation method**
			1- The concept of wor ethics 2- The importance of ethics in general 3- The importance of ethics for the individu 4- The importance of ethics for society 5- Ethics required in t employer 6- The decline in work ethics 7- Patterns of behavio and ethics at work 8- Types of corruptio according to the field which it arose 9- Corruption accordi to the affiliation of the individuals involved i corruption 10- Manifestations of administrative and financial corruption 11- The ethics of the teaching profession a its impact on the educator's personality and performance 12- Sources of ethics i the teaching professio 13- The i characteristics that be present in the educ		

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

Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	google
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Reports
Electronic References, Websites	Ethics

Course Description Form

Course Name:
34- Water Quality
Course Code:

Semester / Year:
Semester
Description Preparation Date:
27/2/2024
Available Attendance Forms:
Attend
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
4 3
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Assistant Professor Dr. bashar mezher jader Email: bashar_mezher@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objectives	**The course describes the concept of hydrol and the hydrological and hydrological cycle. scientific terms used in the field of water scie are also discussed. In this course, the stud learns about the partial structure of water and natural and chemical properties. The flow of flu in open pipes and channels in porous media also explained and interpreted.**

Teaching and Learning Strategies	
Strategy	• Make the learner active and effective in educatio situations. • Teach students to respect different opinions and val others • Benefit from other people's ideas and information.

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

first	5	Water properties	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
the second	5	Irrigation water qual in Iraq	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
the third	5	Irrigation water classificatic systems	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
the fourth	5	Approved indicators evaluating irrigation water quali	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
Fifth	5	Suitability irrigation water	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
Sixth	5	Irrigation water quali	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
Seventh	5	The role irrigation water a salt balar in the soil	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
Eighth	5	Water Pollution	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
Ninth	5	Water desalinatio	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
Tenth	5	Water harvesting	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
Eleventh	5	The relationshi	Water quality	**Explanation, presentation**	Exam

		between irrigation water quality, agricultura yield, soil a climate		**the model a lecture**	
Twelfth	5	The relationshi between irrigation water qual and irrigation technologie	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
Thirteenth	5	Technologi for using s water irrigation	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam
Fourteenth	5	Wastewate and techniques for its s use irrigation	Water quality	**Explanation, presentation the model a lecture**	Exam

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

Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	Water quality
Main references (sources)	Books related to the subject a scientific research
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	https://wqa.org/

Course Description Form

Course Name:	
35- sustainable development	
Course Code:	
Semester / Year: Chapter Two/Four	
Description Preparation Date:	
Available Attendance Forms:	
Actual presence	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 theoretical 0 practical units 2	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Prof. Dr. Jaber Jassim Abu Talisha Email: **Jaberalardy@mu.edu.iq**	
Course Objectives	
Course Objectives	For the student to know the types of sustainable development • 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
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

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
The	5 5	The student gets to	Sustainable	Explanation,	the exam

first		know the ecosystems of sustainable	developmen t	presentation of the model and lecture	
The secon	6	agricultur is for the student to become familiar with the use of renewable resources	Sustainable developmen t		
Third	5	The student learns about reducing toxic substances in the environment	Sustainable developmen t	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fourth	5	The student gets to know soil conservation	Sustainable developmen t	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fifth	5	: The student learns about water conservation	Sustainable developmen t	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Sixth	5	: The student learns about energy conservation	Sustainable developmen t	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 Twelfth	5 5	The student gets to know Recycling and preserving items The student gets to know the economics of	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam

		natural resources			
thirteenth	5	: The student knows how to manage human capital	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam
Fourteen	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 energ	Sustainable development	Explanation, presentation of the model and lecture	the exam

Course Evaluation

Theoretical tests 40

2- Practical tests -

3- Reports and studies 10

4- Final exam 50

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

Course Name:
36- Basics of livestock production
Course Code:
Semester / Year: the second 2024
Description Preparation Date:2024/1/20
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total) 30(3 unit)
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Hassan Awied Fazaa Email: hassanawied@mu.edu.iq

Course Objectives	
Course Objectives	**Identify the general economic aspects** **Identify the economic aspect of agricultural projects and calculating economic feasibility** **Analysis of cost and revenue items for the agricultural project** **Identify the role of the agricultural sector in the economic structure of the state**

Teaching and Learning Strategies	
Strategy	

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first.	3		*Overview of livestock production	Theoretical lecture	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		*Camel breeding		
Eight.	3		*Some methods of raising camels		
Ninth.	3		*Farm animal nutrition		
tenth.	3		*Ruminant feeding		
eleventh	3		*Some types of buffalo in Iraq		

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	*Principles of animal production *Basics of livestock production
Main references (sources)	-The basics of sheep and goat production, Dr. Jalal Elia Al-Qass 2- Milk cattle production, Dr. Naguib Tawfiq
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

Course Name:
37- Wind and water erosion
Course Code:
Semester / Year:
Description Preparation Date:
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dhafer Abdulrheem Shaker Email: :**dhaferabdshaker@mu.edu.iq**
Course Objectives

Course Objectives	

Teaching and Learning Strategies

Strategy	

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
			Mechanics and processes of wind and water erosion Wind erosion Water erosion Erosion and its impact on human activities First month exam Runoff Soil erosion and its types Methods of controlling		

			soil erosion Environmental problems related to soil degradation The impact of soil maintenance on its sustainable productivity Second month exam The concept of non-erodible soil aggregates Sand dunes Windbreaks Small earth dams and water reservoirs		

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

Course Name:
38- Groundwater management
Course Code:
Semester / Year:
the first
Description Preparation Date:
1/9/2023
Available Attendance Forms:
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dhafer Abdulrheem Shaker Email: dhaferabdshaker@mu.edu.iq

Course Objectives	
Course Objectives	**• Identify the foundations of wind and water erosion.** **• Identify the impact of erosion on human activities.** **• Identify the danger of erosion on agricultural lands.** **• Compare and differentiate between wind eros and water erosion.**

Teaching and Learning Strategies	
Strategy	

Course Structure

Week	Hours	Required Learning	Unit or subject name	Learning	Evaluation

		Outcomes		method	method
the first	2	Identify the impact of soil maintenance on its sustainable productivity	the impact of soil maintenance on its sustain productivity	Attend	a daily test
the second	2	Identify the concept of non-erodible soil aggregates	the concept of non-erodible aggregates	Attend	a daily test
the third	2	Identify sand dunes	sand dunes	Attend	a daily test
the fourth	2	Identify windbreaks	windbreaks	Attend	a daily test
Fifth	2	Identify small earth dams and water reservoirs	small earth dams and water reservoirs	Attend	a daily test
VI	2	Identify erosion and weathering of groundwater	erosion and weathering of groundwater	Attend	a daily test
Seventh	2	Learn about the conservation and maintenance of soil and water	the conservation and maintenance of soil and water	Attend	a daily test
VIII	2	Identify wind erosion	wind erosion	Attend	a daily test
Ninth	2	Identify water erosion	water erosion	Attend	a daily test
The tenth	2	Identify erosion and its impact on human activities	erosion and its impact on human activities	Attend	a daily test
eleventh	2	Identify surface runoff	surface runoff	Attend	a daily test
twelveth	2	Identify soil erosion and its types	soil erosion and its types	Attend	a daily test
Thirteent	2	Identify methods of controlling soil erosion	methods of controlling soil erosion	Attend	a daily test
fourteent	2	Identify environmental problems related to soil degradation	environmental problems related to soil degradation	Attend	a daily test
Fifteenth	2	Identify the mechanics and proces of wind and water erosion	the mechanics and process of wind and water erosion	Attend	a daily test
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	
Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	**Water and wind erosion and its impact on lands.** **Written by: Dr. Dhafer Ibrahim Al-Azzawi, Dr. Ismail Fadel Al Bayati**
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Course Description Form

Course Name:	
39– English course	
Course Code:	
Semester / Year: Semester	
Description Preparation Date:	
Available Attendance Forms:	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2hours weekly	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Lafta Awad Atshan Email: lafta.awad@mu.edu.iq	
Course Objectives	
Course Objectives	**English language skills**

Teaching and Learning Strategies	
Strategy	

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2		Sentences strictures		
2	2		Past tense		
3	2		Past simple		
4	2		Past continuous		
5	2		Present tenses		
6	2		Present Simple		
7	2		Present continuous		
8	2		Future tense		
9	2		Future simple		
10	2		Paragraphs writing		
11	2		Paragraphs writing		
12	2		Paragraphs writing		

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	Cambridge English: Preliminary
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Cambridge English: Preliminary
Electronic References, Websites	An English videos

Course Description Form

Course Name:
40- Desert soil management
Course Code:
Semester / Year:
23-2024
Description Preparation Date:
3/3/2024
Available Attendance Forms:
Attendance
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theory/ 4 practical / 3 units
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dr. Saleh Shehab Sabah Email: saleh.sabah79@mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objectives	• Identify the types of oil soils • How to deal with these soils • Achieving maximum focus on the relationship of effective oil soils to growing crops in them • Develop an agricultural plan that prevents accumulated climate damage and poor soil management • Determine the location of the soil and the direction of the winds to place windbreaks and influence winds and floods
Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1- Explanation and clarification 2- Lecture method 3- Student groups 4- Practical lessons in agricultural fields 5- Scientific trips to relevant departments and research stations 6- Self-learning method

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	6	Learn about desert soil management, definitions and terms	Related to soil management	Presence	Daily test
second	6	Identify the components of the desert environment	Components of the desert environment	Presence	Daily test
third	6	Learn about soil surveying and management	Soil surveying and management	Presence	Daily test
fourth	6	Learn about the mechanism of land use evaluation	The mechanism of land use evaluation	Presence	Daily test
Fifth	6	Identify the soil classification mechanism	Soil classification mechanism	Presence	Daily test
Sixth	6	Identify the suitability of soil for growing crops and vice versa	Suitability of soil for growing crops and vice versa	Presence	Daily test
Seventh	6	Learn about the agricultural cycle application	Learn about the agricultural cycle application	Presence	Daily test
Eighth	6	Get to know the administrative map	The administrative map	Presence	Daily test
Ninth	6	Identify the legal description of the land's location	The legal description of the land's location	Presence	Daily test
Tenth	6	Identify the Reclamation procedures	Reclamation procedures	Presence	Daily test
Eleventh	6	Identify civilian units	Civilian units	Presence	Daily test
Twelve	6	Learn about climate problems	Climate problems	Presence	Daily test

Thirtee	6	Identify the risks of erosion	The risks of erosion	Presence	Daily test
fourtee	6	Identify the most important desert plants	Most important desert plants	Presence	Daily test
Fifteent	6	Studying the effect of root systems on soil properties	Effect of root systems on soil properties	Presence	Daily test

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

Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	Desert soil management lectures / College of Agriculture, Al-Muthanna University
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Al-Muthanna University Electronic Library
Electronic References, Websites	https://agr.mu.edu.iq

Course Description Form

Course Name:
41- **Soil survey and classification**
Course Code:

Semester / Year:
Fourd
Description Preparation Date:
26\2\2024
Available Attendance Forms:
Actual presence
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2 theoretical 3 practical units 3
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: aula saad rasool Email : aula.abokehella @mu.edu.iq
Course Objectives

Course Objecti	**Soil classification systems in the world** **● The old system of soil classification** **● The modern quantitative system for soil classification** **● Rules and organizational structure**

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

Course Structure

Week	H	Required Learning Outcomes	Unit or	Learning	Evaluatio

	ours		subject name	method	n method
first	2	**The student gets to know the concept of Classification**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the secon	2	**For the student to know the metheds of Soil Classification**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the third	2	**The student will be familiar with the means of Formation soil**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
the fourtl		**The student will be familiar with the I Soil survey**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Fifth	2	**The student will be familiar with the conditions of soil formation**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Sixth	2	**student gets to know the types Rocks**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Seventh	2	**For the student to recognize the aspects the earth systems**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Eighth	2	**The student will be familiar with the indicators for determining the effect of Geology**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Ninth	2	**The student will be familiar with the means of increasing the ability of Fiel survvey**	**Soil survey classification**	**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 determine the quality of irrigation water**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Eleventh	2	**The student will be familiar with irrigati water classification systems**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Twelfth	2	**The student will learn Fao classificatio**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
Thirteent	2	**For the student to become familiar with problems of limestone soils**	**Soil survey classification**	**Explanation, presentation of model and lecture**	**the exam**
fourteent	2	**The student will be familiar with the**	**Soil survey**	**Explanation,**	**the exam**

		means of increasing the ability of plants tolerate salinity	**classification**	**presentation of model and lecture**	

Course Evaluation	
1-Theoretical tests 2- Practical tests 3- Reports and studies 4- Final exam	25 15 10 50
Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricu books, if any)	11- siol classification dr. Ahmed ALmashedany
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Iraqi academic scientific journals
Electronic Referenc Websites	**Soil Science Society Of America** **Library Genesis**